



Phot. J. Boyer

UN COIN D'UNE OASIS TUNISIENNE.



**O**asis. — Espace qui, au milieu des déserts, offre de la végétation.

L'existence des oasis est toujours liée à la présence de l'eau, amenée soit par des rivières descendues des montagnes, soit par des puits — souvent artésiens — qui vont chercher l'eau dans les nappes souterraines. De là la disposition générale des oasis, que l'on trouve réparties en chapelets le long des vallées asséchées des déserts ou bien en couronnes sur le rebord montagneux des dépressions désertiques. L'arbre essentiel des oasis est le palmier-dattier, à l'ombre duquel les autres

arbres fruitiers (abricotier, figuier, grenadier, etc.), et même la canne à sucre, l'orge, la luzerne, etc., trouvent souvent des conditions favorables de végétation. Pour le Sud algérien, la création d'oasis a été l'un des bienfaits de la colonisation française et l'un des moyens les plus heureux de mettre en valeur des régions désertiques.

**Obier** (bot.). — Espèce du genre *viorne* et de la famille des rubiacées (fig. 813), vulgairement nommée *boule-de-neige*, *sureau aquatique*, *sureau des marais*. L'obier (*viburnum opulus*) est un arbrisseau indigène commun dans les bois et les taillis de France. Ses feuilles sont stipulées, divisées en trois lobes; ses fleurs, blanc verdâtre, sont groupées en capitules, et ses fruits sont des baies rouges, recherchées par les oiseaux. On le cultive au point de vue ornemental dans les jardins.

**Observatoire météorologique agricole.** — Installation scientifique établie pour la recherche de la probabilité du temps, l'enregistrement des météores, des orages, de la pluie, etc. On a exposé à l'article *météorologie* une méthode de prévision du temps, dite méthode *baro-thermométrique*, qui est à la portée de tout le monde; nous décrirons donc ici seulement l'installation d'un petit poste météorologique très simple, mais suffisant pour l'application de cette méthode.

Pour l'emplacement du poste, on choisit un terrain découvert, sur une



FIG. 813. — Rameau fleuri d'obier.

hauteur si possible, et l'on dispose les divers instruments, dont le premier est le *baromètre*; il doit être à l'abri des intempéries. Le second, le *thermomètre*, sera placé au N., à l'abri du soleil, à 1<sup>m</sup>,30 du sol. La *girouette* doit être placée à l'extrémité d'un mât de 4 à 5 mètres de hauteur; elle est constituée par une flèche indicatrice et une palette ou gouvernail; on recommande la palette double, beaucoup plus stable. En dessous de la girouette, on place une règle de bois horizontale, mobile, tournant sur son centre et dont l'axe est la tige verticale de la girouette; deux cordes aident à faire pivoter cette règle. Lorsqu'on veut établir la direction du vent supérieur, on se place au pied du mât, en dessous de la règle, et on la fait coïncider en la manœuvrant avec le mouvement du nuage. Une aiguille indiquant la direction N.-S., il est facile de voir par la direction de l'aiguille de la girouette le courant inférieur et, par la règle orientée dans la direction de la marche des nuages, le courant supérieur; c'est celui dont on doit tenir compte, car c'est lui qui l'emporte et fait le temps probable.

Il est aussi très utile d'ajouter à la petite station un *pluviomètre*, qui permettra d'évaluer la quantité d'eau tombée dans les vingt-quatre heures. V. MÉTÉOROLOGIE (fig. 527).

Le point essentiel de l'installation du petit poste d'observation est l'orientation. Avec une boussole assez grosse, on peut déterminer le nord vrai, ou le nord géographique, en tenant compte de la déclinaison du lieu. V. ORIENTATION.

**Occupation** (lég.). — L'un des moyens d'acquérir en droit une chose qui n'appartient à personne. C'est une prise de possession avec l'intention de devenir immédiatement propriétaire.

La propriété a commencé par l'occupation. On ne saurait cependant prétendre que le droit des propriétaires actuels dérive du droit du *premier occupant*, car la chaîne des transmissions régulières a été bien des fois rompue par les guerres, les spoliations, les calamités de toutes sortes. Les Européens qui, dans un pays neuf, refoulent les sauvages pour s'approprier des terres et les mettre en valeur ne sauraient être considérés comme premiers occupants.

À l'heure actuelle, l'acquisition d'un immeuble ne saurait avoir lieu, en France, par simple occupation, car, dans notre droit moderne, un immeuble ne peut être sans propriétaire. Les immeubles qui n'ont jamais appartenu à des particuliers sont la propriété de l'Etat, du département ou de la commune. De plus, par application des articles 519 et 713 du Code civil, tous les biens vacants et sans maîtres appartiennent à l'Etat.

Pour les meubles, les cas les plus fréquents d'acquisition par simple occupation sont ceux du gibier par le chasseur et du poisson par le pêcheur. Quand la chasse est ouverte, le chasseur devient par l'occupation propriétaire du gibier qu'il a tué, soit sur son terrain, soit sur celui d'autrui. La loi du 3 mai 1844 défend bien « de chasser sur la propriété d'autrui sans le consentement du propriétaire ou de ses ayants-droit », mais si le chasseur qui passe sur la propriété d'autrui sans autorisation s'expose à une amende et à une action en indemnité, il reste le propriétaire du gibier qu'il a tué.

Les *goémons-épaves* rejetés par la mer à la côte appartiennent au premier occupant, mais il n'en est pas de même des *goémons de fond* et des *goémons de rive*.

**Octobre** (fig. 814). — *Calendrier agricole*. — La récolte des produits de la terre est à peu près achevée; l'agriculteur continue à mettre en silo, en grange ou en cave, les graines et les racines, ou bien véhicule les betteraves, topinambours, pommes de terre à destination des sucreries, distilleries, féculeries, pour lesquelles va s'ouvrir une période de dévorante activité. Il détermine la préparation des terres (déchaumages, labours profonds, hersages, scarifiages) qu'il ensemencera en céréales ou en plantes fourragères de printemps; il procède aux dernières semailles de l'avoine d'hiver et de l'escourgeon; il sème le blé d'automne, la vesce d'hiver et le pois gris d'hiver; il enfouit les engrais verts, commence les charrois de fumier et les labours profonds pour les plantes sarclées de printemps; il irrigue les prairies sèches et défriche, par un labour profond, les prairies



FIG. 814. — OCTOBRE. Gravure d'Étienne Delaune (1568).

artificielles ou temporaires dont le rendement est trop faible (c'est-à-dire quand elles ont atteint quatre ou cinq ans) ou que les mauvaises herbes les ont envahies; récolte les derniers sarrasins et maïs; termine l'arrachage des racines tardives (pommes de terre, betteraves, carottes, raves et navets, choux-navets, rutabagas), en différant encore s'il le veut, et sans préjudice aucun pour la récolte, celui des topinambours; ramasse les glands, les châtaignes, les pommes à cidre et commence le transport des engrais. Dans le Midi, il récolte le sorgho, les olives, les topinambours.

À la ferme se continuent les travaux de battage et de mise à l'abri des grains, puis la préparation (triage et nettoyage) des graines à semer; les pommes sont passées au broyeur et la fabrication du cidre commence, pour se poursuivre jusqu'en novembre-décembre.

C'est le moment où il faut commencer l'engraissement des bestiaux, soit qu'on adopte la stabulation complète, soit qu'on préfère la méthode qui consiste à conduire les animaux au pâturage une partie de la journée pour les garder à l'étable le reste du temps. Si les bœufs ont été réunis au troupeau en septembre, les en éloigner; les y joindre au contraire si on ne l'a pas fait encore; engraisser aussi les porcs avec les marcs de pommes ou de raisin, mélangés aux pâtées faites d'eaux grasses, petit-lait, farine de châtaignes, glands, pommes de terre, grains, etc.

À la basse-cour, continuer les soins indiqués en septembre; bien nourrir les poulets et poulardes âgés de quatre à cinq mois (pâtées de farine d'orge et de pommes de terre additionnées de graines de maïs et de sarrasin); les poules âgées de sept à huit mois commencent à pondre; tenir les pigeons enfermés au moment des semailles.

Le vigneron continue ou achève ses vendanges; paniers ou cuveaux de raisin arrivent au cellier, et les grappes (blanches ou rouges) destinées à la vinification en blanc sont immédiatement pressurées, mises en cuve et séparées de leurs marcs, tandis que les autres, dont on veut faire du vin rouge, sont jetées dans les cuves, où le moût fermentera bientôt. Il faut surveiller les cuves en fermentation, immerger le chapeau de temps à autre en se servant d'un bâton, si un dispositif spécial de la cuve n'empêche pas les rafles de monter à la surface (V. CUVAGE). On commence l'ébouillantage des cepts contre la pyrale, la cochylys et l'eudémis.

Le sylviculteur commence à exploiter les taillis et les coupes de futaie; il met en place les arbres verts et les résineux en terrains légers.

Le jardinier, au verger, continue la récolte des fruits; dispose, dans le local où sont conservés les fruits (fruitier), quelques récipients remplis de chaux vive pour absorber l'humidité de l'air, s'il juge la chose nécessaire; recueille les feuilles mortes qui iront grossir le tas de compost; prépare, par un défoncement, l'emplacement destiné à recevoir les arbres à transplanter et creuse pour chacun d'eux un trou circulaire de 1 mètre à 1 m,30 de diamètre et de 0,50 à 0,80 de profondeur, selon les espèces d'arbres fruitiers; laboure le verger et fait les apports de fumier et de terreau, commence à tailler. S'il reste aux espaliers des fruits à maturité tardive, il faudra, le soir, les abriter derrière des paillasons.

Au potager, continuer la récolte des légumes de toute sorte, couper les tiges jaunies des asperges et biner le champ, en débottant les pieds, que l'on recouvrira pour l'hiver d'un peu de fumier; enlever les montants des artichauts, préparer les couches pour les légumes d'hiver. On peut encore semer, en pleine terre, mâche, oseille, raiponce, radis, cerfeuil, persil, épinards; sur couches, les choux, les laitues (gotte, de passion, cordon rouge), les romaines, et repiquer sous cloche à raison de 12 à 16 pieds par cloche, dès que les cotylédons sont bien développés (on se sert du doigt comme plantoir et on enfonce la jeune salade jusqu'au collet, sans trop tasser la terre autour et en la laissant flottante). Repiquer en pleine terre: choux cœur-de-bœuf, choux-fleurs, choux-navets, laitue d'hiver, oseille, poireaux; en pépinière, soit en côtières, soit sous cloche, soit encore sous châssis sur vieille couche, les choux d'York et les choux-fleurs destinés à être mis en place de bonne heure après l'hiver. Abriter les semis et les plantes repiquées par des châssis le jour, des paillasons la nuit; faire blanchir les

salades (chicorées et scaroles), le céleri, les cardons; la chicorée sauvage et l'endive sont généralement mises à blanchir en cave (on laisse les jeunes pousses s'étioler et l'on enterre horizontalement les racines dans du sable). Si la melonnière n'est pas épuisée, il faut bien la couvrir pendant la nuit et ne l'ouvrir qu'aux heures chaudes de la journée. Labourer les planches du jardin au fur et à mesure qu'elles sont débarrassées.

Le jardin d'agrément, naguère dans toute sa beauté radieuse, voit peu à peu se flétrir sa délicate parure; c'est qu'en effet septembre a marqué les premiers jours de l'automne; mais, avec ses feuillages qui, sous les pluies plus abondantes, revêtent avant d'être éparpillés par le vent des teintes rouges, cuivrées, dorées ou jaunissantes du plus bel effet, il dégage encore un charme mélancolique.

Durant la première quinzaine d'octobre, on peut entreprendre les travaux de division et de replantation des plantes vivaces; la saison est tout à fait favorable; on divise les iris, dielytra, hémérocalles, pivoines, pâquerettes, juliennes, alyses, certaines espèces bulbeuses rustiques comme les scyilles, fritillaires, perce-neige, lis, muguet et les petites plantes vivaces employées en bordures, thlaspi, aubriétie, sauge, lavande, petit-chêne, œillets mignardise, etc.

Mettre en place les plantes soignées en pépinières dans les mois précédents, et rentrer celles qui doivent hiverner en serre (géraniums, bégonias, dahlias, glaieuls, montbréties, cannas, etc.), à moins qu'une température particulièrement clémente ne permette de différer ce soin jusqu'aux premiers jours de novembre. Il reste à recueillir encore de nombreuses graines de semis parmi les espèces dont la floraison est terminée. Il faut commencer les plantations des espèces à floraison printanière (aubriétie, tulipe, jacinthe, crocus, iris, narcisses, anémones, renoncules, silènes, giroflées, myosotis, pâquerettes, pensées, phlox, etc.); continuer les soins aux jacinthes, tulipes, crocus, etc., mis en pots pour la décoration hivernale de l'appartement; nettoyer, biner, désherber les plates-bandes et les corbeilles et faire en cette saison les remaniements, défoncements, terrassements jugés utiles pour des dispositions nouvelles dans la décoration du jardin. Les chrysanthèmes et les asters s'épanouissent, et les premiers, par la multiplicité de coloris qu'ils offrent, permettent des effets décoratifs très variés; la multiplication des chrysanthèmes est facile ainsi que leur entretien. V. CHRYSANTHÈME.

L'apiculteur, s'il n'a pas encore récolté son miel, fera bien de procéder sans retard à cette opération, de préparer l'hivernage de ses colonies en laissant aux abeilles les provisions indispensables pour l'hiver (il faut à une colonie et suivant son importance numérique de 12 à 20 kilogrammes de miel pour la saison, d'octobre à mai), de disposer dans les ruches les appareils servant au nourrissage artificiel, quand celui-ci est nécessaire, et de prendre les plus minutieuses précautions pour éviter le pillage, qui est souvent la conséquence de cette pratique. Mettre les ruches à l'abri de l'humidité, qui favorise le développement des moisissures; rétrécir le trou de vol, mais soulever un peu la ruche par un coin.

Le pêcheur ne doit plus chercher les poissons près des rives, mais dans les fonds, où ils se retirent aux premiers froids; le brochet et la perche mordent encore au vif; le chevesne doit être pêché entre deux eaux ou dans les fonds. Pour pêcher le brochet pendant l'hiver, on peut mettre en réserve, dans un aquarium qui reçoit les eaux de pluie, des goujons, vairons, petits chevesnes. Les salmonidés commencent à frayer; la pêche du saumon est fermée à partir du 1<sup>er</sup> octobre, celle de la truite et de l'omble chevalier le 20 et ne rouvre que le 31 janvier.

Le chasseur, en plaine, chasse au chien d'arrêt: lièvres, perdrix, etc. au bois, faisans et lapins; sur les étangs, la sauvagine; en montagne, les tétaras, gélinottes, chamois; par temps calme et surtout après une gelée blanche suivie de soleil, l'alouette au miroir; au moment des pluies d'automne, chasse des pluviers et vanneaux; dans le Midi, chasse des foulques sur les étangs du littoral; chasse des ramiers. (Il est utile de rappeler, à propos des pigeons, que des lois sévères protègent les pigeons voyageurs.) En ce mois d'octobre, passages d'alouettes, becassines, courlis, éperviers, faucons, foulques, friquets, grives, sarcelles, vanneaux, verdiers, milouins, morillons, ortolans des roseaux, ramiers; départ de la caille.

**Octroi** (Droits d'). — Taxes que les communes perçoivent sur certains objets destinés à la consommation locale pour subvenir aux dépenses communales.

Dans les communes dont les revenus sont insuffisants pour leurs dépenses, il peut être établi, à la demande du conseil municipal, un droit d'octroi portant exclusivement sur les consommations locales. (Ord. du 9 décembre 1814, art. 11; loi du 28 avril 1816, art. 148; Instructions générales, 915.) Les objets étrangers aux besoins des habitants de la commune sont donc exclus des tarifs.

*Objets imposables.* — Les droits d'octroi ne doivent pas avoir le caractère de taxes prohibitives ou de droits de douane, ni constituer, autant que possible, un impôt trop lourd à supporter pour les classes peu aisées.

Le maximum des taxes d'octroi que les conseils municipaux peuvent établir et la nomenclature des objets sur lesquels ils peuvent maintenir ces taxes, dans les conditions des articles 137 et 139 de la loi du 5 avril 1884, sont fixés conformément au tarif général annexé au décret du 13 août 1919, qui a remplacé le tarif annexé au décret du 12 février 1870.

Des taxes dites de remplacement ont été établies en vertu des lois des 29 décembre 1897 et 9 mars 1898, qui ont autorisé les communes à supprimer leurs droits d'octroi sur les boissons hygiéniques (vins, cidres, poirés, hydromels, bières, eaux minérales).

En aucun cas les objets inscrits au tarif ne pourront être soumis à des taxes différentes à raison de ce qu'ils proviennent de l'extérieur ou de ce qu'ils seraient récoltés ou fabriqués dans l'intérieur du lieu sujet.

*Délibérations relatives aux octrois.* — D'après la loi du 5 avril 1884, les affaires concernant les octrois peuvent être rangées dans quatre catégories différentes:

1° Certains votes des conseils municipaux ont force exécutoire par eux-mêmes;

2° Quelques délibérations sont exécutoires, sur l'approbation du préfet, dans les conditions de l'article 69 de la loi, mais toutefois après avis du conseil général (ou de la commission départementale dans l'intervalle des sessions);

3° Un troisième ordre de délibérations doit être approuvé par décret du président de la République rendu en conseil d'État, après avis du conseil général (ou de la commission départementale dans l'intervalle des sessions);

4° Enfin, les surtaxes sur les vins, cidres, poirés, hydromels et alcools ne peuvent être autorisées que par une loi.

**Centimes additionnels pour l'assistance médicale** — Les communes dont les ressources spéciales de l'assistance médicale et les ressources ordinaires de leur budget seraient insuffisantes pour couvrir les frais de ce service sont autorisées à voter des centimes additionnels aux quatre contributions directes ou des taxes d'octroi pour se procurer le complément des ressources nécessaires.

**Modes divers de perception.** — Les conseils municipaux statuent sur le mode de perception des droits d'octroi. (Loi du 28 avril 1816, art. 147 ; Décret du 17 mai 1809 ; Inst. gén., 917.)

Les divers modes de perception sont les suivants : *la régie simple, la régie intéressée, le bail à ferme, l'abonnement avec l'administration des Contributions indirectes.*

*La régie simple* est la perception de l'octroi sous la direction immédiate des maires.

*La régie intéressée* consiste à traiter avec un régisseur, à la condition d'un prix fixe et d'une portion déterminée dans les produits excédant le prix principal et la somme abandonnée pour les frais.

*L'abonnement avec l'administration des Contributions indirectes* a pour effet de mettre la perception sous la direction de cette administration. Il donne lieu à un traité de gré à gré approuvé par le ministre. Les droits sont perçus par les agents communaux, les préposés des adjudicataires ou les employés de la régie, suivant le mode adopté, et sont versés au receveur municipal.

Tout objet soumis au droit doit être déclaré au bureau de l'octroi (ordonnance du 9 déc. 1814) avant son introduction dans le lieu sujet, par le porteur ou conducteur, qui produit à l'appui de sa déclaration les congés, acquits-à-caution, passavants, lettres de voiture, etc., et qui acquitte les droits. Pour les objets non destinés à la consommation locale et qui ne doivent que passer ou séjourner un temps très limité dans le rayon de l'action, il est délivré aux porteurs ou conducteurs un bulletin de passe-debout (maximum vingt-quatre heures) ou de transit (maximum trois jours), contre consignation des droits remboursés à la sortie.

**Surveillance du service et obligations du public.** — Les villes sujettes à octroi doivent fixer, dans leur règlements, les limites d'une zone dans laquelle aucun objet assujéti ne peut être introduit sans payer les droits. A l'intérieur de cette zone, la ville installe des bureaux de perception où doivent se présenter les porteurs d'objets soumis aux droits.

Les règlements d'octroi doivent être affichés à l'intérieur et à l'extérieur des bureaux de perception. (Ord. du 9 déc. 1814, art. 27.)

Tout conducteur ou porteur d'objets soumis à l'octroi est tenu d'en faire la déclaration et d'acquitter les droits ; les employés peuvent perquisitionner sur les voitures, bateaux et autres moyens de transport. (Ord. du 9 décembre 1814, art. 28.)

Une déclaration incomplète, même acceptée par les agents du bureau d'entrée, ne met pas l'introduit à l'abri de poursuites ultérieures. Une déclaration insuffisante constitue une contravention, au même titre qu'une fausse déclaration, alors même que l'introduit ignorerait le contenu des colis et s'en rapporterait aux indications de la lettre de voiture. Enfin, on doit mettre les préposés en mesure de procéder à la vérification des colis, et leur fournir au besoin les outils nécessaires, ainsi que l'aide convenable pour faciliter le déballeage des objets.

Tous les véhicules sont soumis à la visite de l'octroi. Tout individu soupçonné de faire la fraude pourra être conduit devant un officier de police judiciaire (maire ou commissaire de police) pour y être interrogé et la visite de ses effets autorisée s'il y a lieu. (Id., art. 31.)

Dans les petites communes qui ne peuvent organiser de surveillance aux entrées, un bureau central est chargé de la perception, mais les obligations du public restent les mêmes que dans les autres communes.

**Contraventions.** — Les contraventions en matière d'octroi sont du ressort des tribunaux correctionnels. L'administration a la faculté de transiger. Les contestations relatives à l'application du tarif ou à la quotité du droit sont portées devant le juge de paix, qui statue en premier ou en dernier ressort selon la quotité des droits. Ceux-ci doivent être préalablement consignés. (Ord. du 9 déc. 1814, art. 81.)

**Odontoglosse** (bot.). — Genre d'orchidées épiphytes originaires de l'Amérique tropicale, et dont on cultive quelques espèces dans les serres et les appartements d'Europe ; à citer l'*odontoglosse à grandes fleurs* (fig. 815), dont les fleurs sont jaunes marbrées de brun.

**Œdème** (méd. vétér.). — Engorgement séreux du tissu cellulaire sous-cutané ou profond ; quand il est généralisé, il prend le nom d'*anasarque*. Il est causé par des troubles de la circulation ou des altérations du sang (morve, charbon, cachexie aqueuse, etc.) ; il est assez fréquent chez les animaux lymphatiques et les bovidés ; on le rencontre plus souvent sous le ventre que partout ailleurs. Le traitement en est variable avec la cause ; outre les frictions, les massages, les diurétiques, on emploie tantôt la digitale, la vératrine, la strychnine, etc. Dans tous les cas, il faut faire appel au vétérinaire.

**Œil** (anat.). — Organe de la vue.

Chez les vertébrés (et nous parlons ici spécialement des animaux domestiques), l'œil a une structure très analogue à celle de l'œil humain, sauf différences quant aux proportions. C'est un globe muni de muscles qui lui permettent de se mouvoir dans l'orbite où il est logé (fig. 816). Il est protégé en avant par les paupières, qui sont des prolongements mobiles de la peau pouvant se rejoindre ou s'écarter. Le globe de l'œil est entouré par une membrane fibreuse, nacrée (*sclérotique* ou *cornée opaque*), intérieurement tapissée par une membrane plus mince (*choroïde*) de couleur noire ou irisée et extérieurement réunie aux paupières par une muqueuse appelée *conjonctive* ; au fond de l'œil, et faiblement adhérente à la cho-

roïde, est la *rétilne*, terminaison du nerf optique et sur laquelle sont reçues les images extérieures.

En avant de l'œil est la *cornée* transparente, un peu plus bombée que la sclérotique ; elle enferme un liquide transparent (humeur aqueuse) ; à son point d'attache avec la choroïde existe un diaphragme, l'*iris*, membrane opaque percée d'une ouverture (*pupille*) susceptible de se dilater ou de se contracter ; l'iris est coloré diversement (généralement brun ; il est parfois bleu ou verdâtre) ; il partage en deux le globe oculaire. Derrière la pupille se trouve le *crystallin*, sorte de lentille biconvexe ; la chambre postérieure de l'œil est remplie d'un liquide transparent dit *humeur vitrée* enfermée dans la *membrane hyaloïde*.

L'œil peut être le siège de diverses affections, bénignes ou graves et dont certaines peuvent avoir une influence néfaste sur la vision. Parmi les plus communes, citons l'inflammation des paupières (*blépharite*), de la conjonctive (*conjonctivite*), du globe oculaire (*kératite*), les ophtalmies diverses, la fluxion périodique, etc., qui sont provoquées par des blessures, des coups, la présence de corps étrangers ou qui sont liées à l'évolution d'autres maladies organiques.

La plupart de ces maladies ont des symptômes visibles et sont pour le vétérinaire d'un diagnostic facile, sinon d'une guérison certaine et rapide ; mais il est aussi des lésions profondes plus difficiles à déceler, plus graves aussi, comme l'*amaurose* (ou goutte serine), la *cataracte*, etc., qui sont unilatérales ou bilatérales et finissent par entraîner la cécité.

De sorte que l'examen attentif de l'œil s'impose dans l'achat de tout animal domestique. Il est d'une importance capitale pour le cheval, car un cheval qui a de mauvais yeux est dangereux et souvent méchant.

Cet examen fournit tout d'abord des indications précieuses sur le caractère de l'individu, puis sur sa santé et partant sur sa valeur.

En général un œil bien ouvert et doux quoique vif est l'indice de la vigueur, de la docilité et de la santé.

La conjonctive doit être rosée ; injectée de sang ou au contraire décolorée, elle indique, dans le premier cas, un traumatisme ou tout au moins un état fébrile ; dans le second, la faiblesse. Une opacité partielle de la cornée (*taie*) peut n'avoir aucun inconvénient si elle n'est pas dans l'axe même de la pupille ; mais elle déprécie cependant la bête. Dans l'intérieur du globe oculaire, une opacité est au contraire l'indice d'un trouble grave (l'opacité du cristallin conduit à la cataracte). La paralysie du nerf optique (*amaurose*), n'entraînant pas d'altération apparente, est difficile à déceler. V. AMAUROSE.

— (arbor.). — Petit bourgeon poussant à l'extrémité des ra-

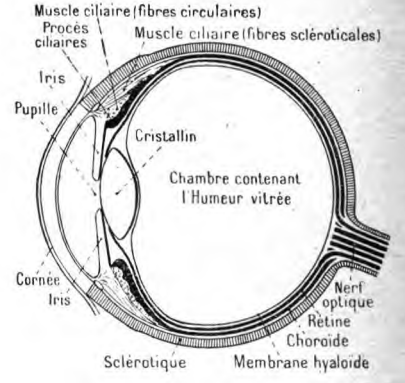


FIG. 816. — Coupe du globe de l'œil.



FIG. 817. — Œil à bois (coupe).



FIG. 818. — Œillade.

Phot. R. Dumont.

meaux ou à l'aisselle des feuilles et qui, suivant les espèces, est simple, double ou multiple. Il peut produire un rameau (œil à bois) [fig. 817] ou se transformer en bouton à fleurs. L'œil joue un rôle important dans la greffe. V. GREFFE d'yeux.

Le mot *œil* désigne aussi une dépression qui se trouve au sommet de certains fruits : pomme, poire, etc.

**Œillade** (vitic.). — Cépage de deuxième époque à raisins noirs de la région du Midi, vulgairement connu sous les noms de *passerelle*, *ouillac*, *ulllade* (fig. 818). Il déboune un peu hâtivement ; aussi craint-il les gelées. Il est assez sujet à la coulure et à la pourriture. Il donne un vin fin alcoolique, mais peu coloré. On l'utilise aussi comme raisin de table. On en connaît une variété à fruits blancs.

**Œillère**. — Pièce de cuir fixée à la tête du cheval (fig. 819) pour l'empêcher de voir de côté



FIG. 819. — Œillère.



FIG. 820. — Œillet des fleuristes.

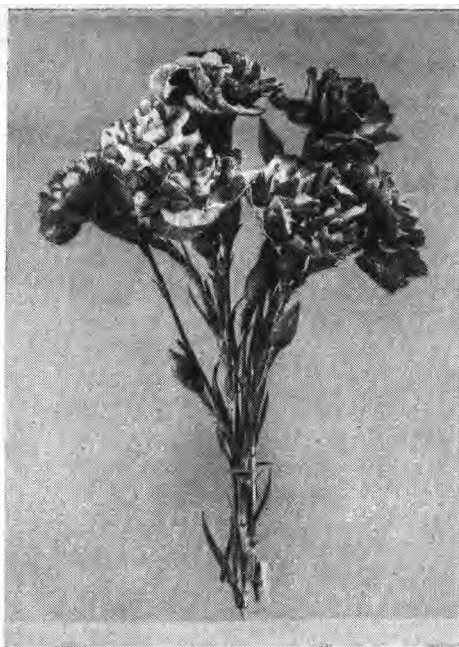


FIG. 821. — Œillet de Chine, double.



FIG. 822. — Œillet de poète.

et lui garantir l'œil des coups de fouet ; c'est une pièce du harnachement bien inutile et qu'on supprime fréquemment. V. HARNACHEMENT et HARNAIS.

**Œillet (hortic.)**. — Genre de plantes bisannuelles ou vivaces, indigènes ou exotiques, appartenant à la famille des *caryophyllées*. Les œillets sont à rameaux rampants à leur base, bien dressés plus haut, renflés et articulés à l'insertion des feuilles, terminés par une fleur unique, qui est une cyme **bipare** ou multiple. Les feuilles sont longues et étroites (linéaires), opposées. Les fleurs sont régulières, généralement à cinq pièces pour les deux parties du périanthe (sauf pour les races doubles) ; le calice est tubulé ; le fruit est une capsule uniloculaire renfermant de petites graines noires à surface chagrinée.

Quelques espèces spontanées sont à signaler : l'*œillet prolifère* (*dianthus prolifer*), l'*œillet des chartreux* (*dianthus carthusianorum*), et l'*œillet velu* (*dianthus armeria*). Elles n'offrent aucune importance agricole ou horticole ; nous ne les décrivons donc pas. Par contre, les espèces ornementales sont nombreuses et leur culture tient une grande place au jardin fleuriste.

Parmi elles, nous citerons particulièrement les suivantes :

*Œillet des fleuristes* ou *œillet à bouquets* (*dianthus caryophyllus*) [fig. 820] ; le plus cultivé ; c'est aussi sur lui que se sont portés les efforts des sélectionneurs et des hybridateurs ; spontané sur les vieux murs, il a donné un très grand nombre de variétés doubles et des coloris les plus variés, depuis le blanc éclatant jusqu'au marron et au violet foncé. C'est une espèce vivace, **semi-ligneuse**, à feuilles glauques, à fleurs en cymes **lâches**. Principales variétés : *œillet nain hâtif*, *œillet Marguerite*, *œillet flamand*, *œillet de la Malmaison*, *œillet remontant*, *œillet bichon*, *œillet de fantaisie*, *œillet grenadin*, etc.

*Œillet mignardise* (*dianthus plumarius*). — Petite espèce vivace (0m,25 à 0m,30) à rameaux grêles, très florifères, et à fleurs très odorantes. Les races doubles, à coloris blanc pur, rose, blanc à œil cramoiisi, rose à œil cramoiisi, sont les plus estimées et sont cultivées pour l'obtention de belles bordures ou de fleurs à couper. Croisé avec l'espèce précédente, il a donné des hybrides intéressants.

*Œillet de Chine* (*dianthus sinensis*). — Avec sa variété l'*œillet flou*, il a donné de nombreuses variétés annuelles ou bisannuelles, à l'aspect herbacé d'un vert tendre. Ils sont tous deux à fleurs simples ou doubles (fig. 821), de tons et de coloris très divers. Les races simples (*œillet à pétales laciniés*,

*œillet reine de l'Orient*) et les races doubles (*œillet de Chine Hedewig*, *œillet de Chine double nain*) méritent une mention particulière. Cette espèce convient admirablement pour la garniture des corbeilles et des plates-bandes.

*Œillet de poète* (*dianthus barbatus*) [fig. 822]. — Appelé vulgairement *bouquet tout fait*, *bouquet parfait*, *jalousie*, il est caractérisé par de petites fleurs inodores, nombreuses, en bouquets ; d'où son nom vulgaire. Il convient très bien pour la décoration des plates-bandes ou la garniture des massifs d'arbustes. C'est une plante bisannuelle.

**Culture**. — La plupart des œillets peuvent se cultiver en pots ou en pleine terre (fig. 823). Ils sont peu exigeants sur la nature du sol ; néanmoins ils préfèrent les sols sains, légers et frais, bien ensoleillés et abrités des vents froids. La plupart des variétés peuvent hiverner en pleine terre. Cependant, les plus délicates souffrent surtout de l'humidité, des gels et dégels alternatifs ; elles doivent être mises sous châssis l'hiver. On cultive également en serres (fig. 824) la plupart des variétés de l'*œillet des fleuristes*.

Leur multiplication s'effectue par semis, par marcottage, et souvent par division de touffes pour les espèces vivaces et plus rarement par bouturage. Le semis, lorsqu'il provient de graines récoltées sur des pieds bien purs et non soumis à l'hybridation, donne des pieds vigoureux et de beaux coloris, mais sujets à variation quand même, tant au point de vue du ton que du nombre des pétales. L'*œillet de Chine*, l'*œillet de poète* et l'*œillet marguerite* sont surtout propagés de cette façon. Pour conserver les belles races dans toute leur pureté, le marcottage est surtout employé. Il se pratique de deux façons différentes : il est *terrestre* ou *aérien*. Dans le premier cas, on maintient une extrémité de rameau en terre au moyen d'un crochet et on le fend près d'un noeud ; dans le second, on fait passer un rameau dans un cornet de papier garni de terre. Ces marcottages s'effectuent à la fin de l'été, mais de préférence en pleine terre.

Quant au bouturage, avec des boutures fendues, c'est un procédé de multiplication délicat, réservé aux spécialistes et aux amateurs ; il se pratique sous cloche, dans un endroit ombragé, avec un sol composé de moitié terre et moitié sable et entretenu humide par de copieux arrosages.

En septembre-octobre, les boutures ou marcottes racinées peuvent être repiquées en pleine terre ou en pots placés sous châssis pour l'hivernage.

La plante que l'on nomme communément *œillet d'Inde* appartient au genre *tagète* (*tagetes patula*).



FIG. 823. — Culture de l'œillet en pleine terre, et abris protecteurs.



FIG. 824. — Culture en serre de l'œillet à bouquets.

**Œilleton (bot.)**. — Rameau court, trapu, ordinairement muni de racines, qu'on peut séparer artificiellement de certaines plantes pour les multiplier : *œilletons* d'artichauts, de betteraves. Ces derniers peuvent être détachés et greffés sur d'autres pieds mères lorsqu'on veut multiplier des races d'élite.

**Œilletonnage (hortic.)**. — Mode de multiplication de certaines plantes, qui consiste à détacher les œilletons pour les replanter.

**Œillette**. — Nom vulgaire du *pavot cultivé* (*papaver somniferum*) [fig. 825], dont on tire de l'huile.

L'œillette est la plante industrielle dont l'aire géographique est la moins étendue. Après avoir occupé une surface de plus de 250 000 hectares en France vers 1865, sa culture est réduite actuellement à un millier d'hectares, répartis dans le Pas-de-Calais (Bouonnais) et la Somme. Les importations de graines oléagineuses étrangères, l'emploi des huiles neutres dans l'alimentation ont fait à l'œillette une concurrence désastreuse, qui a eu pour conséquence une diminution des prix et du produit brut. Avec la guerre, les cours ont subi une hausse importante, et la culture de l'œillette a repris un peu d'extension dans quelques régions.

L'œillette est spéciale à la région du Nord; elle supporte cependant le climat du Midi, à la condition d'être semée tôt, car elle craint les sécheresses. Peu de plantes sont aussi difficiles sur la nature et la préparation du sol; elle réclame des terres douces, meubles, propres, suffisamment humides, tout en étant perméables. Les sols de limon, spécialement appropriés à la betterave, au lin et au colza, sont ceux qui lui conviennent le mieux.

**Culture**. — On sème l'œillette dans un sol parfaitement préparé et suffisamment pourvu d'engrais, après une céréale ou même un trèfle défriché, qui laissent des débris organiques dont elle tire profit. La fumure est constituée par du fumier bien décomposé employé avant et pendant l'hiver et complété par l'apport de 400 à 500 kilos de superphosphate, de 1 500 à 3000 kilos de tourteaux, de 100 à 150 kilos de nitrate de soude et de 150 kilos de chlorure de potassium. Les semailles, qui peuvent être faites exceptionnellement vers la fin de février, ont lieu normalement du 15 mars au 15 avril. Si elles sont effectuées trop tard, la plante n'est pas suffisamment développée au moment des chaleurs et elle mûrit prématurément.

Il existe plusieurs variétés d'œillette : le *pavot gris* ou œillette grise, à capsules ouvertes à la maturité pour livrer passage à la graine; le *pavot aveugle*, à capsules fermées, et le *pavot blanc* ou pavot à opium, presque exclusivement cultivé pour les usages médicaux et, en Orient, pour l'opium. Le pavot gris est le plus employé. Ses semences sont d'autant meilleures qu'elles sont obtenues sur les pieds les plus vigoureux, sélectionnés et récoltés séparément; on en emploie de 2 à 3 kilos par hectare, à la volée ou en lignes. Les semailles à la volée rendent les cultures d'entretien difficiles et coûteuses; aussi conseille-t-on de recourir aux semis en lignes espacées de 30 à 40 centimètres.

L'œillette végète lentement; ce n'est qu'un mois ou six semaines après les semis que les plantes montrent quelques feuilles bien nettes et qu'on peut les distinguer des mauvaises herbes. On donne alors un premier binage, suivi quelques jours plus tard d'un deuxième, au cours duquel on opère l'éclaircissage, en laissant les plantes à 25 centimètres de distance. Un troisième et même un quatrième binages sont nécessaires pour assurer l'ameublissement et la propreté du sol. La première façon peut être exécutée mécaniquement à la houe à cheval, mais les autres sont toujours faites à la houe à main.

La récolte a lieu quand les capsules commencent à s'ouvrir; elle ne doit pas être différée, car la maturation est rapide au moment des grandes chaleurs estivales et on risque de perdre une certaine quantité de graines. Les tiges arrachées sont réunies en faisceaux au moyen d'un lien de paille, puis dressées en moyettes pour en assurer la dessiccation. Après douze à quinze jours, on procède au battage sur le champ même, en frappant les bottes d'œillette les unes contre les autres au-dessus d'une toile. Les rendements peuvent s'élever jusqu'à 30 ou 35 hectolitres par hectare; en moyenne, ils ne dépassent pas 15 20 hectolitres, pesant de 60 à 65 kilos.

**Usages**. — L'huile est extraite de la graine par les procédés habituels, qui comportent cinq opérations : nettoyage, concassage, broyage, chauffage par la vapeur, mise en sacs et pression. Par une première pression, à froid, on obtient environ 35 pour 100 d'un huile très belle qui sert pour la table et qui est très répandue dans la région du Nord, particulièrement dans le rayon d'Arras et de Cambrai, où il existe différentes huileries. Les graines, chauffées et soumises à une deuxième pression, donnent une huile de deuxième qualité employée dans la fabrication des savons. Le résidu sert sous forme de tourteau à l'alimentation du bétail et aussi comme engrais organique.

particulièrement très nocives : l'*œnanthe safranée*, dite *navette du diable*, et l'*œnanthe fistuleuse*, *persil des marais* ou *ajonc odorant*, qui poussent dans les endroits humides; elles renferment un poison nartico-acre qui perd sa nocuité par la dessiccation de la plante.

**Œnanthine**. — Substance visqueuse, filante, qui a été isolée de certains vins rouges, dont elle constituerait le bouquet.

**Œnobaromètre**. — Densimètre spécial servant à déterminer l'extrait sec des vins. L'œnobaromètre le plus employé est l'œnobaromètre Houdart (fig. 827).

Cet instrument est gradué en cinquièmes de degré de 1 à 16. Chaque augmentation de 1 degré représente un accroissement de 1 gramme par litre.

Pour doser l'extrait sec par le moyen de l'œnobaromètre de Houdart (procédé plus simple et plus rapide que celui par évaporation), on procède de la façon suivante :

1° On détermine le degré alcoolique du vin (V. ALCOOMÉTRIE);

2° On verse le vin à essayer dans une éprouvette assez large; on attend que les bulles d'air produites par l'agitation aient complètement disparu, puis on y plonge un thermomètre et enfin l'œnobaromètre dont la tige et le cylindre doivent être dans le plus grand état de propreté;

3° Quand la température est devenue constante et que l'œnobaromètre reste fixe, on lit sur la tige, au sommet du ménisque, c'est-à-dire à l'endroit où le liquide cesse de mouiller le verre. On note la température indiquée par le thermomètre. Ces résultats étant inscrits, on cherche la correction due à la température et que l'on doit faire subir au chiffre indiqué par l'œnobaromètre. Des tables accompagnent l'instrument.

Il est indispensable, dans ces opérations, de se servir de vin filtré, les particules solides et insolubles qu'il pourrait tenir en suspension en augmentant la densité.

D'autre part, il faut opérer autant que possible à la température de 15 degrés ou à une température voisine, car le froid a une grande influence sur la richesse extractive des vins.

**Œnologie**. — Science qui a pour objet l'étude des vins (V. VIN). Elle comprend tout ce qui se rapporte au vin, qu'il s'agisse de sa préparation, de

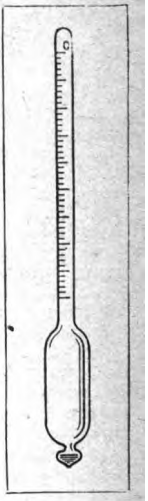


FIG. 827. — Œnobaromètre de Houdart.



FIG. 828. — Laboratoire d'œnologie dépendant de l'Institut agronomique.

son analyse ou de la recherche des falsifications (fig. 828). La vinification est plus particulièrement l'ensemble des opérations qui ont pour but de fabriquer, d'améliorer et de conserver les vins. V. VIN, VINIFICATION.

**Œnomel**. — Boisson alcoolique obtenue par la fermentation, en parties égales, d'un moût de miel et d'un moût de raisin. Ce dernier apporte les ferments et les matériaux nutritifs pour les levures. V. HYDROMEL.

**Œnothère (hortic.)**. — Genre d'œnothérées, renfermant des herbes ou plantes suffrutescentes, à feuilles alternes, à jolies fleurs blanches, jaunes ou roses, placées à l'aisselle des feuilles ou formant un épi terminal (fig. 829). Certaines espèces sont comestibles, un grand nombre sont ornementales et servent à la décoration des massifs et des plates-bandes. A signaler l'*œnothère à grandes fleurs*, bisannuelle, à fleurs jaunes à odeur très suave; l'*œnothère biennale* ou *onagre* ou encore *jambon des jardiniers*, bisannuelle et à fleurs jaunes aussi; l'*œnothère élégante*, vivace, à très grandes fleurs blanches, très odorantes; l'*œnothère rose*, vivace également. La première et la seconde espèce se reproduisent surtout de semis effectués au printemps; la troisième se multiplie par éclatage; la quatrième se reproduit naturellement de graines tombant sur le sol.



FIG. 829. — Œnothère.

**Œsophage (anat.)**. — Canal musculo-membraneux qui fait suite au pharynx et conduit les aliments à l'estomac. L'œsophage peut être, chez certaines espèces domestiques, le siège de différentes affections (contusions ou plaies déterminées par la déglutition de corps durs ou aigus) et plus ou moins graves; mais le cas le plus fréquent est l'occlusion de l'œsophage par un corps volumineux.

Au cours des repas, il arrive que des bœufs ou des vaches cherchent à



FIG. 825. — Œillette. A. Fruit ou capsule.



FIG. 826. — Œnanthe safranée. A. Fleur; B. Fruit.

**Œnanthe (bot.)**. — Genre d'ombellifères (fig. 826), à feuilles découpées et à fleurs blanches, qui croissent au bord des fossés et dans les lieux humides et sont vénéneuses pour le bétail. Deux espèces indigènes sont

avalent, sans les avoir mâchés, des fruits, des tubercules ou des racines dont le volume est trop gros pour pouvoir passer jusque dans l'estomac. Les pommes de terre, **tapinambours**, pommes, poires, carottes, betteraves ou navets s'arrêtent alors dans le conduit oesophagien ; les animaux, suivant l'expression populaire, sont **engoués**, ils ne peuvent plus ni boire ni manger. Par contre, ils bavent énormément, la salive se trouvant rejetée ; ils se ballonnent et parfois même il peut y avoir danger de mort par asphyxie à la suite de ce ballonnement.

Si ce danger existe, il ne faut pas hésiter à pratiquer une ponction de la panse au trocart ; c'est le seul moyen d'éviter l'accident et il arrive fréquemment qu'à la suite de cette ponction la guérison survient d'elle-même. Le corps obstruant descend petit à petit jusque dans l'estomac et tout symptôme alarmant disparaît. En admettant que cette terminaison heureuse ne se produise pas, il n'y a plus de danger de mort ; on peut prendre toutes les précautions voulues pour essayer avec un manche de fouet de le refouler jusque dans l'estomac ou de le remonter jusqu'à la bouche avec les mains ; et les personnes intéressées ont tout le temps pour s'adresser à un vétérinaire.

Ce qu'il importe de ne pas oublier, c'est que, dans les cas où le corps obstruant se trouve au niveau du cou, il ne faut jamais chercher à l'écraser à coups de maillet ou de marteau comme cela était recommandé autrefois.

Il peut arriver, à la suite d'obstruction momentanée de l'oesophage, que la guérison paraisse complète, et que quelques semaines après les bêtes atteintes présentent à nouveau de la difficulté pour avaler. Les signes ne sont pas tout à fait les mêmes que plus haut : on constate, par exemple, qu'au début du repas les aliments sont pris avec avidité ; les animaux semblent avoir un très gros appétit ; mais au bout de cinq à six minutes ils s'arrêtent de manger, font un effort de vomissement et rejettent des matières mâchées. Si on les fait boire, ils prennent quelques gorgées de liquide, allongent le cou et vomissent ce liquide mélangé de débris alimentaires.

Ce phénomène se reproduit plusieurs fois et les malades refusent alors leur ration, ou n'arrivent à en absorber qu'une quantité tout à fait insuffisante en vingt-quatre heures. Ils maigrissent rapidement et finiraient après plusieurs semaines par succomber épuisés. C'est qu'alors il s'est formé par déchirure partielle du conduit ce que l'on appelle un **jabot oesophagien** (par comparaison avec l'aspect du jabot des volailles). Le jabot existe au niveau du cou ou plus souvent dans la poitrine, avant l'arrivée à la panse ; il se remplit par les fourrages, se trouve rapidement bourré et rien ne peut alors être avalé.

La lésion est irrémédiable. **Economiquement**, il ne faut pas s'obstiner à vouloir conserver les malades ; ce serait en pure perte. Il faut les faire abattre aussitôt, s'ils ont quelque valeur pour la boucherie.

**Estre (entom.)**. — Genre d'insectes diptères, renfermant de grosses mouches velues, répandues dans les régions chaudes et tempérées du globe, et qui vivent en parasites sur les bêtes de somme, les boeufs, les moutons. Citons :

**L'estre du cheval (gastrophilus ou oestrus equi)**, mouche de 12 à 14 millimètres de long, de couleur jaunâtre, avec l'abdomen plus foncé (fig. 830) ; ailes transparentes et traversées en leur milieu par une bande brune. Les femelles pondent en été sur les chevaux, les ânes, les mulets, des paquets d'œufs blanchâtres qu'elles déposent sur la peau et agglutinent aux poils ; de ces œufs sortent des larves fusiformes qui, par leurs mouvements, provoquent une démangeaison incitant la bête à se lécher ; ainsi des larves sont avalées, qui passent dans l'estomac, sur la paroi duquel elles se fixent, déterminant des ulcérations superficielles (fig. 831) ; de six à douze mois après son ingestion, chaque larve se détache et se laisse entraîner dans le tube digestif : elle tombe à terre, où elle se transforme en nymphe ;



FIG. 830. — **Estre** du cheval et sa larve (grossie).



FIG. 831. — Muqueuse de l'estomac d'un cheval tapissée de larves d'oestres.

**L'estre du mouton (oestrus ovis)** est une mouche longue de 10 à 12 millimètres, à tête brune, corselet et abdomen gris jaunâtre ; celui-ci marqué de taches noires, ailes transparentes marquées de trois oints foncés à la base. La ponte des femelles se fait (de juin à septembre plus particulièrement près des naseaux ; les larves pénètrent jusque dans les sinus frontaux par les cavités nasales, déterminant chez leur hôte, quand elles sont nombreuses, une irritation de la muqueuse, un jetage assez abondant, des éternuements fréquents et des phénomènes de toux comparables à ceux qu'engendre le tournis ; d'où le nom de **faux tournis** (ou **vertiges d'oestres**) qu'on donne à l'oestridiose du mouton ;

**L'estre ou hypoderme du boeuf**. V. HYPODERME. Il est assez difficile de lutter contre les oestres et d'empêcher leurs piqûres autrement que par des badigeonnages à l'aide d'huiles spéciales (huile de poisson, huile de lin dans laquelle on a fait macérer diverses plantes ou que l'on additionne de pétrole, phénol, etc.) qui ne sont pas toujours efficaces. Il faudrait pouvoir atteindre les larves, et ce n'est pas toujours chose facile, avant que ces larves gagnent les organes profonds ; c'est cependant **l'élarvement** qui donne les résultats les plus certains. On fait usage de petites pinces à pointes mousses, ou même on provoque la sortie des larves en pressant entre les doigts les petites tumeurs dans lesquelles elles sont logées. Les larves sont écrasées au fur et à mesure de leur sortie, et les plaies lavées à l'eau phéniquée, **crésylée** ou **lysolée**.

**Œuf**. — On désigne sous ce nom en physiologie animale la masse plus ou moins développée provenant d'un ovule fécondé dans le corps d'une femelle, cette masse étant constituée d'un germe et de substances qui serviront à la nutrition du jeune être. L'ovule fécondé chez les mammifères porte le nom

d'**œuf** ; mais ce mot est plus généralement employé pour les masses fécondées pondues par certains animaux (oiseaux, poissons, divers reptiles, mollusques, insectes, etc.) qui, après une **incubation** plus ou moins longue à l'**extérieur**, éclosent et donnent naissance à des jeunes.

Les animaux qui pondent des œufs sont dits **ovipares**, par opposition aux **vivipares** qui mettent au monde des petits libres. Au reste, tous les animaux sortant d'un œuf n'ont pas leur forme définitive, et **certains**, comme les insectes, les batraciens, doivent subir des métamorphoses.

Chez les **crustacés** (écrevisse, homard, etc.), les œufs sont ronds et entourés d'une coque plus ou moins résistante. Après la ponte, ils demeurent fréquemment fixés aux pattes abdominales des femelles ou dans les replis du test ; les **mollusques** donnent des œufs de forme et de consistance variables ; les œufs des **insectes** sont presque toujours entourés d'une coquille lisse ou granuleuse, qui, chez certains (lépidoptères), présente un vif éclat métallique. Les araignées (fig. 832, 2) entourent leurs œufs d'un cocon soyeux et les portent toujours avec elles.

Parmi les **vertébrés**, les **mammifères** seuls sont vivipares ; tous les autres sont ovipares. La plupart des **poissons** déposent leurs œufs, petits et ronds, sur les plantes aquatiques où les mâles viennent les féconder ; les œufs des **batraciens** (1), de consistance molle, sont souvent portés par les mâles, dans des replis de la peau, ou agglutinés en cordons autour des cuisses. Les **reptiles** pondent des œufs allongés, cylindriques et sphéroïdes aux deux extrémités, à coquille parcheminée, mais qui peut devenir dure lorsqu'elle est exposée à l'air. Certains reptiles, comme la vipère, sont **ovovivipares**, c'est-à-dire mettent au monde des petits vivants : leurs œufs éclosent dans le ventre de la mère.

Chez les **oiseaux**, tous ovipares, l'œuf présente la forme particulière dite ovoïde (ovule asymétrique à ses sommets : un gros bout et un petit bout) ; la coquille est de nature calcaire et dure.

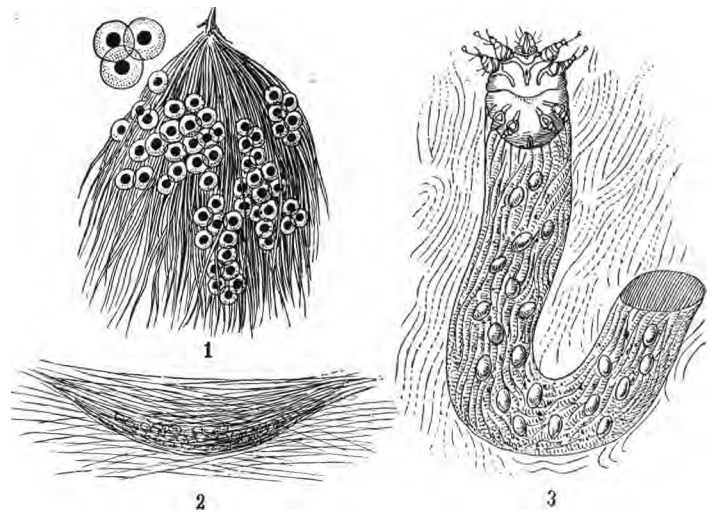


FIG. 832. — Œufs de divers animaux.

1. Œufs de grenouille ; 2. Œufs d'araignée ; 3. Œufs du sarcopite de la gale pondus par la femelle dans la galerie qu'elle creuse dans la peau (figure très grossie).

Lorsque le mot *œuf* est employé seul dans le langage courant sans déterminatif, il s'applique aux œufs des oiseaux et plus particulièrement aux œufs de la poule, en raison de l'importance si grande que ceux-ci jouent dans l'économie domestique. C'est l'œuf de poule que nous allons étudier.

**Anatomie et composition de l'œuf**. — Le poids de l'œuf est variable suivant les races, l'âge et la nourriture des oiseaux ; il oscille entre 50 grammes pour les petites races et 80 grammes pour les grandes. Il est constitué à l'extérieur par une coquille plus ou moins épaisse, de couleur blanche ou jaune roux, composée de carbonate de chaux (97 pour 100), d'un peu de carbonate de magnésie (1,30 pour 100), d'une très petite quantité de phosphate de chaux, de matières organiques qui ont pour rôle d'assembler les sels calcaires. A l'intérieur de la coquille se trouvent le **blanc** et le **jaune** de l'œuf (fig. 833).

La proportion relative de ces trois éléments constitutifs (coquille, blanc et jaune) varie selon que les œufs sont plus ou moins gros. Un certain nombre d'expériences ont donné les rapports ci-dessous :

	ŒUF de 53 grammes.	ŒUF de 60 grammes.	ŒUF de 64 grammes.	ŒUF de 71 grammes.
Coquille .....	12,90	11,58	12,49	11,72
Blanc .....	59,12	60,00	58,85	59,19
Jaune .....	27,98	28,42	28,66	29,10

Ces exemples montrent clairement que, plus l'œuf est gros, plus il est avantageux pour l'acheteur, et l'on en déduit qu'il serait préférable d'acheter les œufs au poids plutôt qu'à la pièce. A Paris, du reste, on fait justement des prix différents selon la grosseur.

Le **blanc** de l'œuf est une dissolution d'albumine à peu près pure ; sa composition centésimale est la suivante :

Eau .....	85,70 pour 100
Matières azotées .....	12,70 —
— grasses .....	0,30 —
— minérales .....	0,60 —
Extractifs non azotés .....	0,70 —

Le **jaune** ou **vitellus** a une composition beaucoup plus complexe. On y trouve un principe azoté : la **vitelline**, qui contient environ 15 pour 100 d'azote, une matière grasse non saponifiable (la **cholestérine**), de l'oléine, des acides oléique et margarique, de l'acide lactique, des lécithines (sortes de graisses phosphorées), des matières minérales et des matières colorantes.

En résumé, sa composition centésimale peut être représentée par les chiffres suivants :

Eau.....	50,80	pour 100
Matières azotées.....	16,20	—
— grasses.....	31,70	—
— minérales.....	1,10	—
Extractifs non azotés.....	0,10	—

L'examen de ces renseignements chiffrés montre que le jaune est beaucoup plus riche que le blanc, et il serait intéressant, au point de vue économique, d'obtenir des oeufs ayant beaucoup de jaune. Malheureusement, on ne sait trop ce qui détermine le volume plus ou moins gros du jaune. Certaines races paraissent présenter cette caractéristique, mais il est plus probable que l'influence principale revient à la nourriture.

Si nous examinons de plus près la composition de l'œuf, nous voyons que la coquille est couverte intérieurement d'une mince membrane. De plus, une deuxième membrane dite « testacée » entoure le blanc ; au milieu du blanc, suspendu par des sortes de ligaments ou *chalazes* qui le relient à cette membrane, se trouve le jaune, qui est lui-même entouré par une membrane très mince dite « membrane vitelline ». La partie centrale du jaune est remplie par une matière claire qui communique par un canal avec une tache blanche située au milieu de la circonférence qu'on appelle *ciaticule*, qui contient à son centre la *vésicule germinative* : c'est le *germe* ou *embryon* qui, fécondé, produira par incubation le poussin. Enfin, au gros bout de l'œuf, après la ponte, la membrane qui entoure le blanc se sépare de la coquille et laisse un espace vide que l'on appelle la *chambre à air* : c'est un réservoir pour la respiration du jeune oiseau.

**Formation de l'œuf.** — L'œuf est produit par la *grappe ovarienne* formée d'un seul ovaire situé à la face inférieure du rein gauche. Sur cet ovaire en forme de grappe (d'où le nom ci-dessus), se trouvent des *ovules*, plus ou moins gros suivant leur âge, enveloppés d'une membrane *celluleuse* très vasculaire. Les ovules sont également de nuances différentes suivant leur degré de maturité ; les très petits qui ne sont pas encore en voie de développement sont d'un blanc gris ; ils deviennent de plus en plus

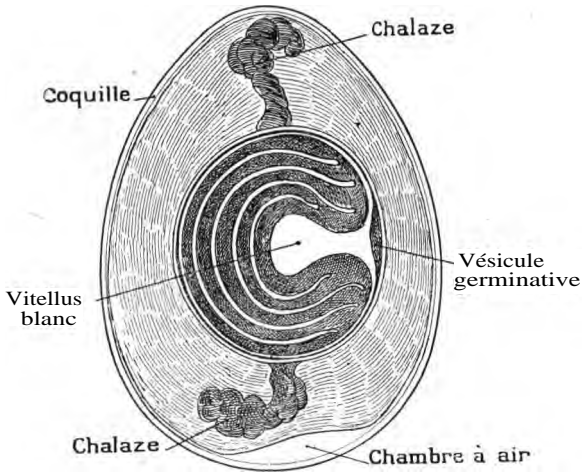


FIG. 833. — Coupe théorique d'un œuf de poule.

(La partie centrale l'oncle et striée de blanc constitue le *jaune* de l'œuf ; le blanc ou albumine est représenté par la partie claire qui se trouve entre le jaune et la coquille.)

jaunes par la suite. Au moment de leur maturité, la membrane qui les recouvre se fend (elle porte alors le nom de *calice*) et ils sont reçus par une sorte d'entonnoir ou *pavillon* auquel fait suite un conduit de 6 à 10 centimètres de longueur nommé *oviducte*. Ce conduit flexueux, étroit, très extensible, se termine dans le *cloaque* d'où l'œuf est expulsé au dehors.

Lorsque l'œuf sort du calice et entre dans l'oviducte, il n'est composé que de jaune ou vitellus. En cheminant dans l'oviducte, il va continuer à se former en s'entourant des sécrétions produites par cet organe spécial. Cet organe a, en effet, une triple fonction : il sécrète le blanc de l'œuf, la membrane fibreuse qui l'entoure et la coquille. V. OISEAU.

Pour que les oeufs soient fécondés, il faut qu'il y ait contact entre les spermatozoïdes et l'ovule, et pour cela il faut que les spermatozoïdes parviennent à l'entrée de l'oviducte, c'est-à-dire avant la partie de cet organe dénommée *tube albuminipare* où le vitellus se recouvre de blanc. Une copulation donnant des milliers de spermatozoïdes, un seul accouplement suffit pour la fécondation de plusieurs oeufs.

De l'instant de la sortie du vitellus du calice à la ponte de l'œuf, il s'écoule douze à quinze heures. Parfois l'œuf s'échappe sans être revêtu de sa coquille : on dit qu'il est « *hardé* ». Cet accident provient d'une sortie avant terme ou d'un manque des matières nécessaires à la formation de la coquille (il se présente assez souvent chez les poules tenues en parquet et qui ne trouvent pas assez de substances minérales dans leur ration).

Il arrive aussi parfois que des poules pondent des oeufs à deux jaunes, dits « *oeufs doubles* » : c'est que deux ovules sont arrivés en même temps à maturité, qu'il se sont détachés au même moment et que, parvenus ensemble dans la chambre coquillière de l'oviducte, ils ont été recouverts de la même coquille. Ces oeufs doivent être écartés pour l'incubation.

La quantité d'œufs pondus par les poules est très variable ; suivant les races (V. POULE) et l'alimentation, elle peut varier de 80 à 225 par an. La poule commune de ferme pond en moyenne 100 œufs par an.

Il n'existe pas de relation entre le volume des poules et le volume des oeufs ; certaines grosses races ne pondent que de petits oeufs, exemple la *cochininoise*.

La jeune poule commence à pondre à la fin de la première année. Les poulettes nées au début du printemps peuvent commencer leur ponte avant l'hiver. La fécondité atteint son maximum entre deux et quatre ans ; plus tard elle décroît et on n'a pas intérêt à conserver les poules plus longtemps.

La ponte commence normalement vers la fin de l'hiver (en janvier, février), elle s'arrête pendant la mue, reprend ensuite pour s'arrêter enfin à l'hiver. Les poules qui pondent pendant les froids sont rares ; ce sont des oiseaux jeunes, nés comme nous l'avons dit au premier printemps, bien

nourris de grains ou d'aliments carnés et entretenus dans des *poulaillers* sains et chauds.

**Ramassage et commerce des œufs.** — Les œufs sont ramassés ordinairement en France, dans les marchés des chefs-lieux de canton, par des commerçants dits « *coquetiers* ». Ces commerçants les expédient dans les grandes villes ou à l'étranger. Notre pays faisait avant la guerre une exportation de 20 à 30 millions de kilogrammes d'œufs.

A Paris, les œufs sont vendus aux Halles par l'entremise des mandataires. Ils sont triés en trois catégories suivant la grosseur, en les faisant passer dans des anneaux calibrés. Les œufs petits sont ceux qui passent à travers un anneau de 38 millimètres de diamètre, les œufs moyens sont ceux qui passent à travers un anneau de 40 millimètres et les œufs dits « *gros* » sont ceux dont le diamètre est supérieur à 40 millimètres. Les oeufs sont également appréciés au point de vue de la fraîcheur par le *mirage*. Les oeufs frais sont vendus sous le nom d'« *oeufs à la coque* ».

Notre commerce d'œufs (avec l'étranger, notamment) pourrait être plus rémunérateur si nous nous organisions d'une façon rationnelle pour faire la vente d'œufs bien calibrés avec garantie de fraîcheur, comme cela se pratique en Hollande et au Danemark. Des tentatives très intéressantes sont faites dans ce sens, et des coopératives commencent à fonctionner ; chaque adhérent appose sur les oeufs qu'il récolte un timbre à date de la société, qui indique aux acheteurs l'âge de l'œuf. Ces sociétés groupent la production de leurs adhérents et assurent les expéditions régulièrement dans des villes à commerce avantageux et à des maisons sérieuses et réputées ; leurs oeufs font prime et sont payés des prix supérieurs. Il est désirable que ces organisations se multiplient.

Pour reconnaître la fraîcheur approximative d'un œuf, on le plonge dans une solution de sel marin à 10 pour 100 : il tombe au fond s'il est frais, flotte au sein du liquide s'il a deux ou trois jours, et surnage franchement s'il a plus de cinq jours ; mais ce mode d'essai ne donne plus d'indications utiles lorsque les oeufs ont été conservés dans un liquide, comme de l'eau de chaux par exemple.

**Conservation des œufs.** — La ponte étant très faible en hiver et très insuffisante pour les besoins, les oeufs atteignent à cette saison des prix très élevés. En été, au contraire, elle est abondante et les prix sont bas. Pour de multiples raisons, il y a grand intérêt à conserver pour l'hiver les oeufs qui sont produits en trop pendant la belle saison. Bien des procédés de conservation ont été recommandés ; nous ne décrivons que les meilleurs.

1° *Par introduction dans des matières pulvérulentes.* — Conservation ménagère. Les oeufs sont récoltés (très propres) et maintenus à une température aussi basse que possible en les enfermant dans des boîtes contenant des baies de céréales ou du son, de la poussière de charbon, de tourbe, etc., ou en les plaçant entre des feuilles de ouate ou des étoffes de laine. Les boîtes sont placées dans une salle sèche et très froide ; les oeufs de fin août peuvent se conserver ainsi jusqu'en hiver.

On peut encore conserver les oeufs quelques semaines en les enveloppant soigneusement de papier ou en les frottant de sel ;

2° *Par enrobage dans un corps gras.* — Procédé délicat, mais sûr. Les oeufs, suspendus à un fil formant boucle, sont plongés dans un bain de paraffine en fusion. La paraffine se solidifie rapidement, formant à la surface de l'œuf une mince couche imperméable. Un kilo de paraffine suffit pour 3000 oeufs.

Au lieu de paraffine, on peut utiliser avec succès la vaseline, le collodion, la laque, l'alun, qui agissent de la même façon en fermant les pores de la coquille à l'accès de l'air ;

3° *Par le verre soluble.* — On emploie un mélange de silicate de potasse et de silicate de soude, qui forme autour de l'œuf une véritable enveloppe vitreuse absolument imperméable.

Le verre soluble doit avoir une réaction acide pour ne pas communiquer aux oeufs un goût d'eau de savon.

Dans un récipient soigneusement nettoyé et ébouillanté, on mélange dix parties de verre soluble avec cent parties d'eau froide préalablement bouillie. On y plonge quelques instants les oeufs, qui sont ensuite posés pour sécher sur des feuilles de papier, sans qu'ils se touchent. (Si les oeufs se touchaient ils feraient masse et on ne pourrait plus les séparer sans les bri-

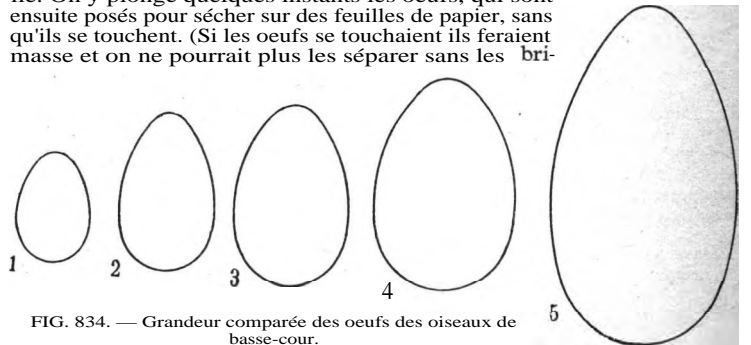


FIG. 834. — Grandeur comparée des œufs des oiseaux de basse-cour.  
1. Pigeon ; 2. Pintade ; 3. Poule ; 4. Cane ; 5. Hé.

ser.) Lorsque les oeufs sont secs, ils sont enveloppés de papier et conservés dans un lieu sec et froid.

La conservation par ce procédé est parfaite, mais lorsqu'on veut les conserver à la coque, il faut les percer au préalable par le gros bout ;

4° *Par l'eau de chaux.* — C'est le procédé le plus facile à employer.

On éteint 1 kilo de chaux vive dans 15 litres d'eau et on agite le mélange pour faciliter la dissolution. On laisse déposer et on décante le liquide clair. On empile les oeufs frais, bien propres, dans un vase en grès, le gros bout tourné vers le haut. On les recouvre d'eau de chaux, on ferme le vase et on le place dans un lieu frais (cave). Pour les grosses quantités conservées dans un but commercial, on se sert de cuves en ciment.

Les oeufs mis dans le vase doivent être très frais : un seul œuf gâté pourrait contaminer toute la masse. Quand on veut les retirer il faut les prendre avec une cuiller et non avec la main.

On se plaint parfois que, par ce procédé, les oeufs ont un goût savonneux plus ou moins prononcé ; cela doit provenir des alcalis qui se trouvent dans la chaux. Il faudrait bien laver la chaux à deux ou trois reprises et faire ensuite la dissolution dans l'eau bouillie ; la proportion employée n'a plus alors d'importance.

Ce procédé est des plus sûrs et des plus recommandables, mais il est loin de valoir le procédé au verre soluble.

5° *Par la méthode Kubel.* — On ajoute dans l'eau de chaux 60 grammes de sel de cuisine et on applique le procédé précédent. Les oeufs ne prennent, de cette façon, aucun mauvais goût.

6° *Par immersion dans l'eau salée.* — On peut plonger les oeufs simplement dans de l'eau contenant 1,50 pour 100 de sel de cuisine, mais la durée de conservation est courte : au plus quatre semaines.

7° *Par la méthode Twerdale.* — Consiste en un trempage des oeufs dans une solution à 10 pour 100 d'acide borique ou d'acide salicylique.

8° *Par le froid.* — Avec le développement du froid industriel, on peut maintenant conserver parfaitement les oeufs en les plaçant dans des chambres froides dont la température est maintenue constamment entre 0 et +2 degrés.

Enfin, le commerce vend des préparations diverses permettant, par simple dissolution, de réaliser une excellente conservation.

Pour être complet, nous ajouterons que l'industrie utilise en outre divers procédés pour conserver les oeufs sous forme de poudres de blancs et de jaunes séparés.

Ce sont les oeufs non fécondés qui se conservent le mieux. Il est sage de mirer les oeufs au préalable pour éliminer soigneusement ceux qui sont gâtés ou douteux. Pour la consommation familiale, on choisit de préférence, pour la mise en conserve, ceux qui sont pondus en août-septembre, entre les deux « Notre-Dame ». Pour le commerce, on prend plutôt ceux de mars à mai, époque de la plus grande abondance et, partant, des plus bas prix.

**Oeuf (pathol. végét.).** — On désigne encore sous le nom d'oeuf, ou d'oeuf d'hiver, en pathologie végétale, les spores spéciales de certaines familles de champignons (*péronosporées*). Ces oeufs d'hiver, très résistants au froid et aux agents extérieurs, assurent la transmission de la maladie d'une année à l'autre. V. *PÉRONOSPORÉES*.

**Offices départementaux et régionaux agricoles.** — Institutions créées par la loi du 6 janvier 1919, en vue d'intensifier la production agricole et d'assurer son développement.

S'inspirant d'un large esprit de décentralisation, le Parlement a confié à l'élite du monde agricole, dans chaque département, le soin de rechercher et d'exécuter les améliorations rapidement réalisables, devant se traduire par des résultats à brève échéance ; et, d'autre part, de provoquer des études susceptibles de faire progresser l'agriculture dans chaque région, d'en dégager un programme d'intensification de la production agricole et d'en poursuivre l'exécution par des moyens appropriés.

L'Office départemental agricole est dirigé par un conseil comprenant cinq membres désignés par le Conseil général et choisis, deux au titre de membres du Conseil général, trois au titre de représentants des principaux groupements agricoles, les uns et les autres agriculteurs ou membres des bureaux des associations agricoles départementales ou régionales. Le directeur des services agricoles a voix délibérative, mais ne peut être élu, ni participer aux élections du bureau.

L'Office jouit de la personnalité civile et de la plus grande autonomie. Il a toute initiative pour préparer son programme d'action, qui est soumis à l'approbation de l'Office régional, du Conseil de l'inspection générale de l'agriculture et du ministre.

L'Etat n'intervient, par ses agents, que comme conseiller technique et pour s'assurer de l'emploi judicieux des importants crédits mis à la disposition des offices.

Ainsi sont remis, entre les mains d'un organisme local formé de personnes qualifiées, très au courant des besoins de chaque pays, aptes à choisir des solutions pratiques pour les divers problèmes qui se posent, des moyens nouveaux et puissants permettant de donner une vive impulsion à notre agriculture.

Le règlement d'administration publique du 25 avril 1919 prévoit la collaboration des sociétés et associations agricoles à l'oeuvre des offices. En fait, ces sociétés, avec lesquelles le Conseil de l'Office départemental entretient des relations permanentes, sont le plus souvent chargées par ce dernier de l'exécution de la partie du programme arrêtée d'un commun accord avec elles.

L'examen méthodique des améliorations réalisables dans chaque région, leur classement par ordre d'urgence et d'importance a comme premier résultat d'apporter de la cohésion, de la méthode dans une oeuvre poursuivie jusqu'ici en ordre dispersé et souvent sans esprit de suite.

L'action des Offices départementaux peut être féconde. Elle s'exerce sur l'amélioration de la production végétale : choix et sélection des bonnes semences, dont l'emploi sera généralisé, diffusion et emploi rationnel des engrais complémentaires, amélioration de l'assolement, des procédés de travail et de nettoyage des terres, perfectionnement de l'outillage ; améliorations foncières variées, développement des cultures spéciales, recherches des meilleurs procédés de lutte contre les parasites animaux ou végétaux et progrès à réaliser dans les diverses industries agricoles.

Dans la production animale, l'Office poursuit l'amélioration des races par l'emploi généralisé des reproducteurs de choix, par la diffusion des méthodes rationnelles d'alimentation, des principes d'hygiène et de lutte contre les maladies contagieuses. Dans la recherche des voies et moyens pour atteindre ces résultats, s'exerce l'esprit d'initiative du Conseil de l'Office. Ces moyens sont variés, bien adaptés à chaque milieu culturel, à chaque pays agricole : organisation d'ateliers ambulants, de triage, achats et rétrocession de semences d'élite, essais démonstratifs ; organisation de fermes expérimentales où sont poursuivies l'amélioration des semences et l'étude des fumures rationnelles ; diffusion du matériel moderne par des procédés multiples : achats d'appareils en commun ; création de vignobles d'études, de stations expérimentales viticoles, fruitières, maraîchères et florales ; en matière de production animale, achat et rétrocession de reproducteurs de choix, primes d'approbation et de conservation, création d'étables modèles, de vacheries pépinières, de troupeaux d'élite, concours d'étables, etc.

Enfin, d'une manière générale, l'Office s'attache à une oeuvre de vulgarisation de bonnes méthodes par des moyens susceptibles d'entraîner rapidement les populations dans la voie du progrès.

L'Office régional agricole, formé de délégués des Offices départementaux, ordonne les travaux des divers offices de la région. Il est appelé à servir de trait d'union pour l'étude de toutes les questions qui ont un caractère interdépartemental, ou qui, par la nature des recherches qu'elles nécessitent, ne peuvent rentrer dans le cadre des travaux des Offices départementaux. Il porte son action sur l'amélioration des espèces végétales ou animales, en créant des centres d'expérimentation et des centres zootechniques disposant de moyens modernes d'investigation.

C'est l'Office régional qui fait la répartition, entre les offices départementaux, des sommes accordées par l'Etat pour l'intensification de la production agricole.

Il est institué auprès du ministre de l'Agriculture, et sous sa présidence, une *Commission consultative de répartition des subventions destinées aux offices agricoles régionaux et départementaux*. On compte huit offices régionaux, soit un office pour chacune des huit régions agricoles suivantes :

I. *Région du Nord.* — Aisne, Calvados, Eure, Eure-et-Loir, Manche, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Nord, Seine-et-Oise, Somme.

II. *Région de l'Est.* — Ardennes, Aube, Territoire de Belfort, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Haute-Saône, Vosges.

III. *Région de l'Ouest.* — Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Morbihan, Sarthe, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne.

IV. *Région du Centre.* — Allier, Creuse, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret, Nièvre, Haute-Vienne, Yonne.

V. *Région de l'Est-Central.* — Ain, Hautes-Alpes, Côte-d'Or, Doubs, Isère, Jura, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie, Haute-Savoie.

VI. *Région du Sud-Ouest.* — Ariège, Charente, Charente-Inférieure, Dordogne, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Tarn-et-Garonne.

VII. *Région du Massif Central.* — Aveyron, Cantal, Corrèze, Loire, Haute-Loire, Lot, Lozère, Puy-de-Dôme, Tarn.

VIII. *Région du Midi.* — Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Aude, Bouches-du-Rhône, Corse, Drôme, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales, Var, Vaucluse.

**Office des renseignements agricoles.** — Office de renseignements, d'études et de vulgarisation, institué au ministère de l'Agriculture. Il donne notamment, au moyen de statistiques et d'enquêtes, les renseignements les plus circonstanciés sur la production et la valeur des récoltes, le nombre, le poids et la valeur des animaux domestiques, les centres essentiels de production, de consommation, les débouchés à l'étranger. Il fait connaître les facteurs du progrès agricole ; il publie et interprète la législation rurale et publie un *Bulletin mensuel* et les *Annales du ministère de l'Agriculture*.

**Offre (Loi de 1°) et de la demande.** — V. DÉBOUCHÉS.

**Oïdium.** — Nom donné communément à la plupart des champignons ascomycètes, de la famille des *erysiphées* (*sphaerothæca*, *erysiphæ*, *podospheera*, etc.) [fig. 835] produisant des maladies identiques, appelées *blanc*, et parmi lesquelles le plus connu et le plus redoutable a la fois est l'*oidium de la vigne* (*erysiphæ Tuckeri*), dont la présence fut signalée pour la première fois dans les serres à vigne de Norgate (Angleterre), par Tucker.

**Caractères.** — Les feuilles attaquées (fig. 836) se recouvrent de taches farineuses blanchâtres, dues à des filaments blancs, très fins, que l'on enlève facilement avec le doigt ; ces taches deviennent ensuite gris sale, les feuilles sont comme enfumées.

Les raisins se couvrent également de taches blanchâtres ; ils deviennent ensuite grisâtres, puis noirâtres ; sur les grappes, à l'époque de la floraison, les petits grains se dessèchent et tombent ; les gros grains attaqués se développent difficilement, leur peau se durcit, peu à peu ils se fendillent et

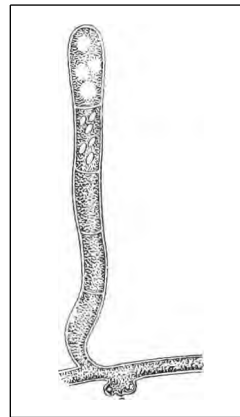


FIG. 835. — Filaments conidiophores de l'oidium (très grossis).



FIG. 836. — Vigne attequée par l'oidium (fruits, feuilles et sarment).

laissent s'introduire des bactéries, des moisissures qui décomposent la pulpe.

Au moment de la *véraison*, la maladie s'arrête, les grains ne sont plus attaqués par l'oidium.

**Développement.** — Le champignon de l'oidium vit à l'extérieur des organes verts de la vigne.

Les taches farineuses blanchâtres que l'on voit sur les parties attaquées sont formées par une foule de petits tubes ou filaments microscopiques (filament *conidiophores*) [fig. 836] contenant les semences (*conidies*) du champignon. Ces tubes sont des ramifications dressées d'autres filaments très fins dont l'ensemble forme le *mycélium* (fig. 837) et qui courent à la surface des organes attaqués en émettant çà et là des *suçoirs* qui aspirent, pour se nourrir, le contenu des cellules de la vigne. Pendant tout l'été, l'oidium se propage par les *conidies*, mais à l'automne le mycélium produit de petits corpuscules bruns, appelés *périthèces* (fig. 838), entourés de longs poils recourbés en crosse (*fulcrés*) qui peuvent servir à la fixation des *périthèces* : ceux-ci supportant de basses températures et laissant échapper au printemps, par éclatement, de petits sacs (asques) remplis de spores ou semences de l'oidium (c'est cette forme à *périthèces* à laquelle on a donné le nom d'*uncinula spiralis*). L'oidium se développe surtout lorsque l'atmosphère est chaude et humide, par temps couvert ; il lui faut au moins 10 à 12 degrés de chaleur. Par un temps chaud, sec et clair, le développement de l'oidium se fait très mal ou même est arrêté. L'oidium attaque la plupart des vignes françaises ; il a moins d'action, en général, sur les vignes américaines.



**Traitement. — 1<sup>er</sup> Traitement préventif.** — Le meilleur remède préventif est le soufre en poudre répandu sur les organes verts de la vigne, ce soufre agissant soit directement par contact, soit par l'acide sulfureux ou les sulfures qu'il produit.

Les sulfures en poudre à employer sont le soufre sublimé et le soufre précipité. Ils sont d'autant plus efficaces qu'ils sont plus fins et plus purs. Il faut généralement trois soufrages pour garantir la vigne contre l'oïdium le premier soufrage, lorsque les jeunes pousses commencent à se dévelop-

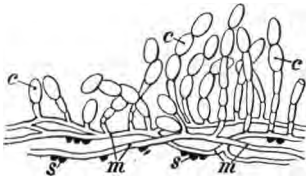


FIG. 837. — Mycélium de l'oïdium (fig. très grossie).  
s. m. Filaments mycéliens ; c. c. Rameaux conidiophores ; a. s. Sucoirs.

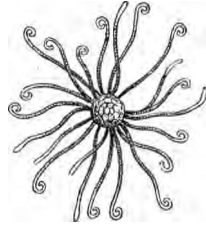


FIG. 838. — Périthèce de l'oïdium (fig. très grossie).

per, qu'elles ont 7 à 10 centimètres de longueur, à raison de 15 à 20 kilogrammes par hectare ; le second soufrage, au moment de la floraison, le soufre diminuant la coulure, à raison de 30 à 40 kilogrammes de soufre par hectare ; le troisième soufrage, quinze à vingt jours avant la véraison (inutile de faire un soufrage après la véraison, puisque l'oïdium ne se développe jamais après), à raison de 40 à 50 kilogrammes de soufre par hectare.

Si l'invasion d'oïdium est intense, on peut faire un ou deux soufrages supplémentaires entre le deuxième et le troisième soufrage.

Les soufrages se font à l'aide d'appareils de deux sortes : les soufflets (fig. 839) et les soufreuses (V. SOUFRAGE). Pour que le soufre produise de bons effets, il faut l'employer par temps chaud. Il ne faut pas cependant que la chaleur soit excessive, parce que les vapeurs d'acide sulfureux qui se forment produisent de véritables grillages de la vigne ; pour éviter les brûlures pendant les grosses chaleurs, il faut cesser le soufrage au milieu de la journée, de 10 heures à 3 heures de l'après-midi. Il faut choisir un temps calme, ne pas soufrer à la rosée, les gouttelettes de rosée agglomérant les particules de soufre ; ne pas soufrer par temps de pluie. Si une forte pluie survient après le soufrage, une nouvelle opération est quelquefois nécessaire.

Certains cépages, comme l'othello et quelques producteurs directs, ne supportent pas un soufrage, le soufre produisant sur eux des brûlures graves.

On peut employer encore comme remède préventif les polysulfures alcalins ; ceux-ci sont des composés de soufre très solubles dans l'eau ; leurs dissolutions, au contact de l'air, abandonnent du soufre très divisé et très adhérent sur les organes de la vigne ; on peut donc faire les traitements par temps froid et humide, surtout dans les régions du Nord, où le soufre peut parfois ne pas produire de bons résultats. La dose à employer est de 500 grammes de polysulfure pour 100 litres d'eau pour le premier traitement et de 1 kilogramme de polysulfure pour les autres traitements. L'épandage du liquide se fait au moyen de pulvérisateurs. Autre formule du Dr Dufour :

Polysulfure alcalin .....	500 grammes à 1 kilogramme.
Savon noir .....	500 grammes.
Eau .....	100 litres.

Les traitements aux polysulfures alcalins ne valent pas, au point de vue de l'efficacité, les traitements au soufre en poudre ; on ne doit employer les polysulfures que dans les régions viticoles froides et humides.

**2<sup>e</sup> Traitement curatif.** — On emploie le permanganate de potasse en dissolution dans l'eau à la dose de 125 grammes pour 100 litres d'eau.

Pour augmenter l'adhérence du permanganate, on peut ajouter 3 kilogrammes de chaux. On fait dissoudre le permanganate dans 5 à 6 litres d'eau chaude et l'on complète ensuite le volume à 100 litres. La dissolution est beaucoup moins rapide dans l'eau froide. Ne pas augmenter la dose de permanganate de potasse, afin d'éviter des brûlures sur la vigne. Ne pas ajouter de matières organiques (savon, sucre, etc.), car elles détruisent très rapidement le permanganate. Pour cette raison, ne pas faire la dissolution dans des fûts en bois, excepté dans ceux qui servent habituellement à préparer les bouillies cupriques pour le traitement contre le mildiou. On peut utiliser des vases métalliques.

Le permanganate de potasse détruit immédiatement l'oïdium, mais il n'exerce aucun effet préventif ; de sorte que l'oïdium qui n'a pas été touché par la dissolution ou les germes transportés par le vent peuvent à nouveau attaquer la vigne. Il n'est bon qu'à arrêter momentanément une invasion d'oïdium, mais il n'exclut pas le soufrage.

**Oie.** — Genre d'oiseaux palmipèdes lamellirostres, de la tribu des anséridés ; cette tribu renferme plusieurs genres (bernache ou bernicla, cœropis, chenalopex, anser, etc.). Pour nous c'est le genre oie (anser) proprement dit qui seul est intéressant.

Il comprend une douzaine d'espèces, toutes caractérisées par un bec court, assez bombé, avec des lamelles transversales (laissant échapper le liquide quand l'oie prend sa nourriture dans l'eau), un cou long, des ailes en général longues et très puissantes chez les espèces sauvages, des pattes très

palmées, fortes et courtes. L'oie nage et plonge moins bien que les autres palmipèdes, mais elle est meilleure marcheuse. Son corps est recouvert de duvet et de plumes. Elle est surtout herbivore.

Parmi les principales espèces du genre on peut citer les espèces sauvages : oie rieuse, oie polaire, oie du Coromandel, et les espèces domestiques : oie de Chine, de Sibérie, du Japon, de l'Inde, de Guinée, de Madagascar, du Canada, oie frisée, oie cendrée (V. tab. LXX, 1).

L'oie commune dérive de la cendrée et a donné naissance aux oies d'engraissement : oie de Toulouse et oie d'Emden.

La distinction entre les sexes n'est pas très marquée. Le male, appelé jars, est un peu plus gros et un peu plus grand que la femelle. Son allure est plus altière, il lève le bec, tandis que la femelle le porte plutôt horizontal ou abaissé. Le jars crie plus fort que sa compagne ; il est batailleur et, dans les groupes, marche en tête de sa petite troupe.

**Espèces et variétés domestiques.** — L'oie commune ou normande (4) vit à l'état sauvage dans tout le nord de l'Europe et de l'Asie. Elle a été grossie par la domestication. Son plumage cendré est clair à la partie inférieure et postérieure du corps, plus foncé au cou, aux ailes et au dos. Les rectrices sont blanches. Les pattes sont jaune orange et le bec est sans caroncules. Le duvet est abondant et de bonne qualité. Le plumage pèse environ 340 grammes et le poids vif atteint 6 kilogrammes. On la trouve répandue dans toute l'Europe. Des variations locales ont permis de différencier certains types, tels que l'oie du Poitou, l'oie mancelle, l'oie de Champagne, l'oie de la Meuse (5), variété voisine de l'oie de Champagne, mais moins étoffée, moins lourde, plus élevée sur pattes. Ce sont des variétés moins recommandables, d'un plus petit format et d'un plumage moins régulier.

L'oie de Toulouse (2 et 3) a le corps massif. Elle est trapue et présente souvent sous l'abdomen un repli de peau, sorte de poche à graisse, le fanon ou panouille. Son bec est court, fort et large à la base. Son plumage abondant est brun cendré sur le dessus du corps et gris clair sur le dessous, sans taches, ni liséré blanc sur les types purs. Son allure est lourde. Cette oie pèse de 10 à 12 kilogrammes. Elle est très estimée pour sa chair, sa graisse et son foie.

L'oie de Toulouse est très exploitée. On la trouve principalement dans tout le bassin de la Garonne (Aude, Ariège, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées, Landes, Aveyron, Lot, Haute-Garonne, Gers, Dordogne). La statistique accuse 3500000 sujets. L'oie de Strasbourg est une variante de l'oie de Toulouse, de même que l'oie de Montauban, qui est blanche et grise.

Les oies de Toulouse ont parfois un repli cutané sous la gorge. Les oies à bavette sont préférées dans la Gascogne comme plus aptes à l'engraissement et à la production des foies gras. Elles sont dites du type industriel, par opposition aux oies sans bavette constituant le type agricole.

L'oie d'Emden, la plus volumineuse du genre, a le corps long. Son plumage, gris au début, devient d'un beau blanc par la suite. Son duvet est très apprécie. Son bec, long et large, est jaune rosé ; elle a le dos long et bombe ; le ventre touche terre. Elle se développe rapidement, s'engraisse vite, pèse de 15 à 16 kilogrammes adulte et engraisée ; c'est une race rivale de celle de Toulouse, moins prolifique que cette dernière. On la trouve surtout en Hongrie, en Bohême et en Russie. La femelle est médiocre couveuse.

A signaler l'oie de Guinée et l'oie frisée du Danube, très rustiques, petites, prolifiques et précoces ; elles servent plutôt à l'ornementation des parcs et des pièces d'eau. V. pl. en couleurs BASSE-COUR.

**Reproduction et élevage.** — La femelle pond généralement en février et donne de trente à quarante œufs en moyenne pour la première année. La deuxième année, la bonne femelle donne soixante œufs. Les œufs de l'oie de Toulouse sont les plus gros. Lors de la ponte, il faut bien surveiller la femelle qui, à cause de son naturel défiant, va cacher ses œufs dans les haies et les perd souvent. Les œufs provenant d'une femelle de dix-huit mois sont les meilleurs à couvrir. Les œufs d'oie jeune sont rarement bons. Il faut que l'un des reproducteurs au moins soit âgé. Un jars doit aller au maximum avec quatre femelles. Comme le jars est très batailleur, les gros troupeaux de reproduction sont rares. Il faut un parc et un bassin pour chaque groupe.

L'oie est une bonne, mais maladroitement couveuse. Dans ses déplacements, elle casse souvent des œufs. La ponte commence ordinairement en février. Lorsque l'oie couve, elle oublie souvent d'aller prendre sa nourriture ; aussi demande-t-elle des soins attentifs. Il faut la lever pour les repas, puis la remettre sur ses œufs. On lui confie douze à quinze œufs, mais il est bien préférable de les faire couvrir par une dinde.

Après une incubation d'un mois, l'éclosion se produit et peut durer de trois à quatre jours. L'oie abandonne son nid dès que les trois ou quatre premiers oisons sont sortis de l'œuf. Il faut par suite enlever les oisons à mesure de leur naissance et les placer sur un lit de laine ou de coton dans une pièce chaude, pour ne les rendre à leur mère que lorsque l'éclosion est complète. On les fait jeûner vingt-quatre heures. On leur donne du pain et du lait le second jour ; puis on ajoute un peu de son, des farines, des pommes de terre cuites écrasées, enfin des orties et de la salade hachées, en ayant bien soin de servir des repas peu abondants, mais nombreux (six à sept par jour). Beaucoup d'oisons sont vendus dès qu'ils ont de cinq à huit jours. Lorsque les oisons ont huit jours, on les laisse sortir un peu dans la cour de la ferme. Les promenades deviendront peu à peu plus longues et plus nombreuses, permettant ainsi aux oisons de choisir leurs aliments ; on continue ce régime et, dès les premiers jours, on ajoute de l'ail et des orties hachées dans la pâtée, pour exciter les facultés digestives. Puis, matin et soir, on conduit les oisons paître dans un pré qui leur est réservé, les autres animaux n'aimant pas à passer après eux. Dans le jeune âge, les oisons craignent beaucoup les orages, les pluies ou même les ondées, car leur duvet imprègne d'eau comme une éponge et celle-ci, en s'évaporant, produit des refroidissements qui tuent beaucoup de jeunes sujets.

Dans les fermes de la Gascogne, il est fréquent de voir une quarantaine d'oisons sous la surveillance d'un enfant, à travers champs, sur les chaumes, au cours de la journée. Le soir, au retour à la ferme, une pâtée d'herbes, orties et son complète leur repas. Dans certaines régions d'élevage les oies sont conduites en troupeau (V. tab. LXX) sur les pâtis communaux.

Les oisons ont besoin d'eau de boisson ; on ne doit pas la leur ménager. Ils boivent souvent, et il leur faut de l'eau propre. Une pièce d'eau n'est indispensable qu'au moment de la ponte.

L'oie est amenée à manger des graines, principalement du blé et de l'avoine, qu'elle prend dans les chaumes en été. Les oisons se trouvent

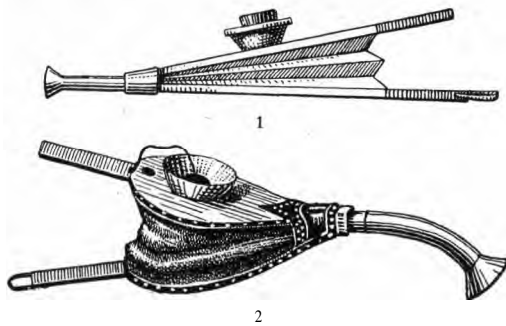
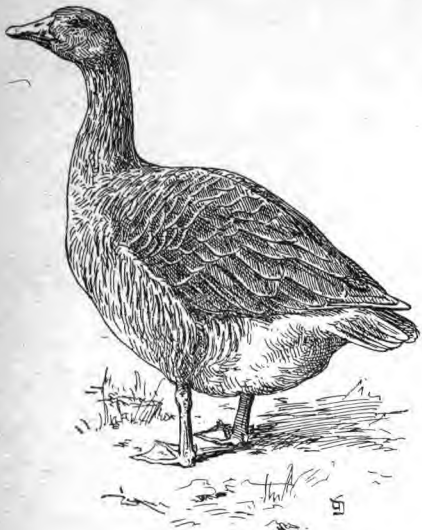
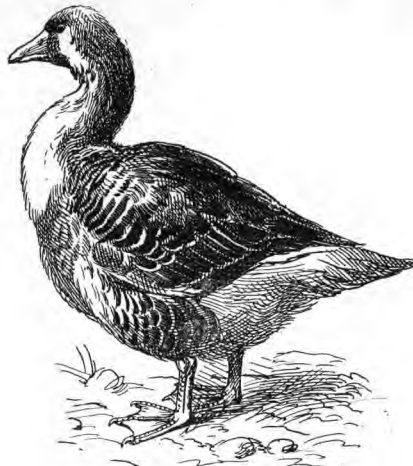


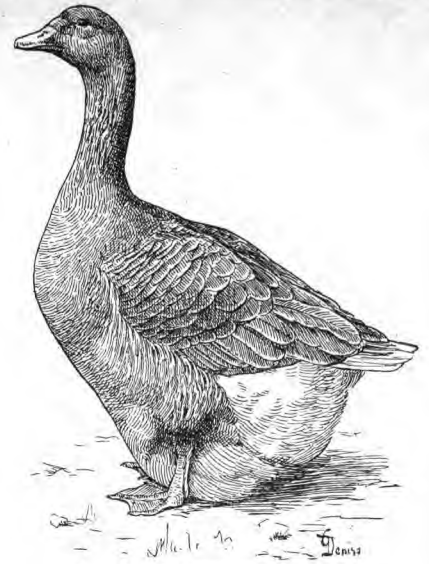
FIG. 839. — Soufflets à soufrer.  
1. Soufflet ordinaire, 2. Soufflet Lavergne.



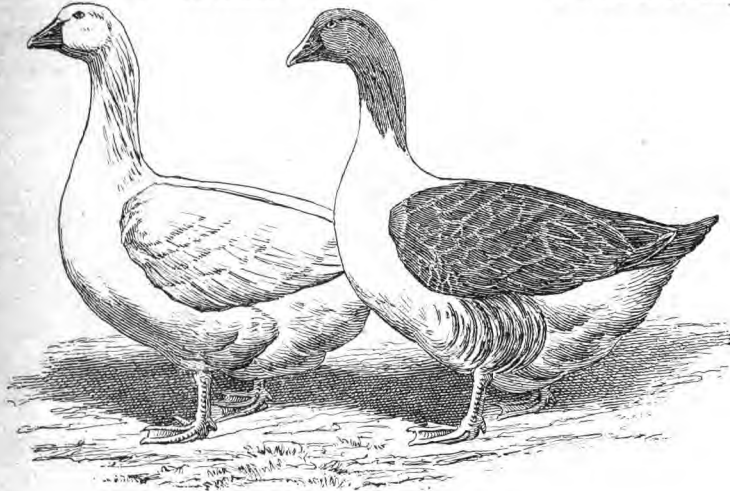
1. — Oie cendrée.



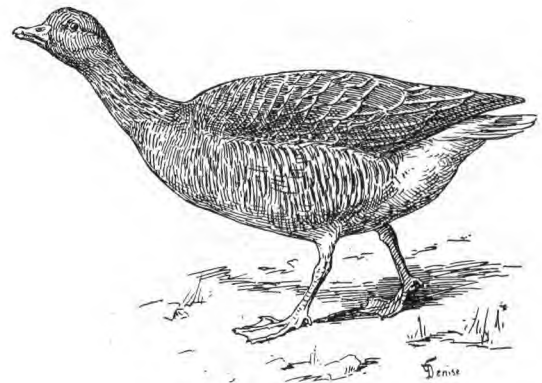
2. — Oie de Toulouse (type agricole).



3. — Oie de Toulouse avec fanon.



4. — Jars et femelle normands.



5. — Oie de la Meuse.



PRINCIPALES RACES D'OIES. — TROUPES D'OIES AU PATURAGE

ainsi nourris à satiété jusqu'au gavage. Ils pèsent alors 5 à 6 kilos. Leur développement est à peu près complet vers cinq mois. On dit alors qu'ils *croissent*, parce que les ailes, ayant achevé leur croissance, se superposent par leurs extrémités. On en vend une partie quand ils ont croisé et sont devenus oies. Ils arrivent à cet état en juillet-août-septembre. L'engraissement se commence après la récolte du maïs.

Les oies les plus âgées ont neuf ou dix mois, les plus jeunes cinq ou six mois à ce moment. De là, les différences de poids.

Voici quelques types de rations pour oisons, d'après C. Arnould :

1° *Premier âge (Premier mois) :*

Farine d'orge.....	1 kilogramme
Tourteau d'arachides décortiquées.....	1.....—
Pommes de terre cuites.....	4.....—
Lait écrémé.....	2.....—
Orties hachées.....	2.....—

2° *Deuxième mois :*

Suppression du lait écrémé et remplacement des orties par du Jeune trèfle haché

3° *Troisième mois :*

Farine d'orge.....	1 kilogramme
Tourteau d'arachides décortiquées.....	1.....—
Pommes de terre cuites.....	5.....—
Betteraves cuites.....	5.....—

**Engraissement.** — On engraisse dix, douze et jusqu'à vingt oies dans chaque métairie. Dans la ferme, l'oie doit habiter un local très propre, obscur, tranquille, pas trop spacieux. Elle ne doit pas faire de mouvements, toute son activité organique devant être employée au développement de son corps et à la fabrication de la graisse.

L'oie étant bien en chair, c'est-à-dire ayant atteint son complet développement, est soumise à une alimentation progressive (graines et farine) et, après une quinzaine de jours de *ce régime*, elle est mise au gavage. Cette opération se fait à la main ou à la machine (V. GAVAGE). Le babeurre, la fécule pétrie avec du petit-lait peuvent donner de bons résultats, si les produits sont frais. Il est préférable d'employer le maïs de l'année précédente et cuit. Le gavage dure en moyenne trente à trente-cinq jours.

Voici une formule économique d'engraissement donnée par C. Arnould :

Farine de maïs.....	3 kilogrammes
Pommes de terre cuites.....	3.....—
Tourteau de coprah.....	1.....—
Lait écrémé.....	3.....—

**TOTAL... 10 kilogrammes**

**Utilisation des produits.** — Les façons d'utiliser la chair de l'oie sont variées. Dans la région du Midi et Sud-Ouest, on élève les oies pour la production du foie gras. On ouvre les oies dès qu'on les a tuées pour voir si le foie est beau ; dans ce cas, on met les foies en évidence, tandis que, s'ils sont petits, on ne continue pas à ouvrir les oies. On vend grasses celles qui ne sont pas utiles à la consommation.

Le foie est le produit le plus recherché et le plus cher de l'oie. On a vu des foies peser 2 kilogrammes. En moyenne, ils pèsent de 800 grammes à 1 kilo. Seule l'oie de Toulouse peut arriver à cette hypertrophie. Le bon foie est ferme, lourd, d'une couleur un peu rosée, ou blanc crème. En général, on le vend aux industriels, qui en font des pâtés et des conserves (terrines de foie gras, pâté de foie gras, etc.). De grandes usines du Sud-Ouest fabriquent ces pâtés. Elles rivalisent de zèle pour les pâtés truffés de foie d'oie.

On prépare également des *confits d'oie* : l'oie est découpée en morceaux dont on enlève les parties les plus grasses pour ne conserver que les morceaux maigres (membres, chair de l'estomac et du dos). On met ces morceaux vingt-quatre heures au sel, puis on les retire et, après les avoir fait tremper dans de l'eau fraîche et égoutter, on les fait cuire deux heures dans de la graisse d'oie ; enfin, on les met dans des pots de grès ou de terre vernissée et on les recouvre complètement de la graisse lorsque celle-ci commence à se figer.

Parfois les poitrines sont salées dans une saumure spéciale et fumées comme les jambons de porc.

La plume et le duvet sont un produit très apprécié. V. PLUME ET POIL.

**Bénéfice de l'élevage.** — La ménagère qui entretient un lot de trois oies pondueuses, pour peu qu'elle réussisse l'incubation des œufs, a de cent vingt à cent trente oisons à vendre. Ils sont couramment vendus entre 4 et 6 francs la paire. Une recette d'environ 300 francs dédommage donc des soins de la surveillance qu'exige un lot de reproducteurs.

Les oies adultes, par l'engraissement, passent du poids de 6 kilogrammes au poids moyen de 9 kilogrammes, avec écarts de 8 à 11 kilogrammes.

En somme, la production comme l'élevage de l'oie sont une source de profits appréciables pour la fermière, et l'engraissement qui les complète et peut se faire en grand est susceptible de donner en peu de temps d'importants bénéfices.

**Oignon ou Ognon.** — Plante potagère bulbeuse, de la famille des liliacées (V. tableau LXXI, p. 272). Son origine est très ancienne et peu connue ; elle est bisannuelle, à feuilles cylindriques et creuses ; tige florale de 1 mètre à 1 m,30, également creuse et renflée vers la base. Inflorescence volumineuse en ombelle arrondie. Fleurs blanches ou violacées, remplacées parfois par des bulbilles. Graines noires réunies dans des capsules (fig. 840). On appelle plus spécialement *oignon* le bulbe comestible ; par extension, on dit également *oignon de tulipe*, *oignon de jacinthe*, *de lis*, etc., parlant des bulbes de ces plantes.

**Variétés.** — L'*oignon* (*allium cepa*) comprend de nombreuses variétés, qui diffèrent entre elles par la forme et la précocité. On les groupe en général en oignons blancs et en oignons de couleur. Les premiers renferment les variétés qui conviennent à la culture d'automne ou d'hiver, les seconds sont spécialement employés pour la culture dite d'été.

**1<sup>er</sup> Groupe.** — *Oignon blanc hâtif de Paris* (V. tableau LXXI) ; hâtif, argenté, de conservation difficile ;

*Oignon blanc très hâtif de la Reine*, moins gros que le blanc hâtif de Paris ;

*Oignon blanc extrahâti fde Barletta*, plus hâtif encore, mais plus petit aussi ;

*Oignon blanc hâtif de Valence*, plus gros, précoce, rustique et de bonne conservation.

*Oignon blanc gros plat d'Italie*.

**2<sup>e</sup> Groupe.** — *Oignon rouge pâle de Niort*, bulbe cuivré de 8 centimètres sur 3, rustique et de très bonne garde, cultivé surtout dans l'Ouest.

*Oignon jaune paille des Vertus*, bulbe jaune de 7 centimètres sur 3, de très bonne garde, très cultivé dans toute la France.

*Oignon jaune de Mulhouse*, bulbe jaune de 6 centimètres sur 4, de très bonne garde. Citons encore les variétés *rose de bonne garde*, *rouge vif d'août*, *rouge plat d'Italie*, *rouge de Madère*, *jaune soufre d'Espagne*, *jaune géant de*

*Zittau*, *jaune de Danvers*, etc. Les *oignons géants d'Espagne*, *gros de Valence*, presque sphériques, sont cultivés surtout dans les régions méridionales.

**Cultures.** — *Culture d'automne (oignons blancs).* — Elle consiste à semer en pépinière une variété hâtive et rustique, du 12 au 15 août, à repiquer



FIG. 840. — Récolte de la graine d'oignons.

les plants en pleine terre vers le 10 octobre (ou vers le 10 mars), de façon à récolter des oignons bons à consommer en mai et juin. Deux grammes de graines suffisent pour obtenir les plants nécessaires pour garnir une planche de 10 mètres carrés. Le repiquage en place est à faire au plantoir, à 12 ou 14 centimètres en tous sens. Ces mêmes variétés peuvent être semées à la volée, en place, en février, ou mieux en lignes espacées de 0 m,20, avec les plants à 0,40 sur la ligne, pour donner en juin des oignons plutôt moyens.

**Culture d'été.** — Elle a pour but de récolter en fin juillet et août des bulbes de couleur, destinés à la consommation pendant l'hiver. Les oignons arrachés sont laissés sur place en chaînes pendant un jour ou deux pour se ressuyer, puis rentrés dans un local sec. En certains pays, on en fait des chaînes ou chapelets que l'on suspend au plafond des greniers ou des cuisines ; ailleurs, on les conserve en tas.

Pour obtenir de gros bulbes, on plante du 1<sup>er</sup> au 15 mars, à 15 centimètres sur 25, de petits bulbes provenant de semis de l'année précédente ; on les enterre très peu. Deux ou trois binages sont nécessaires dans le courant de l'été.

Pour récolter des bulbes moyens, il faut semer clair, en place et à la volée, recouvrir très légèrement de terre et damer le sol. Mieux encore, on sème en lignes distantes de 0 m,20 et on laisse les oignons à 0 m,04, 0 m,05 sur la ligne ; ils se pressent, s'étalent dans l'interligne, et les binages, qui sont si difficiles à exécuter avec des oignons en foule, sont très facilités avec ce dispositif et exécutés très rapidement. Un élément de réussite consiste à semer sur sol assez ferme ; on y parvient en bêchant le sol avant l'hiver, en le travaillant à nouveau au printemps, mais superficiellement et en damant encore le sol après le semis.

Pour obtenir de petits oignons, à cornichons ou de semence, il suffit, au début de mars, et dans un sol léger, de semer dru l'une des variétés : *oignon jaune paille* ou *oignon jaune de Mulhouse*. Les sarclages sont à faire à la main. On récolte en fin juillet et août de petits bulbes qui ont de 8 à 20 millimètres de diamètre et qui se vendent sous le nom de petits *oignons de Mulhouse* ou *oignons grelots*.

Le rendement à l'are varie de 300 à 500 kilogrammes de gros bulbes, valant en moyenne 22 francs le quintal. Le rendement en petits oignons grelots atteint généralement 180 kilogrammes.

L'oignon est cultivé en grand dans le Finistère, les Côtes-du-Nord, dans l'Aisne, l'Oise ; dans certains départements du Midi (Var, Lot-et-Garonne).

**Maladies et insectes nuisibles.** — Les principales maladies sont : *la graisse* ou *gras*, fréquente dans les fortes terres ; éviter les terres humides et le fumier frais ; *le charbon* (peu fréquent), une *moisissure* (*botrytis cana*), des *rouilles*.

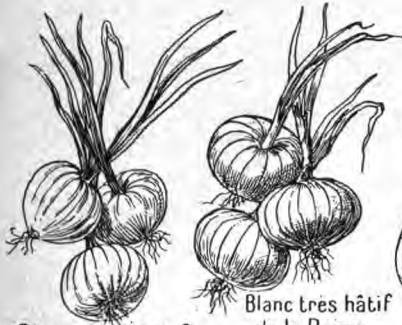
Les principaux *insectes nuisibles* sont : l'*anthomye* ou *mouche de l'oignon*, semblable à la mouche commune, dont les larves, petites et blanches, rongent le bulbe et le font pourrir. Les plantes malades forment des taches d'huile ; arracher et brûler les oignons atteints, attendre quatre ans avant de replanter en oignons.

**Oiseau (zool.)** — Vertébré ovipare, à respiration pulmonaire, à sang chaud, dont les membres postérieurs servent seuls à la marche, et dont les membres antérieurs (ailes) sont adaptés au vol.

En règle, le corps des oiseaux est d'un poids médiocre par rapport à leur taille et les muscles de la poitrine sont extraordinairement développés.

Le *squelette* (fig. 843) est disposé pour donner attache à ces muscles puissants ; le sternum, toujours très long, possède chez les grands voliers (c'est-à-dire ceux qui entreprennent de lointaines migrations) une avance antérieure appelée *bréchet*, qui manque plus ou moins chez les coureurs

VARIÉTÉS D'OIGNONS



Blanc extra hâtif de Barletta

Blanc tres hâtif de la Reine

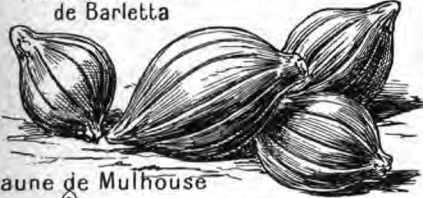


Blanc hâtif de Paris

Blanc hâtif de Valence



Blanc gros plat d'Italie



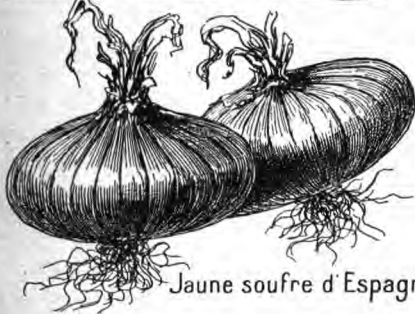
Jaune de Mulhouse



Oignon porte-graines



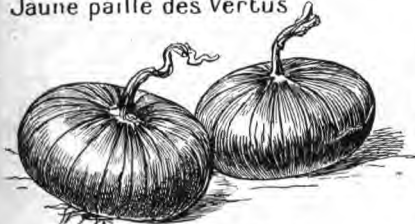
Jaune géant de Zittau



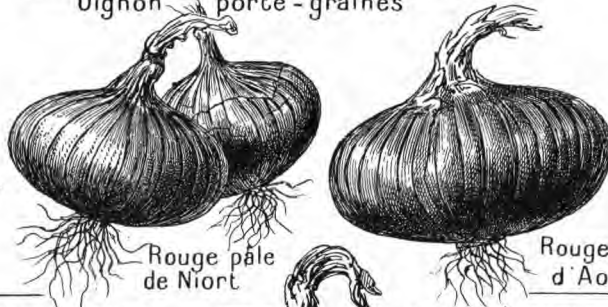
Jaune soufre d'Espagne



Jaune paille des Vertus

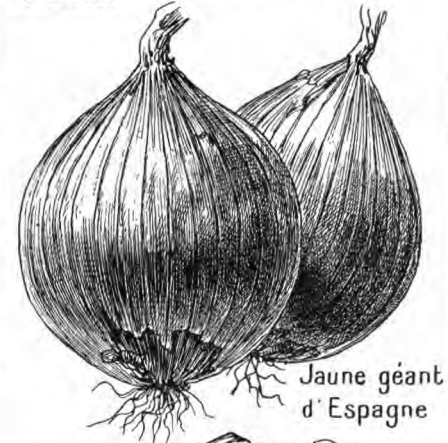


Rosé de bonne garde



Rouge pâle de Niort

Rouge vif d'Août

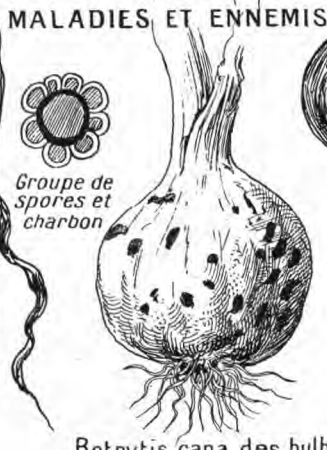


Jaune géant d'Espagne

Rouge de Madère plat



Charbon de l'oignon

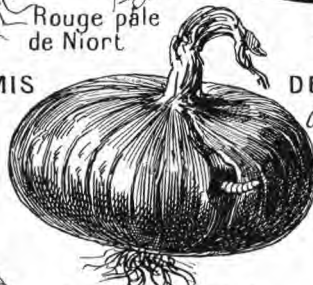


Botrytis cana des bulbes

MALADIES ET ENNEMIS



Groupe de spores et charbon



Rouge plat d'Italie

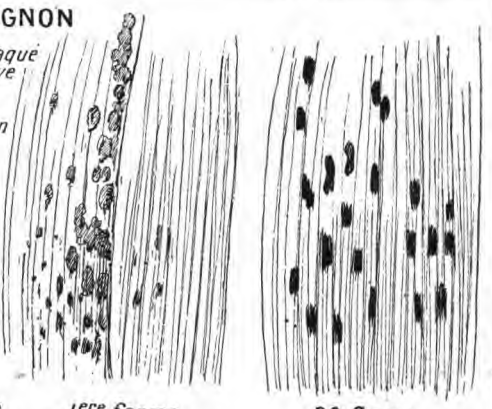
DE L'OIGNON

Oignon attaqué par la larve de la mouche de l'oignon



Mouche de l'oignon

Larve de la mouche de l'oignon



1ere forme

2e forme

Rouille du poireau

A. DEJERASSE

Acriter sc

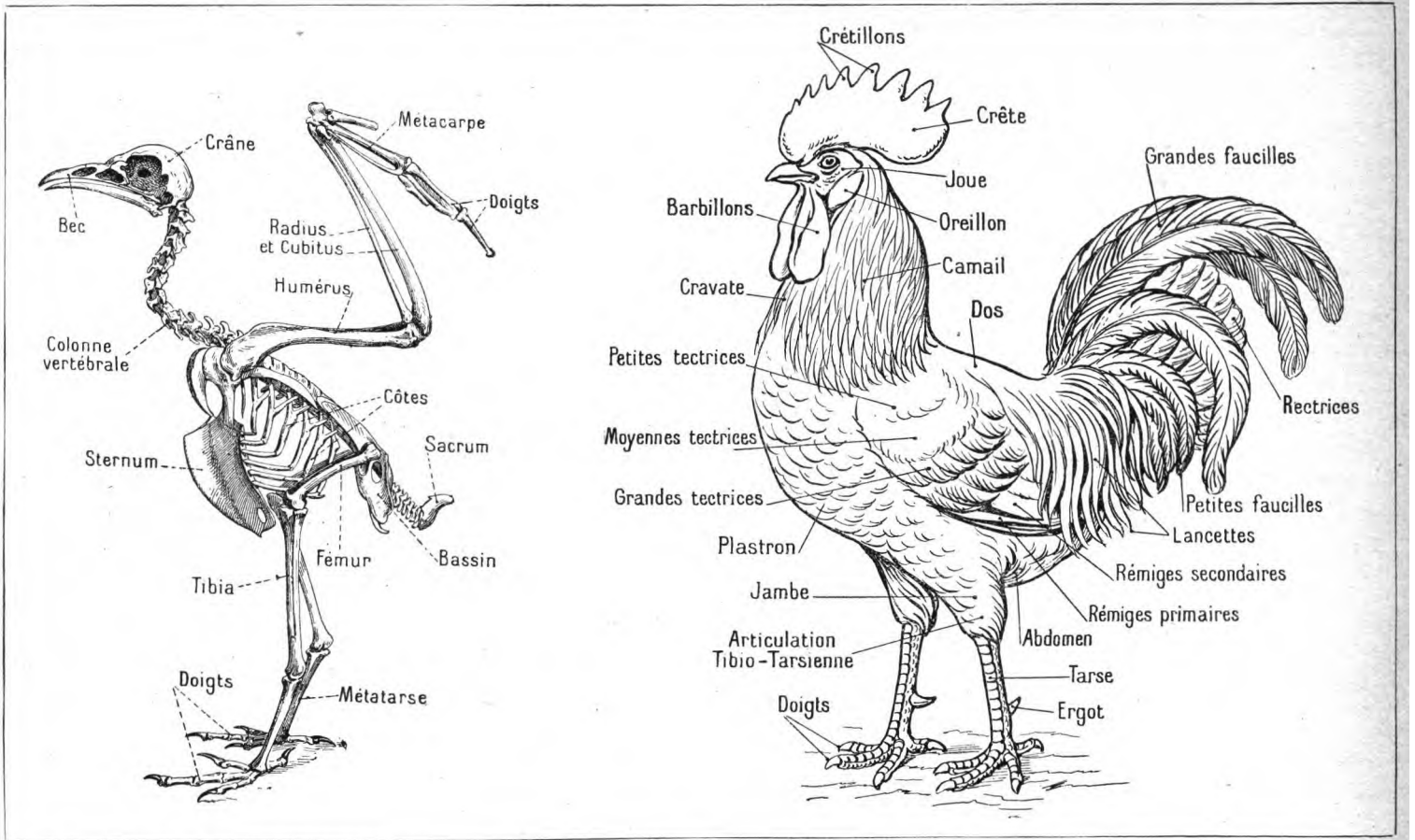


FIG. 841. — Squelette d'un oiseau (coq).

FIG. 842. — Configuration générale du corps d'un oiseau (coq).

(autruche); mais, en revanche, ceux-ci ont les membres postérieurs plus puissants, et leurs os longs (tibia, humérus, radius et cubitus, etc.) sont remplis de moelle comme ceux des mammifères, tandis que chez les voiliers ces os sont creux.

La colonne vertébrale n'est flexible que dans la région du cou; ses vertèbres ne sont en effet pas mobiles dans la région dorsale, de sorte que le torse n'est susceptible d'aucun mouvement de flexion. L'aile (V. ce mot) comporte en général un humérus volumineux; le métacarpe et les doigts constituent le bec, organe corné, dur et de forme variable, suivant le genre de vie de l'oiseau. Les membres postérieurs ont en général un fémur court,

malaxés, triturés avant d'arriver à l'intestin, où ils sont élaborés; la partie supérieure de l'intestin (intestin moyen) est en rapport avec un foie et un pancréas; la partie inférieure débouche, avec les uretères, dans un renflement spécial appelé cloaque.

L'appareil respiratoire et circulatoire comporte un cœur, deux poumons et tout un système d'artères et de veines comme chez les mammifères. Toutefois, il y a dans le système respiratoire de l'oiseau une particularité capitale, c'est que les bronches, au lieu de se terminer à la cavité pulmonaire, envoient des ramifications dans des sacs aériens, dispersés sur différentes régions du corps, et dont le rôle est évidemment en rapport avec la locomotion aérienne.

Le système nerveux est bien développé, ainsi que les organes des sens; l'œil surtout est parfait; si l'oreille externe est réduite à un conduit dissimulé sous les plumes, l'oreille interne est un organe aussi sensible que chez les autres vertébrés; les cornets olfactifs des fosses nasales servent à l'odorat.

Les femelles des oiseaux sont pourvues d'un seul ovaire (l'autre est atrophié), et l'œuf qui prend naissance dans cet organe s'engage dans l'oviducte, dont la dernière portion (celle où l'œuf est revêtu de sa coquille) débouche également dans le cloaque (fig. 844).

Le corps est recouvert de productions épidermiques analogues aux poils et aux ongles: ce sont les plumes (fig. 842), dont l'ensemble (plumage), variable avec les espèces, est souvent d'une si prodigieuse richesse de couleurs, d'une délicatesse et d'une harmonie de formes telles, que certains oiseaux sont comparables aux plus merveilleux bijoux. Aussi, la mode féminine, pour se procurer ces riches et éclatantes dépouilles, a-t-elle occasionné de véritables hécatombes d'oiseaux. De ce fait, beaucoup ont complètement disparu ou sont en voie de disparaître; d'autres (comme l'autruche) font l'objet d'une quasi-domestication dans l'unique but de fournir aux exigences de la vanité féminine des parures qui devenaient rares.

Chez les oiseaux domestiques, dont la principale utilité réside dans l'appoint que leur chair et leurs œufs fournissent à l'alimentation humaine, le plumage, s'il n'est pas d'un prix très élevé, possède cependant une valeur qu'on a souvent le tort de mépriser, car, exploité rationnellement, il peut fournir à l'éleveur d'appréciables bénéfices. V. PLUME et POIL.

Classification des oiseaux. — Des diverses classifications proposées, les unes sont basées sur les caractères extérieurs (bec, pattes), les autres sur l'anatomie interne. C'est en général celle du naturaliste Sharp qui est admise; elle divise les oiseaux en: palmipèdes, échassiers, gallinacés, colombins (pigeons), rapaces, coureurs, grimpeurs, passereaux. V. ces mots.

Utilité des oiseaux. — Les oiseaux, dit-on couramment, sont les uns utiles, les autres nuisibles. Soit! Mais, si l'utilité est incontestable pour ceux que l'homme a domestiqués, et si elle apparaît nettement encore pour beaucoup d'espèces sauvages, l'accusation de nuisibilité portée contre d'autres est fort discutable (V. ANIMAUX NUISIBLES). On objectera que certains oiseaux sont franchement nuisibles; mais, nous n'y contredisons pas et ne songeons nullement à prendre la défense de quelques rapaces diurnes comme les aigles, faucons commun et hobereau, autours, éperviers, milans, balbuzards; mais, à côté de ceux-là, combien de bannis qui méritent un meilleur sort que celui dont ils sont accablés, même parmi les rapaces diurnes.

Pour les passereaux (dont il périt chaque année d'effrayantes quantités), on les a, un peu arbitrairement, groupés en granivores, frugivores, insectivores; et c'est ce qui permet des confusions fatales à beaucoup; car il n'y a pas, en réalité, d'espèces nettement frugivores ou uniquement granivores. La plupart sont à la fois insectivores, frugivores et granivores; et il faudrait, avant de condamner telle ou telle, comparer ses méfaits avec les services rendus.

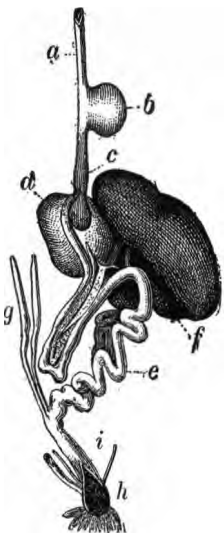


FIG. 843. Tube digestif d'un oiseau. a. Esophage; b. Jabot; c. Ventricule succenturié; d. Gésier; e. Intestin grêle; f. Foie; g. Cæcum; h. Cloaque; i. Gros intestin.

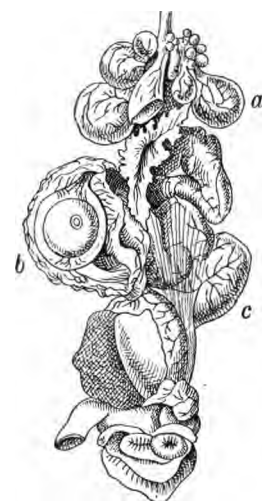


FIG. 844. — Ovaire d'une poule. a. Grappe ovarienne et développement de l'œuf, qui suit, en b et c, les méandres de l'oviducte pour arriver au cloaque.

mais des tibias, des métatarses et des doigts longs. Le pied est pourvu ordinairement de quatre doigts dont la forme et la disposition très variables ont servi de base pour la classification des oiseaux (almipèdes, coureurs, grimpeurs, etc.). Pattes et doigts sont recouverts d'une gaine cornée.

L'appareil digestif (fig. 843) des oiseaux n'est pas aussi parfait que celui des mammifères; chez ceux-ci, les aliments, qui ont subi la mastication, arrivent dans l'estomac déjà broyés; chez les oiseaux, les dents font défaut et l'estomac est remplacé par des renflements successifs et inégaux de l'œsophage (jabot, ventricule succenturié), puis par un organe spécial, le gésier; c'est en parcourant ces poches successives que les aliments sont ramollis,

Faute d'une nourriture, les oiseaux se rabattent sur une autre ; mais s'ils attaquent les grains et fruits comestibles, ne détruisent-ils pas aussi des graines et des fruits de plantes nuisibles ; et, ce qu'ils prélèvent ouvertement sur les récoltes, n'est-ce pas le juste salaire d'un travail et de services dont on méconnaît généralement la valeur ? Comparé à ce travail, le salaire est, en définitive, dérisoire. « Il s'agit, en résumé, pour le cultivateur, dit très justement André Godard, dans son ouvrage *les Oiseaux nécessaires à l'agriculture*, ou d'abandonner aux oiseaux le dixième au plus de sa récolte ou de l'abandonner parfois tout entière aux insectes, et encore aux rongeurs, que se chargeraient de détruire les chouettes, hiboux, corbeaux. Malheureusement, l'exiguïté des chenilles, le noctambulisme des mulots, empêchent de constater leurs dévastations, tandis que l'oiseau commet, au vu de tous, ses peccadilles.

« Le cultivateur qui s'indigne à l'aspect d'une troupe de bruyants s'abattant sur un champ ensemencé devrait réfléchir que ces déprédations de quelques semaines ne sauraient compter, alors que, durant onze mois, de redoutables pullulants et souvent imperceptibles insectes composent la nourriture de presque tous les oiseaux. »

C'est précisément ce travail de l'oiseau, travail utile, incessant, formidable, et que des milliers de mains ne pourraient accomplir aussi minutieusement, qu'il faut faire connaître et qu'il faut faire comprendre.

L'utilité de l'oiseau a été proclamée de tout temps, et nombreux sont les témoignages qu'on pourrait invoquer en sa faveur. Nous en citerons quelques-uns :

« Les oiseaux, dit Brehm, sont indispensables sur terre. Ils maintiennent l'équilibre dans la série des êtres ; surtout, ils empêchent les insectes, ces ennemis si petits et si redoutables, de prendre la prépondérance. Une paire d'oiseaux peut nous rendre plus de services que tout un ordre de mammifères. Leur utilité ne peut s'estimer, tant elle est grande. »

Michelet écrit : « Sans l'oiseau, la terre serait la proie de l'insecte, » et Fabre : « Sans les oiseaux, la famine nous décimerait. »

« Incalculables, s'écrie J. Méline, sont les désastres que la disparition des oiseaux fait supporter à notre agriculture ; c'est par centaines de millions qu'il faut les chiffrer ; et notre production viticole, de plus en plus ravagée par les insectes et les parasites dont la chimie ne la sauvera pas, est menacée de ruine si on ne se décide pas à la remettre sous la protection de son seul défenseur tout-puissant : l'oiseau. »

Il serait facile d'appuyer ces arguments par de nombreuses citations de chiffres, contrôlés par une rigoureuse observation : On pourrait dire qu'une hirondelle capture, dans une journée de vol, un millier d'insectes (mouches ou moustiques) ; qu'un roitelet minuscule détruit chaque année de 2 à 3 millions d'œufs, larves, pupes ou insectes parfaits ; que la mésange bleue dévore 6 millions d'insectes par an ; qu'un jeune couple de geais, en une saison, gobe au moins un demi-million de chenilles ; qu'il faut à un couple de chouettes de 5000 à 6000 mulots par saison, et enfin qu'au moment des couvées, l'appétit de la jeune nichée décuple l'ardeur des parents à chercher la nourriture.

Quel est le procédé ou l'appareil capable d'anéantir, en quelques instants, comme le font les oiseaux dans leurs chasses incessantes, des milliers de larves, de chenilles, d'œufs, d'insectes ? Il n'en existe aucun ; et si nos vignes, nos vergers, nos moissons, nos greniers, sont aujourd'hui ravagés par une armée formidable et constamment accrue d'insectes, dont les plus minuscules ne sont pas les moins redoutables, il n'est pas à ce fait regrettable d'autre cause que la disparition des oiseaux.

Le cri d'alarme a été jeté depuis bien des années déjà, et cependant l'œuvre de destruction des oiseaux continue, tandis que les dégâts causés par les insectes et ravageurs de toutes sortes atteignent l'importance d'un véritable désastre. A quoi cela tient-il ? Est-ce à l'inéluctable lutte pour la vie qui fait s'entre-déchirer les espèces et voue les plus faibles à l'anéantis-

sement ? Non pas ! Cela tient surtout, il faut le dire, aux massacres barbares que l'homme se croit autorisé à commettre.

« La véritable cause de l'extinction de notre faune ailée, dit encore A. Godard, c'est ce braconnage éhonté, toléré par l'opinion et par les pouvoirs publics, et qui sévit avec des procédés différents sur la presque totalité de notre territoire. Fusil du petit chasseur, poste à feu, dénichage, collets, massacres nocturnes au filet ou au bâton, pantières, tirasses, lanternes à acétylène, noix vomique ; une imagination infernale emploie tout pour exterminer ces défenseurs de nos récoltes. »

A la faveur des migrations, il se fait dans le Midi de véritables massacres de tous les passereaux, baptisés, pour la circonstance, becs-figues ou ortolans :

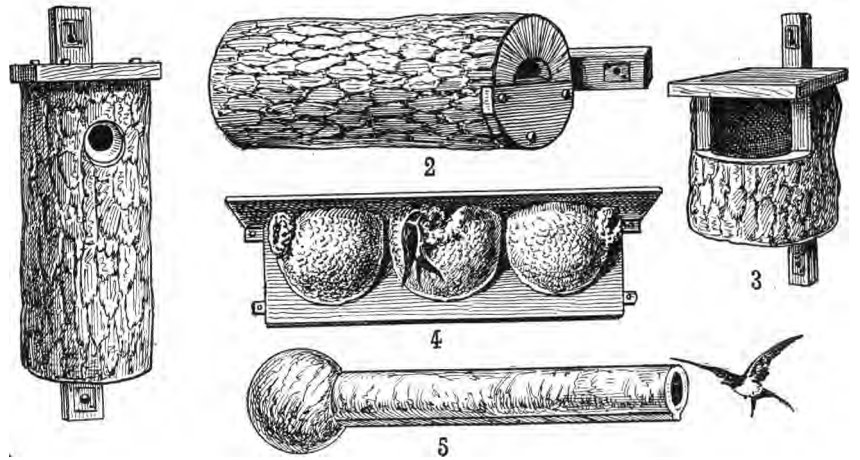


FIG. 845. — Nichoirs artificiels pour favoriser la multiplication des oiseaux.

1. Nichoir vertical ordinaire; 2. Nichoir horizontal pour martinet; 3. Nichoir à large ouverture; 4. Nichoir pour hirondelle de fenêtre; 5. Nichoir pour hirondelle de rivage.

la chasse étant légitimée par ce prétexte fallacieux qu'ils constituent une ressource alimentaire ; dans le Centre, les traînées de collets, par temps de neige, détruisent, sous le nom de « mauviettes », des milliers et des milliers d'alouettes et d'autres mangeurs d'insectes ; partout enfin, l'homme s'ingénie à tourner les lois qui le gênent et limitent ses instincts destructeurs ; car il existe bien, en effet, des lois de protection des oiseaux et même une convention internationale, dont nous allons parler.

**Protection des oiseaux.** — En exécution des prescriptions des anciennes lois (du 3 mai 1844, 24 janvier 1874), la plupart des arrêtés préfectoraux s'attachaient bien à exclure les oiseaux utiles de la liste de ceux dont ils autorisaient la capture ; mais, cette législation restant inefficace, il semblait que la protection des oiseaux ne dût être réelle que si elle devenait internationale. Une convention fut donc signée à cet effet à Paris, le 19 mars 1902, entre les gouvernements de la France, de l'Allemagne, de l'Autriche-Hongrie, de la Belgique, de l'Espagne, de la Grèce, du Luxembourg, de Monaco, du Portugal, de la Suède, de la Suisse.

Cette convention pose comme principe l'interdiction absolue de tuer en tout temps, et de quelque manière que ce soit, les oiseaux utiles à l'agriculture, spécialement les insectivores et notamment les oiseaux énumérés dans une liste annexée au traité, sur laquelle on trouve parmi les oiseaux les plus connus en France : les chouettes, chats-huants, effraies, hiboux (rapaces nocturnes) ; les pics de toutes les espèces (grimpeurs) ; les guépiers (syndactyles) ; les huppés, grimpeaux, martinets, engoulevents, rossignols,

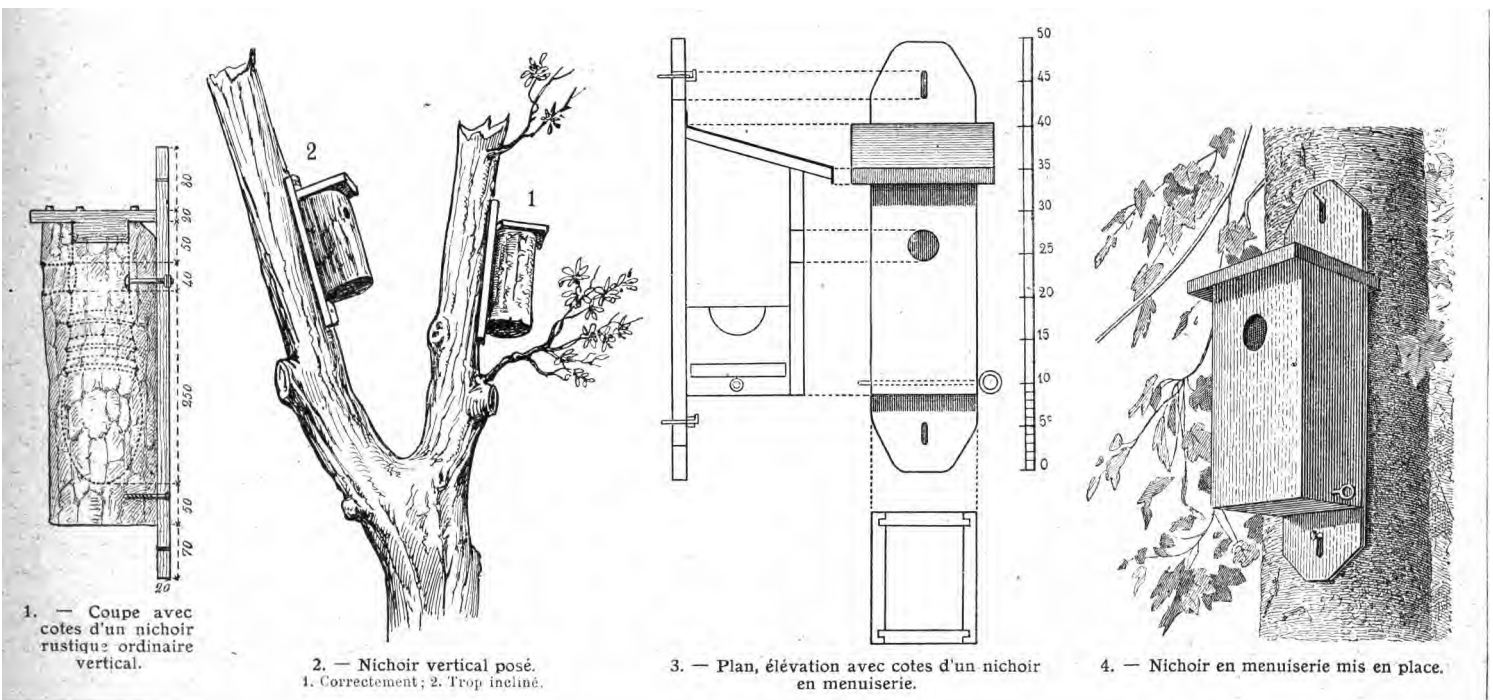


FIG. 846, 847. — Détails de construction et d'installation de deux modèles de nichoirs artificiels.

rouges-gorges, traquets, fauvelles de toutes sortes, roitelets, mésanges, hironnelles, bergeronnettes, serins, chardonnerets et tarins, étourneaux ( passe-reaux ) ; les cigognes blanches et noires (échassiers). Mais comme, en raison d'habitudes séculaires, ce degré idéal de protection ne pouvait être immédiatement atteint dans tous les pays contractants, la convention a édicté une série de mesures que les hautes parties se sont engagées à prendre ou à proposer à leurs législatures respectives.

Il est défendu d'enlever les nids, de prendre les oeufs, de capturer et de détruire les couvées en tout temps et par des moyens quelconques. L'importation et le transit, le colportage, la mise en vente, la vente et l'achat de ces nids sont interdits. Cependant cette interdiction ne s'étend pas à la destruction, par le propriétaire, l'usufruitier ou leur mandataire, des nids que des oiseaux ont construits dans ou contre les maisons d'habitation ou les bâtiments en général, dans l'intérieur des cours.

Sont prohibés la pose et l'emploi de pièges, cages, lacets, gluaux et de tous autres moyens ayant pour objet de faciliter la capture ou la destruction en masse des oiseaux. Et, outre ces défenses générales, il est interdit de prendre ou tuer, de vendre ou de mettre en vente, du 1<sup>er</sup> mars au 15 septembre de chaque année, les oiseaux utiles énumérés à la liste précitée.

Néanmoins, les autorités compétentes peuvent accorder *exceptionnellement* aux propriétaires ou exploitants de vignobles, vergers et jardins, de pépinières, de champs plantés ou ensemencés, ainsi qu'aux agents préposés à leur surveillance, le droit temporaire de tirer à l'arme à feu sur les oiseaux dont la présence serait nuisible et causerait un réel dommage ; mais il est interdit de mettre en vente et de vendre les oiseaux tués dans ces conditions.

La capture, la vente et la détention des oiseaux destinés à être tenus en cage peuvent être permises par les autorités compétentes, chargées de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les abus.

Un délai de trois ans avait été accordé aux parties contractantes pour prendre les mesures propres à mettre leur législation en accord avec les dispositions de la convention. Celle-ci a été ratifiée en France par la loi du 30 juin 1903 et, dès le mois de juillet suivant, le ministre de l'Agriculture (Circ. du 11 juill. 1903) a invité les préfets à mettre leurs arrêtés en harmonie avec les prescriptions internationales, leur enjoignant notamment de faire disparaître de ces arrêtés, dans les départements où elles existaient, toutes les tolérances consenties jusqu'à ce jour au sujet des engins tels que le trébuchet, les filets, les lacets et les gluaux.

Telles qu'elles, ces lois et conventions, si elles étaient respectées dans leur esprit, auraient certes de l'efficacité ; mais, manquant de précision dans la distinction des espèces, et laissant subsister encore des tolérances abusives, elles sont habilement tournées et demeurent à peu près lettre morte.

Il faut, à notre avis, non pas seulement étendre les restrictions, réprimer sévèrement le dénichage, le braconnage, interdire les tueries en masses et ne laisser subsister aucune tolérance, en un mot, édicter des mesures protectrices nouvelles et les faire respecter absolument ; mais encore et surtout faire comprendre (par l'éducation populaire sous toutes ses formes) l'utilité de ces mesures ainsi que l'urgente nécessité de protéger l'oiseau et d'assurer sa multiplication.

La *Ligue française pour la protection des oiseaux*, qui a proposé de classer les oiseaux en trois catégories : 1<sup>o</sup> oiseaux reconnus *nettement nuisibles* (auxquels aucune protection ne serait accordée) ; 2<sup>o</sup> *oiseaux-gibier* (protégés pendant la nidification et l'élevage des couvées), et 3<sup>o</sup> oiseaux jouissant d'une *protection absolue toute l'année*, quelle que soit leur taille, fait, d'autre part, les efforts les plus méritoires par sa propagande, ses conseils, les publications de quelques-uns de ses membres citons : Magand d'Abusson, la *Protection des oiseaux*, pour indiquer les moyens les plus propres à assurer la protection des oiseaux et multiplier les plus utiles enseignements.

Il est intéressant de signaler notamment les conseils qu'elle a donnés aux agriculteurs pour attirer et multiplier auprès d'eux d'utiles auxiliaires par la protection des couvées et des nids, le nourrissage hivernal, les installations protectrices de toutes sortes, la construction, l'aménagement et la fixation de nichoirs artificiels conformes aux moeurs des oiseaux, et dont nous donnons nous-mêmes quelques spécimens (fig. 845 à 847), l'aménagement de haies, fourrés, etc. ; enfin, la protection des oiseaux contre leurs ennemis naturels : chats, écureuils, belettes, etc.

Protégeons les oiseaux ; au point de vue agricole, il n'est pas de plus utiles auxiliaires.

**Oison.** — Jeune oie. V. OIE.

**Oldenbourg** (Cheval de l'). — Le cheval de l'Oldenbourg (nord-ouest

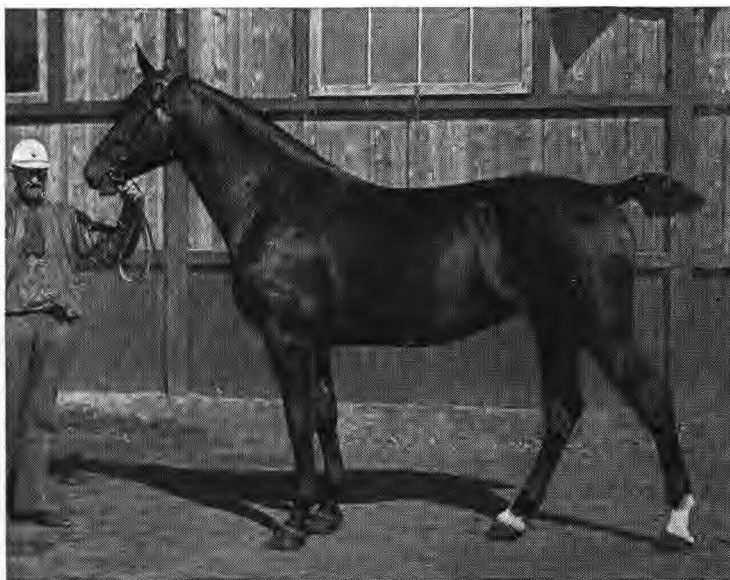


FIG. 848. — Cheval de l'Oldenbourg.

de l'Allemagne) est un carrossier élégant et musclé, de robe baie ou noire, très rarement alezan ou gris (fig. 848). La région jouit d'un climat maritime qui permet de laisser les chevaux au pâturage nuit et jour durant toute la belle saison. Les animaux doivent à cette circonstance un tempérament robuste qui leur permet de s'acclimater en diverses contrées. Les Américains du Nord apprécient le cheval de l'Oldenbourg pour sa précocité et la facilité avec laquelle on peut l'employer à deux ans à un léger travail et vers trois ans à un service régulier.

**Oldenbourg** (Race bovine d'). — Variété allemande, de grande taille, de la race bovine des Pays-Bas ; elle est à formes peu correctes, robe pie-noir, mais elle est excellente laitière et atteint un grand poids : 800 à 900 kilogrammes.

**Oléacées** (bot.). — Famille de plantes comprenant des arbres ou arbustes à feuilles opposées, à fleurs en grappes, à fruits ordinairement en baies et dont l'olivier est le type.

**Oléagineuse** (Plante). — Plante dont les graines, les fruits ou les tubercules contiennent une proportion assez élevée d'huile qu'on extrait industriellement (V. HUILERIE). Les principales plantes oléagineuses sont : le lin, l'œillette, le colza, la navette, la cameline, l'arachide, le ricin, le sésame, le cotonnier, le cocotier, l'olivier, le noyer, le noisetier, l'amandier, etc.

**Oléastre.** — Olivier sauvage donnant de petites olives et une huile peu fine ; il est surtout recherché comme porte-greffe.

**Oléine.** — Principe huileux incolore, transparent, entrant dans la composition des corps gras. C'est lui qui constitue la partie la plus fluide des corps gras.

**Oléique** (Acide). — Acide gras que l'on peut obtenir par la saponification d'une huile non siccative ; en combinaison avec la glycérine, il donne l'oléine (V. ce mot) qu'on rencontre dans les huiles et les graisses.

**Oléocalcaire** (Liniment). — V. LINIMENT.

**Oléo-margarine.** — Mélange d'oléine et de margarine. V. MARGARINE.

**Oléomètre.** — Aréomètre servant à déterminer la densité des huiles grasses (fig. 849, 850). Petit digesteur servant à doser les graisses et huiles contenues dans une semence, à l'aide d'éther de pétrole. (On dit aussi *éléomètre* et *élaïomètre*.)

**Olivaie, Oliveraie** ou **Oliveraie.** — Champ planté d'oliviers.

**Olive.** — Fruit de l'olivier (fig. 851). Drupe à loge le plus souvent unique, pesant de 1 à 5 grammes lorsqu'elle provient d'arbres régulièrement soumis à la culture. Sa forme, tout en restant typiquement ovoïde, diffère sensiblement selon la variété considérée : presque arrondie, moyennement allongée, ou franchement longue et ovoïde ou cylindracée, tantôt renflée dans la partie médiane, ou vers le pédoncule, ou vers le sommet, symétrique ou plus ou moins asymétrique, terminée ou non par une proéminence.

L'épicarpe (fig. 852) est formé d'une assise de cellules coniques recouvertes d'une cuticule continue. Avant la maturation de légères saillies la mame-lonnet. Ces saillies sont formées d'amas sous-épidermiques de cellules à parois lignifiées séparées de la couche superficielle par un espace libre auquel est due la décoloration constatée en ces points.

On sépare difficilement l'épicarpe de la partie sous-jacente constituant la chair du fruit ou mésocarpe. Aux approches de la maturité, les éléments de ce mésocarpe sont gorgés de gouttelettes d'huile.

Le bois du noyau (endocarpe) porte extérieurement des sillons, variables en profondeur et en nombre, qui impriment un relief particulier à chaque variété. Les proportions moyennes des différents éléments constituant l'olive sont :

Pulpe (épicarpe et mésocarpe) .....	75
Noyau (endocarpe et amande) .....	25
TOTAL .....	100

L'amande séparée représente 3,20 pour 100 environ du poids total.

La floraison de l'olivier ayant lieu généralement en France les derniers jours de mai, les fruits nouent au début de juin ; ils croissent jusque vers le mois d'octobre, mais le noyau prend sa forme et son poids définitifs en août. A partir de ce moment, la pulpe participe seule au développement du fruit. La véraison s'opère fin septembre et courant octobre chez la plupart des types d'oliviers. La teinte verte pâlit légèrement, puis les olives prennent une couleur violacée qui passe au brun plus ou moins pruiné à mesure que la maturité avance. Celle-ci est généralement complète en novembre ou décembre, bien que la récolte se prolonge dans certaines

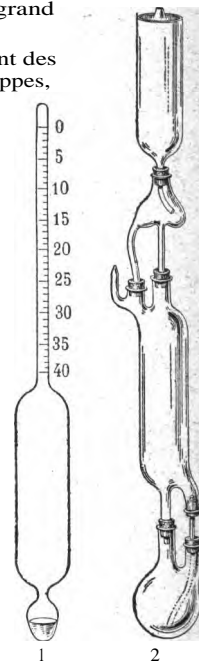


FIG. 849, 850. Oléomètres.  
1. Oléomètre de Lefebvre ;  
2. Oléomètre de Vohl.

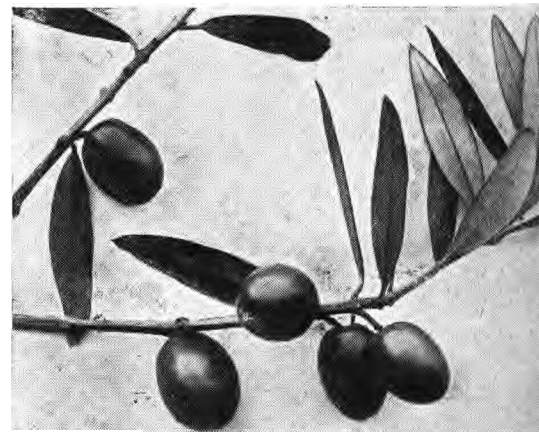


FIG. 851. — Olives sur un rameau.

régions tout l'hiver et même tard au printemps dans les années d'abondance. L'huile se forme dans les olives surtout pendant la deuxième phase de leur développement, qui va du durcissement du noyau à l'apparition de la couleur violacée. On admet qu'elle a pour origine la transformation d'un sucre, la *mannite*, élaboré par les feuilles et qui émigre vers les fruits,

— La plus grande proportion d'huile contenue dans les olives se trouve dans la partie extérieure au noyau, désignée communément sous le nom de pulpe. La richesse en huile de cette pulpe est en moyenne de 25 à 30 pour 100 chez les olives récoltées en France ; mais cette teneur peut s'abaisser à 10 pour 100 et atteindre jusqu'à 45 pour 100. Elle est sous la dépendance de la variété beaucoup plus que des autres facteurs pouvant l'influencer : terrain, latitude, soins culturaux. Le bois du noyau est très pauvre en matière grasse ; normalement, moins de 1 pour 100. L'amande en contient de 30 à 35 pour 100, mais il est à noter qu'elle ne représente qu'une faible fraction du poids total, et sa richesse en matière grasse n'influe guère sur le rendement industriel des olives.

Les olives sont consommées par l'homme comme condiment ou servent à l'extraction de l'huile. V. HUILERIE.

On réserve à la consommation directe les fruits les plus volumineux et les plus sains. Certaines variétés (fig. 853) se prêtent mieux à cet usage : *picholine*, *lucques*, *amellau*, *verdale* (Languedoc), *verdale des Baux*, *groussan*, *plant de Salernes*, *plant de Belgentier* (Provence), *tanche* (Drôme).

En France, les principaux centres de préparation d'olives vertes sont : Gignac, Aniane, Saint-Jean-de-Fos (Hérault) ; Nîmes (Gard) ; Saint-Chamas, Salon (Bouches-du-Rhône), Belgentier, Salernes (Var). La région des Nyons est spécialisée dans l'obtention d'olives noires.

**Préparation des olives de table.** — La cueillette a lieu à la main. On écarte les fruits trop petits ou tarés. Les autres sont classés par catégories de grosseur, au moyen de trieurs spéciaux lorsqu'il s'agit d'une installation industrielle.

La préparation proprement dite comporte : le traitement à l'aide d'une liqueur alcaline, le lavage à l'eau et la mise en saumure.

Les olives fraîchement cueillies sont placées dans des jarres en terre, des bacs en bois ou des bassins en maçonnerie, et noyées aussitôt dans un bain alcalin. Dans les ménages, on prépare ce lessif en délayant des cendres de bois dans de l'eau bouillante et en les additionnant parfois d'une certaine proportion de chaux vive (un quart du poids des cendres au plus). Les industriels et aussi, de plus en plus, les particuliers utilisent pour ce même usage la soude concentrée livrée sous forme saline ou à l'état de liqeur, dite *lessive des savonniers*. Au pèse-sel, le degré de la dilution doit marquer 3 à 5 degrés Baumé.

Le bain doit cesser quand les fruits ont perdu leur saveur amère. Sa durée est variable selon la concentration du lessif, la température, l'état de

maturité, la grosseur et la qualité des fruits. Elle est généralement de douze heures.

Le lessif est aussitôt remplacé par de l'eau claire qui sera renouvelée durant plusieurs jours pour débarrasser les olives du goût qu'elles ont contracté ; après quoi on les immerge dans la saumure qui assurera leur conservation.

Cette saumure est une solution aqueuse de sel de cuisine pesant de 7 à 10 degrés Baumé (environ 3 kilos de sel pour 40 kilos d'olives). Dans les ménages on l'aromatise avec du fenouil, du laurier, et on la soumet d'avance à l'ébullition pour la verser, après refroidissement, sur les olives. Durant toutes ces opérations, on doit éviter que l'air et la lumière n'arrivent au contact des fruits, sous peine de les voir brunir.

On se contente parfois, avant la mise en saumure, d'atténuer l'âcreté des olives par des lavages prolongés à l'eau claire, notamment aux approches de la maturité. Enfin, lorsque les fruits sont tout à fait mûrs et commencent à se flétrir sur l'arbre, on supprime tout lavage préalable pour les placer directement dans la saumure. C'est ainsi que sont préparées les olives noires de Nyons. Si l'on veut hâter le moment où ces fruits sont consommables, on les pique d'un grand nombre de trous faits avec des fines pointes et on les saupoudre de sel.

**Extraction de l'huile.** — V. HUILERIE.

**Oliver** (vitic.). — Cépage à raisins blanc jaunâtre, de l'Alsace. Les grappes sont à grains serrés, de maturité tardive, donnant un excellent vin.

**Olivet** (Fromage d'). — Fromage à pâte molle, fabriqué à Olivet (Loiret), qu'on fait sécher sur des claies de paille et dont on termine l'affinage dans la cendre. V. FROMAGE.

**Olivette** (vitic.). — Cépage de la Provence et du Languedoc, comprenant deux variétés : *l'olivette noire* et *l'olivette blanche*.

*L'olivette noire* est à grandes feuilles, à grappe ailée, à grains allongés en forme d'olive, noir bleuté, croquants et juteux ; ils sont excellents pour la table. Cépage réclamant la treille et la taille longue ; un peu coulard.

*L'olivette blanche*, d'un très beau port, est surtout cultivée pour la table, en espalier, et donne de beaux fruits pour l'exportation.

Une autre variété, appelée *olivette de Cadenet* ou *ténérion de Vaucluse*, à beaux grains ambrés, est plutôt une *panse* qu'une olivette.

**Olivier.** — Arbre de la famille des oléacées dont les fruits donnent une huile comestible recherchée ou peuvent être directement consommés moyennant certaines préparations.

On admet couramment que l'olivier est originaire de l'Asie Mineure. Les Grecs auraient contribué à le répandre dans le bassin méditerranéen, dont il ne s'écarte guère. Il se plaît, en effet, dans les localités relativement sèches, fortement ensoleillées ; il redoute l'humidité persistante et les grands froids.

Il est rare de le rencontrer aux altitudes supérieures à 700 ou 800 mètres. Les hivers rigoureux de 1709 et 1820 ont gravement endommagé les plantations françaises.

**Description.** — Le tronc de l'olivier est noueux, couvert d'une écorce grisâtre.

Les feuilles sont persistantes, coriaces, opposées, simples, entières, à pétiole court, à limbe lancéolé, d'une coloration vert grisâtre donnant à l'arbre un couvert léger d'une teinte générale terne (fig. 855).

Les grappes florales (fig. 856) se forment à l'aisselle des feuilles de l'année précédente, de sorte qu'une portion donnée de rameau ne fructifie jamais deux fois. L'olivier entre en végétation en France courant mars. Sa floraison débute fin mai. Les fruits mûrissent en automne et en hiver. V. OLIVE.

**Variétés.** — Il existe un nombre considérable de variétés d'oliviers. On en cultive en France plus de cent. Leur valeur est fort inégale. Les noms sous lesquels on les désigne vulgairement ne permettent pas de les distinguer commodément.

Nous citerons les plus répandues en France, en mentionnant les différentes dénominations et l'aire de culture de chacune d'elles : *cailletier*, *pendoulier*, *olivier de Grasse* (Alpes-Maritimes) ; *gayon*, *entrecastran*, *race de Montfort* (Var) ; *aglandan*, *plant de la Fare*, *plant d'Aix*, *blanquet*, *verdaou* (Bouches-du-Rhône) ; *vaucluse* (Basses-Alpes) ; *plant de Salon*, *sauzen* (les mêmes départements) ; *tanche* (environs de Nyons et de Carpentras) ; *brougnan* (Ardeche, Gard) ; *picholine* (Gard, Hérault, Ardèche) ; *verdale*, *olive de Ganges*, *groussado* (Hérault, Gard) ; *lucques* (Hérault) ; *olivière*, *calinen ue*, *pointue*, *bécudo*, *oua*, *guz*, *palmane* (Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales).

Toutes ces variétés donnent des fruits se prêtant à l'extraction de l'huile ; mais certains sont plus spécialement destinés à la consommation directe (*tanche*, *picholine*, *verdale*, *lucques*). Le nombre des variétés cultivées n'est pas moindre dans les autres pays. En Italie, en Espagne, en Tunisie, notamment, on rencontre des types remarquables à divers points de vue, et qui mériteraient d'être propagés.

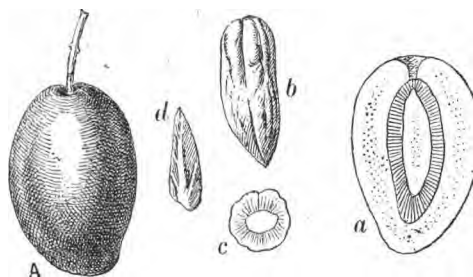


FIG. 852. — Olive. A. Fruit entier, vue extérieure; a. Fruit, coupe transversale; b. Noyau; c. Coupe transversale du noyau; d. Amande.

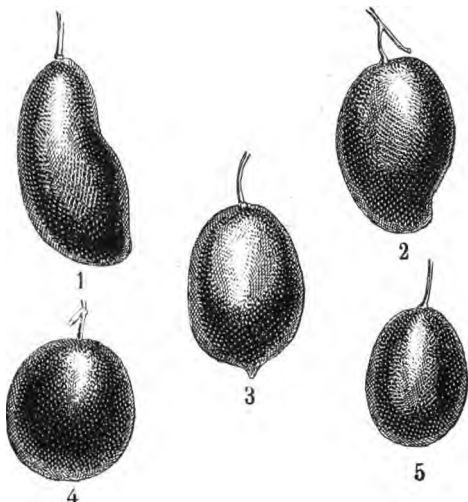


FIG. 853. — Diverses variétés d'olives. 1. Olive de Lucques; 2. Picholine; 3. Olivière; 4. Verdale; 5. Rouget.



FIG. 854. — Moulin à écraser les olives pour l'extraction de l'huile.

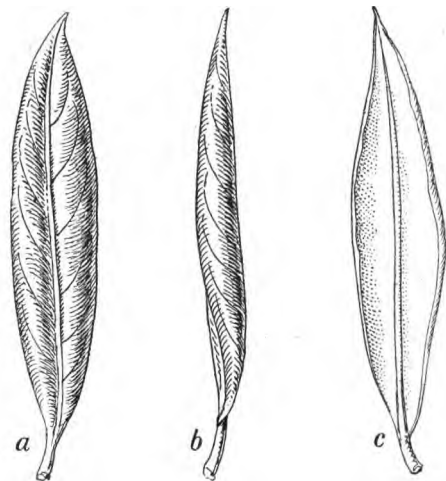


FIG. 855. — Feuille d'olivier. a. Face supérieure; b. Vue de profil; c. Face inférieure.

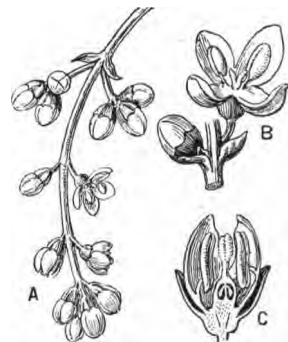


FIG. 856. — Floraison de l'olivier. A. Grappe florale; B. Fleur; C. Coupe de la fleur.



**Aire de culture.** — La culture de l'olivier occupe en France environ 100000 hectares, répartis sur douze départements : Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Basses-Alpes, Drôme, Ardèche, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Corse.

D'importantes étendues sont occupées par cet arbre dans nos possessions nord-africaines. Sa culture est répandue dans les pays baignés par la mer Méditerranée : Italie, Balkans, Turquie, Asie Mineure, Espagne, ainsi qu'en Transcaucasie et au Portugal. Il a été introduit récemment avec succès en Californie.

**Terrain.** — L'olivier ne paraît pas influencé par la nature géologique du terrain qui le porte. Il réussit aussi bien sur les granits corses que sur les calcaires jurassiques et crétacés des Alpes-Maritimes. Il s'accommode des terrains les plus ingrats, ne redoutant que l'hu-

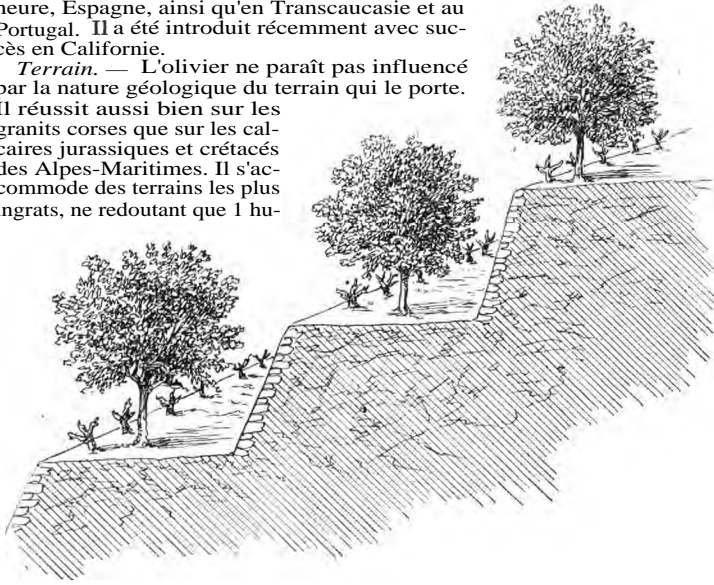


FIG. 857. — Plantation d'oliviers sur terrasses.

midité persistante. Les expositions ensoleillées lui sont les plus favorables.

**Multiplication.** — L'olivier se multiplie par *semis*, par *bouture*, par *rejet de pied* et par *éclat de souche*. Il se prête en outre au *greffage*.

Les arbres issus de *semis* sont plus sains et plus vigoureux que les autres. On sème courant janvier ou septembre, en lignes ou en foule, des noyaux simplement retirés de fruits mûrs et sains ou des amandes nues. La deuxième année, les plants, ayant 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40 de hauteur, sont placés en pépinière, où ils sont greffés par la suite en attendant leur mise en place.

Le *bouturage* est rarement pratiqué en France.

L'emploi de *rejets de pied* y est au contraire fréquent. On détache la tige du pied mère avec un fragment de souche et, si elle est assez développée, on peut la mettre directement en place.

L'*éclat de souche* donne également des résultats. On emploie de préférence des protubérances que l'on enfouit à 0<sup>m</sup>,10 ou 0<sup>m</sup>,15 dans un sol bien ameubli et fumé.

On *greffe* l'olivier en fente, en couronne et à écusson. Ce dernier procédé est utilisé, soit à un œil, soit par placage, en juin. La greffe en placage sur branches *charpentières* contribue à régénérer de vieilles olivrières et à substituer rapidement de bonnes variétés à des arbres de médiocre valeur.

**Mise en place.** — Dans le Sud tunisien, on plante les oliviers à 24 mètres les uns des autres. En Provence, pour des variétés à faible développement, on adopte des intervalles de 5 à 7 mètres. L'écartement ne devrait pas être inférieur au double de la hauteur des arbres.

Les jeunes *plançons* sont soigneusement tuteurés et tenus à l'abri des déprédations du bétail. On arrose ou dispose un paillis selon les circonstances.

**Taille.** — La deuxième ou troisième année après la plantation, l'olivier commence à être soumis à la taille d'hiver. La forme en *gobelet*, établie sur trois branches *charpentières*, est la plus recommandable ; mais cette règle n'est pas rigide. Il importe surtout, lorsque l'arbre est formé, de supprimer les branches mortes ou affaiblies, d'aérer la frondaison et d'assurer le renouvellement des brindilles fructifères. L'opération est facilitée si les arbres ont une forme régulière. Elle doit être renouvelée fréquemment, tous les *deux* ans au moins.

**Travail du sol.** — Deux labours, l'un au début de l'hiver, l'autre *au printemps*, suivis de façons superficielles répétées, entretiennent une bonne végétation et assurent la fructification.

**Fumure.** — Une fumure moyenne devra apporter annuellement *au sol*, par hectare : 20 kilogrammes d'azote, 40 d'acide phosphorique, 25 de potasse.

On est porté à fumer les oliviers avec des engrais à décomposition lente.



FIG. 859. — Tumeur ou tuberculose de l'olivier occasionnée par le *bacilles oleæ*.



FIG. 858. — Récolte des olives par gaulage. Ce procédé de récolte n'est *pas* à recommander, car il meurtrit les brindilles et nuit à la santé de l'arbre.

Cependant ils se trouvent bien de matières fertilisantes à action rapide. L'emploi simultané d'engrais phosphatés et potassiques paraît favorable à l'enrichissement en huile des olives. L'épandage du nitrate de soude en excès au printemps a l'inconvénient de provoquer la coulure.

**Récolte.** — La récolte des olives s'opère en France dès septembre, lorsqu'on destine les fruits verts à la consommation directe ; à partir de novembre, pour l'huilerie. Dans ce dernier cas, on doit, autant que possible, attendre la pleine maturité et cueillir à la main. Le gaulage (fig. 858), en meurtrissant les brindilles, nuit à la santé des arbres.

**Parasites.** — Les principaux parasites animaux de l'olivier sont : la chenille mineuse, la mouche de l'olive, la cochenille de l'olivier, le thryps ou barban et les rongeurs du bois.

La mouche de l'olive (*dacus oleæ*), dont la larve vit dans la pulpe des fruits et provoque leur chute prématurée, occasionne certaines années des dégâts considérables. V. DACUS.

Parmi les parasites végétaux, le champignon du pourridié, le noir ou fumagine, le bacillus oleæ et le cycloconium oleaginum sont, selon les localités, particulièrement redoutables.

A cause de ces nombreux parasites, contre lesquels il est difficile de lutter, et aussi en raison de l'insuffisance des soins culturaux, l'olivier donne des récoltes irrégulières, que les bas prix de vente de l'huile d'olive dus à la concurrence de graines d'origine exotique ont rendus ces derniers temps peu rémunératrices. Aussi, a-t-on pu constater en France, depuis un demi-siècle, un abandon marqué de cette culture, abandon contre lequel les pouvoirs publics se sont efforcés de réagir.

**Omalogastre.** — Genre d'insectes diptères, renfermant des mouches plates, larges, grises ou noires, et dont plusieurs espèces vivent en France sur les ombellifères.

**Ombelle.** — Mode d'inflorescence (fig. 860) caractérisé par des axes secondaires, nommés rayons, qui partent d'un même point de l'axe principal.

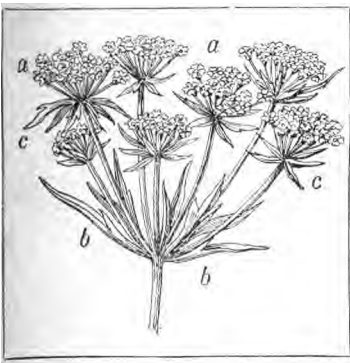


FIG. 860. — Parties constitutives de l'ombelle. Ombellules ; b. Involucre ; c. c. Involucrelles.

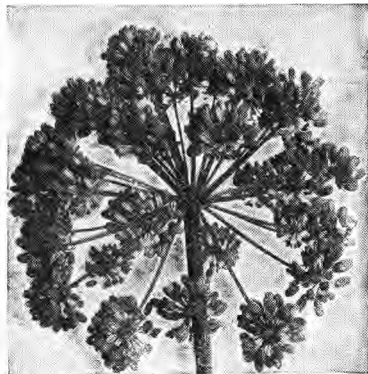


FIG. 861. — Type d'ombelle (fructification de l'angélique).

Ces rayons ont une faible longueur et ils se terminent de telle sorte que leurs extrémités florales forment une surface plane ou légèrement concave. V. INFLORESCENCE.

**Ombellifères.** — Famille de plantes dicotylédones (fig. 862) à racine pivotante, à feuilles alternes très découpées et à grande gaine ; type, la carotte sauvage ; les fleurs sont blanches, très petites et disposées en ombelle composée ; calice et corolle à cinq pièces, ovaire infère ; le fruit comprend deux akènes soudés, couverts de laines saillantes, terminées par des épines et disposées régulièrement sur sa surface (fig. 862). La racine est pivotante, charnue. Dans la carotte sauvage, la racine est assez grêle ; c'est par la culture que la plante s'est modifiée de manière à développer une grosse racine charnue et comestible.

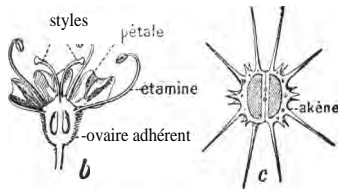


FIG. 862. — Carotte sauvage. a. Coupe de la fleur ; b. Coupe du fruit.

**Ombellifères alimentaires.** — On peut citer parmi ces plantes : la carotte, le panais, à fleurs jaunes et dont la racine, riche en sucre, sert à l'alimentation de l'homme et du bétail ; le fenouil, à fleurs jaunâtres, à feuilles très découpées, presque réduites aux nervures ; le céleri, dont on mange le pétiole et les nervures principales des feuilles (céleri en branches) ou la racine (céleri-rave) ; le cerfeuil (fig. 863), très aromatique, employé comme condiment ; le persil (fig. 863) q i, comme le cerfeuil et le fenouil, sert d'assaisonnement ; l'angélique (fig. 860), cultivée surtout dans les Deux-Sèvres et près de Clermont-Ferrand, employée par les confiseurs ; le coriandre, l'anis, dont les fruits servent, en confiserie, à la préparation d'essences, de liqueurs digestives, etc. ; le perce-pierre ou crithme marin (fig. 865), à fleurs d'un blanc verdâtre, à feuilles épaisses et charnues, qui croît sur les rochers et falaises des côtes de l'Océan. Les panicauts sont différents des autres ombellifères ; leurs feuilles rigides, à bords piquants, leurs fleurs groupées en capitule, les font ressembler à des chardons.

**Ombellifères vénéneuses.** — Les plus communes sont : la grande ciguë ou ciguë tachetée (fig. 863), des lieux incultes ; la ciguë vireuse ou oculaire des marais (fig. 863) ; la petite ciguë ou faux persil (fig. 863), qui est surtout dangereuse parce qu'elle croît souvent dans les jardins et qu'on peut la confondre dans son jeune âge avec le persil et le cerfeuil.



1. — Persil cultivé (a, ordinaire ; b, frisé ; c, fleur). 2. — Cerfeuil cultivé (a, fleur ; b, fruit). 3. — Ciguë vireuse (a, fruit). 4. — Petite ciguë. 5. — Grande ciguë.



FIG. 864. — Une ombellifère (carotte et sa racine pivotante b).



FIG. 865. — Une ombellifère (crithme marin ou perce-pierre).

**Ombellule (bot.)** — Nom donné aux ombelles partielles (fig. 866) qui, par leur réunion, donnent l'ombelle composée. V. INFLORESCENCE.

**Ombre (pisc.)** — Nom vulgaire d'une espèce de salmonidés peuplant les grands lacs de l'Europe et n'effectuant pas de migrations. L'ombre chevalier (*salmo salvelinus*) ou salvelin (fig. 867) est un poisson gris verdâtre en dessus, jaune orange en dessous, long de 0<sup>m</sup>,50 à 0<sup>m</sup>,80, donnant une chair exquise et délicate. On le rencontre dans les lacs des Vosges, de Genève, d'Annecy, du Bourget ; dans le Doubs, la Meurthe, l'Ain, le Rhône.

**Ombre (pisc.)** — Genre de poissons fusiformes à tête comprimée, à nageoire dorsale très haute, peuplant les eaux courantes de l'Europe centrale et boréale. L'ombre commun (*thymalus*) [fig. 868], que la similitude des noms et la communauté d'habitat font souvent confondre avec l'ombre chevalier, a le dos blanc ou gris (bleu chez les jeunes), les flancs argentés ; il atteint 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,50 de longueur et fournit une chair fine et très estimée.



FIG. 866. — Ombellule.

**Onagre (zool.)** — Nom général de divers ânes sauvages de l'Asie centrale et occidentale.

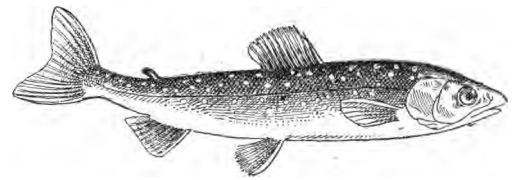


FIG. 867. — Ombre chevalier.

—(hort.)—V. D NORTHER.

**Onglet.—V. S. BOT.**

**Onglet (arbor.)** — Nom donné à la portion de tige que l'on conserve provisoirement au-dessus d'une greffe, afin d'y attacher le jeune rameau, ou à la portion de tige laissée au-dessus de l'oeil qui règle la taille.

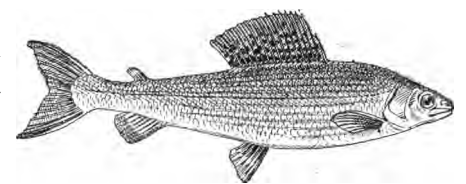


FIG. 868. — Ombre commun.

**Onglon.** — On nomme ainsi chacun des deux petits sabots des pieds des bovidés et des ovidés.

**Onguent (méd. vétér.)** — Médicament mou, pour l'usage externe, ayant pour excipient des corps gras ou résineux. L'onguent égyptiac est à base d'acétate neutre de cuivre ; l'onguent vésicatoire, à base de cantharides, etc.

**Onguent de Saint-Fiacre.** — Mélange d'une partie de bouse et de deux parties d'argile, servant à l'engluement des greffes. V. MASTIC A GREFFER.

**Ongulés (zool.).** — Division des animaux mammifères herbivores à membres portant des ongles très développés ou *sabots*. A citer les *équidés*, à doigts impairs; les *porcins* et les *ruminants*, à doigts pairs et fourchus. V. PACHYDERME.

**Ononis (bot.)** — V. BUGRANE.

**Onoporde (bot.)** — Plante herbacée vivace, de la famille des composées, tribu des *carduacées* (fig. 869). Ces plantes sont à tige ailée, fortement épineuse; à fleurs roses réunies en gros capitules globuleux et épineux. L'espèce la plus connue est l'*onoporde acanthe*, vulgairement *chardon aux ânes*, très commun au bord des routes, dans les terrains vagues et les décombres.

**Oolithe (géol.)** — Formation calcaire appartenant au système jurassique et composée d'une multitude de grains sphériques semblables à des oeufs de poisson et à structure concentrique. On distingue l'*oolithe blanche*, à calcaire blanc grisâtre; l'*oolithe ferrugineuse*, la *grande oolithe*, l'*oolithe militaire* (grains de la grosseur d'une graine de millet), et l'*oolithe vacuolaire*. Lorsque l'oolithe affleure, elle donne des terrains



FIG. 870. — Opatre des sables (gros 3 fois).



FIG. 869. — Onoporde acanthe.

pierreux et secs; en sous-sol, elle donne des terres fertiles ou de bons pâturages.

**Oomycètes.** — Ordre de champignons renfermant ceux qui sont caractérisés par un thalle non cloisonné et ont la propriété de former des spores spéciales (oeufs).

**Opatre (entour.)** — Insecte coléoptère, dont une espèce, l'*opatre des sables* (*opatra sabulosum*), dévore les bourgeons des greffes de vignes buttées (fig. 870).

**Ophiobolus.** — Genre de champignons microscopiques qui occasionnent le *piétin* des céréales. V. PIÉTIN.

**Ophrys.** — Genre d'orchidées, type de la tribu des *ophrydées*, renfermant de curieuses plantes, dont les fleurs affectent des formes bizarres qui, la plupart du temps, revêtent l'aspect d'un insecte (mouche, araignée, abeille, etc.) occupé à butiner (fig. 871). Ce sont des plantes originaires des régions tempérées; elles croissent le long des haies, près des bois, mais sont assez rares.

**Ophthalmie (méd. vétér.)** — Inflammation du globe de l'œil, externe ou interne. On en distingue de plusieurs sortes :

**Ophthalmie externe.** — L'inflammation est limitée aux parties externes de l'œil (cornée transparente, conjonctive, paupières); elle est due à des coups, à la présence de corps étrangers, à l'action de vapeurs irritantes, parfois à une infection (gourme, fièvre typhoïde). L'œil est gonflé, sensible, larmoyant ou purulent.

**Traitement.** — Il faut avant tout rechercher la cause pour la supprimer. Deux ou trois fois par jour, faire des lotions d'eau chaude (45 à 50 degrés) et, à l'aide d'un compte-gouttes rodé, instiller dans la commissure des paupières quatre à cinq gouttes d'un collyre au sulfate de zinc à 1 pour 100 ou au *protargol* à 1 pour 20.

**Ophthalmie interne.** — Simple, elle est l'extension aux milieux internes



FIG. 871. — Ophrys mouche.

de l'œil de l'ophtalmie externe. Elle est dite « *sympathique* », lorsque l'inflammation, d'abord localisée à un seul oeil, se propage à l'œil opposé.

**Traitement.** — Compresses antiseptiques chaudes, instillations d'atropine à 1 pour 200, et, à l'intérieur, diurétiques (bicarbonate de soude) ou iodure de potassium.

**Ophthalmie périodique ou fluxion périodique.** V. ce mot.

**Ophthalmie vermineuse.** — Assez rare en France; elle atteint surtout les animaux des pays chauds. Elle est occasionnée par la filaire V. FILARIOSE.

**Opium.** — Suc laiteux épais qui découle des capsules du pavot somnifère et est employé comme narcotique. Il doit ses propriétés à trois narcotiques stupéfiants: *morphine*, *codéine*, *narcéine*, et à trois alcaloïdes non narcotiques, entre autres la *papavérine*. L'opium s'administre en breuvages, en électuaires ou en lavements sous forme d'extrait d'opium ou de *laudanum*. On s'en sert pour combattre la diarrhée, les coliques ou la dysenterie. V. PAVOT A OPIUM.

**Oponce (hort.)** — Genre de *cactées* en forme de raquettes dont la plus importante est le *nopal* ou *figuier de Barbarie*. V. NOPAL et CACTUS.

**Opoponax ou Opopanax (bot.)** — Umbellifère herbacée (fig. 872) de grande taille, vivace, à fleurs jaunes, en ombelle composée. Trois espèces fournissent une gomme-résine qui leur a donné son nom et qui est employée en parfumerie et dans la préparation du *baume de Fioravanti*.

**Orange.** — Fruit juteux (fig. 873), sucré, plus ou moins acide, qui est une baie sphérique, revêtue d'une écorce vasculaire ou *zeste*; divisé intérieurement en loges, dites *tranches* ou *quartiers*, dont chacune contient habituellement deux pépins.

On trouve surtout dans le commerce l'orange commune et la mandarine. La première est le fruit de l'oranger commun; les sortes les plus appréciées sont celles d'Espagne, précoces, grosses et de bon goût; celles d'Algérie (de Blida), les oranges de Malte à zeste chagriné et celles de Majorque, que l'on dénomme *sanguines*, tant la chair en est rouge.

La *mandarine* est le petit fruit de l'*oranger noble*; son zeste, mince, s'enlève facilement; la pulpe est douce et d'un goût très fin. Les meilleures mandarines viennent de Sicile, de Malte et d'Algérie. L'orange *kim-kouat* ou du Japon est une variété de mandarine de la grosseur d'une forte cerise; elle se mange entière, tant la peau en est fine.

L'orange amère ou *bigarade* est le fruit de l'oranger commun, variété amère.

Les oranges et les mandarines sont des fruits de dessert qui se mangent au naturel ou après avoir subi diverses préparations (beignets, salade); on en fait aussi des compotes, des confitures, des gelées, des sirops et des liqueurs; ou bien on les conserve au sucre. La bigarade est un fruit d'assaisonnement utilisé à la façon du citron; on en fait des confitures, mais surtout on la conserve sous le nom de *chinois*, lorsqu'elle est jeune. Le zeste des oranges sert à préparer le curaçao.

**Oranger.** — On désigne, sous le nom général d'orangers ou agrumes, des arbustes appartenant à la famille des *rutacées-aurantiacées* et au genre *citrus* (fig. 873, 874). Dans le midi de la France, on en cultive plusieurs



FIG. 873. — Rameau d'oranger. A. Fleur.



FIG. 874. — Orange. A. Coupe du fruit.

espèces, toutes remarquables par la belle couleur verte de leur feuillage persistant et par le parfum de leurs fleurs et de leurs fruits.

Ces arbres sont originaires de l'Asie orientale et méridionale; ils croissent normalement sous les climats tempérés, pas trop secs, où la température moyenne atteint 14 degrés C; on ne peut pas les cultiver dans des régions dont l'altitude dépasse 400 mètres et où l'on constate des froids continus de 4 à 5 degrés au-dessous de zéro. Sur la Riviera française et sur le littoral ligurien, les principaux centres de culture sont Hyères, Cannes, Golfe-Jouan, Grasse, Nice, Menton, Bordighera, San-Remo, Savone et Nervi (près Gènes). On cultive aussi l'oranger en Corse (en particulier la variété appelée *cédatrier*) et en Algérie (surtout à Blida) (fig. 875).

Les plus belles plantations d'Europe sont: les bois d'orangers de *Milis*, en Sardaigne, et ceux de *Soller*, dans l'île Majorque; les jardins de Sorrente,



FIG. 875. - Culture des orangers en Algérie, dans la région de Blida. Cueillette des fleurs.

prés Naples; les orangeries de Messine, au pied de l'Etna, et celles de Reggio, en Calabre; les bosquets de limoniers à Poros, dans le Péloponèse.

**Culture.** — Les orangers demandent des terres profondes, perméables, légères, bien exposées et arrosables. Le terrain qui paraît le meilleur est argilo-calcaire, mêlé de silice, riche en chaux et en potasse, avec une proportion d'argile ne dépassant pas 50 pour 100.

On multiplie les orangers par semis, par boutures, par marcottes et par la greffe. On emploie seulement le semis, lorsqu'on veut obtenir des variétés nouvelles ou des arbres francs de pied.

Lorsque le fruit est bien mûr, on choisit les graines les plus belles et les mieux nourries, et, au printemps, on les met en terre, à une exposition chaude; elles germent au bout d'une quinzaine de jours. On peut aussi conserver les graines dans du sable fin, mais elles deviennent alors plus lentes à germer.

Il faut arroser très souvent, et peu à la fois, les jeunes plants. En fin d'année, on repote, s'il y a lieu, ou, si le semis a été fait en pépinière, on repique pendant la deuxième année; les plants sont espacés de 40 à 50 centimètres en tous sens. On plante à demeure et on greffe après la troisième ou quatrième année de semis. On greffe en écusson surtout, et souvent à œil dormant, à la fin de l'été. Dans les localités plus chaudes, on préfère greffer à œil poussant, en mai-juin, toujours sur les rameaux d'un an.

L'oranger franc et le bigaradier, en général, se multiplient par semis, tandis que l'on propage par boutures le cédratier, le limonier et le bergamotier. On choisit de beaux rameaux, au printemps, comme boutures ou les taille, environ, à 0<sup>m</sup>,40 de longueur; on enlève toutes les feuilles et toutes les épines, mais on laisse les pétioles; on plante en lignes, dans la pépinière, à 0<sup>m</sup>,30 en tous sens. On laisse deux ou trois yeux seulement au-dessus du sol. Le littoral méditerranéen; on met, en général, les boutures immédiatement en place.

La plantation des orangers s'exécute en automne sur un terrain défoncé de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,30; on fait des trous de 0<sup>m</sup>,60 de profondeur et de diamètre, remplis de bonne terre mélangée à du terreau ou à un engrais pulvérulent à décomposition rapide. Les plants sont placés dans ces trous.

Les arbres à haute tige, comme les orangers, les bigaradiers, sont espacés de 5 à 8 mètres en tous sens, si le terrain est fertile; dans les sols peu riches, on peut réduire la distance à 4 mètres. Les espèces à tige basse sont plantées à 2 ou 3 mètres d'espacement.

On exécute deux labours par an, un au printemps, l'autre en automne. Pendant l'été, il faut faire de fréquents binages; et, pendant les chaleurs, on arrosera tous les quinze jours, ou tous les mois, selon la nature du terrain.

Les meilleurs engrais pour les orangers sont les engrais à décomposition lente, tels que les os, les débris de cuir ou de corne, les chiffons de laine, la colombine, les tourteaux de graines oléagineuses. Ces divers engrais doivent être enfouis en automne avant les premières pluies, à une profondeur de 0<sup>m</sup>,30. On emploie aussi, quelquefois, le crottin de cheval ou de mouton, la lie de vin, l'engrais humain.

On place les engrais autour de la souche, dans un large fossé éloigné de la partie ligneuse, de façon que les racines reçoivent l'influence graduelle des engrais et des irrigations.

Il faut employer modérément les irrigations et les engrais; un emploi excessif, trop fréquent, nuit aux orangers. De même, c'est une mauvaise pratique d'entourer ces arbres de cultures ou plantations potagères, qui sont très exigeantes en eau et en fumures.

La taille des orangers, qui se fait en automne, ou bien en mai-juin, après la floraison, n'est en somme qu'un simple émondage, qui débarrasse l'arbre des rameaux intérieurs, des gourmands, des bois morts, des branches qui dépérissent. Elle a pour but de bien aérer l'arbre (car l'oranger a besoin de beaucoup d'air et de lumière pour résister aux insectes et aux maladies) et de former une tête régulière, arrondie, creuse au centre. Il ne faut pas émonder lorsque les rameaux sont mouillés. Sur les rivages nord de la

Méditerranée, on peut voir des limoniers et des mandariniers cultivés en espalier.

Le limonier supporte très bien toutes les opérations de la taille, surtout les pincements et les incisions. Les pincements herbacés augmentent la fructification. Les limoniers conduits en palmettes Verrier produisent des fruits de 400 à 600 grammes.

**Principales espèces.** — *Oranger commun* (*Citrus aurantium*). — C'est un très bel arbre, au feuillage brillant et vert, aux fleurs suaves et aux fruits délicieux. Il peut atteindre 10 à 12 mètres, mais en général il ne dépasse pas, en France, 4 à 6 mètres de hauteur.

Un pied, au maximum de sa production, c'est-à-dire âgé de 20 à 25 ans, donne environ 600 à 1000 oranges par an. En Algérie et en Espagne, beaucoup d'orangers donnent 2500 à 3000 fruits. On compte qu'il faut environ 1000 belles oranges pour faire 150 kilos.

Les fleurs s'épanouissent en mai; distillées, elles fournissent, en plus de l'eau de fleurs d'oranger, une essence pénétrante et suave, l'essence de néroli (*nero olio*). L'eau de fleurs d'oranger la meilleure et le néroli le plus apprécié proviennent de la distillation des fleurs du bigaradier ou oranger amer. Le *petit-grain* est l'essence obtenue par la distillation des feuilles et des fruits verts.

Le fruit de l'oranger, qui est excellent, est l'objet d'un grand commerce, surtout en Algérie; on le récolte d'octobre en avril, mais c'est au mois de février-mars que la maturité est complète. A Blida, un hectare d'orangers produit dans les trois millions et demi à quatre millions d'oranges, en bonne saison.

L'oranger commun redoute les longues sécheresses et réclame les coins facilement arrosables.

L'oranger greffé sur bigaradier venu de semis (sauvageon) est d'une constitution plus robuste et vit plus longtemps que celui qui a été greffé sur franc.

Les meilleures variétés d'oranger commun sont l'oranger de Nice, l'oranger de Majorque, l'oranger de Blida, l'oranger de Gênes, l'oranger de Malte ou oranger grenade, à pulpe rouge sang.

**Bigaradier ou Oranger amer** (*Citrus bigaradia*, *Citrus vulgaris*). — On le considère comme une variété fixée de l'oranger, dont il diffère par ses feuilles à pétiole ailé, ses fleurs plus grandes, plus nombreuses, plus parfumées, ses fruits non comestibles et dont l'écorce est raboteuse et contient un suc acide et très amer.

Il est plus rustique que le précédent. On le cultive souvent en caisses pour la décoration des jardins et des serres, dans les pays du Nord. Les fleurs, qui sont plus suaves que celles de l'oranger, sont employées de préférence pour l'eau de fleurs d'oranger et pour extraire le néroli. On cueille les fleurs à la main, quand la rosée a complètement disparu. Un bigaradier, à 6 de vingt à trente ans, donne annuellement 15 à 20 kilos de fleurs; 100 kilos de fleurs de bigaradier donnent en moyenne 40 kilos d'eau distillée et 100 grammes environ d'essence.

L'écorce de la bigarade, que l'on coupe en lanières et que, dans le Midi, on fait sécher au soleil, est utilisée sous le nom d'écorce d'orange amère, en Hollande, en Allemagne, pour la préparation de liqueurs, et en Angleterre pour la confection des puddings.

Le bigaradier sert de porte-greffe aux autres espèces.

**Bigaradier chinois ou Petit chinois** (*Citrus sinensis*). — Arbrisseau épineux, de 1 m, 50 à 2 mètres, qui donne à la confiserie les petits fruits appelés chinois. On les cueille encore verts et on les pèle avant de les confire. On le cultive surtout à Savone, près de Gênes. Les fruits ne sont pas comestibles, si on les consomme nature.

**Mandarinier** (*Citrus deliciosa*; *Citrus nobilis*). — Très joli arbrisseau touffu, de 2 à 3 mètres, à feuilles petites, lancéolées, d'un vert tendre et d'odeur forte. Fruit de couleur rouge orangé foncé. Plus rustique que l'oranger, il pousse plus vite, mais dure moins. Très cultivé en Provence et en

Ligurie. La mandarine de Provence et celle de Ligurie sont très estimées. On le greffe sur bigaradier, qui le rend vigoureux, ou sur oranger commun, qui donne un goût plus fin aux fruits. Il y a beaucoup de mandariniers en Algérie (Blida) ; les fruits sont plus chers que les oranges.

**Oranger à feuilles de myrte** (*citrus myrtifolia*). — Espèce décorative pour massifs. Le fruit se confit quelquefois.

**Oranger à feuilles de buis** (*citrus buxifolia*). — Espèce buissonnante, à rameaux épineux, raides. Fruits de la grosseur d'une cerise, non comestibles.

**Pamplemousse. Pommier d'Adam, pompoleon, chadec** (*citrus decumana*). — Espèce à fruits très gros, lisses, globuleux, jaune soufre, pouvant avoir la dimension d'un melon. Les fruits sont de pure curiosité ou fantaisie. C'est un arbuste d'ornement, moins rustique que l'oranger.

**Bergamotier. Lime bergamote** (*citrus bergamia vulgaris*). — Considéré comme un hybride de l'oranger et du limonier. Il a, en effet, les fruits de ce dernier ; ceux-ci sont jaune pâle, pyriformes, non comestibles, à pulpe acide, amère, d'un arôme très agréable ; c'est de leur écorce que la parfumerie retire l'essence de bergamote. On utilise les bergamotes pour faire des conserves. Espèce surtout cultivée par pieds isolés dans la région de Nice et dans la province de San-Remo.

**Citronnier** (*citrus limonium*). — V. CITRONNIER.

**Limettier. Limonier doux** (*citrus limetta*). — Hybride de l'oranger et du limonier. Fruits ovales ou arrondis, à sommet aplati et couronné par un large mamelon plus ou moins conique. La pulpe sert de condiment.

**Lumie commune. Poire du commandeur** (*citrus lumia*). — Cet hybride est surtout cultivé pour son fruit ornemental.

**Cédriatier. Citronnier vrai** (*citrus medica*). — C'est le premier *citrus* introduit en Europe ; il a de grandes feuilles, de grandes fleurs et des fruits très volumineux, oblongs, à surface mamelonnée, atteignant parfois les dimensions d'un melon. L'écorce est très épaisse, verruqueuse, tendre, aromatique (cette écorce est très recherchée en confiserie). La pulpe a une saveur acide. V. CÉDRATIÉRE.

**Poncier** (*citrus pomum syriacum*). — Plus rustique que le limonier, il a des feuilles plus grandes que ce dernier, d'un vert foncé, et des fruits plus gros, globuleux, aplatis, jaunes.

**Oranger trifolié** (*citrus trifoliata*). — C'est un véritable buisson d'épines, ayant des feuilles trifoliées, des fleurs blanches, rosacées, grandes, des fruits globuleux, cotelés, jaune pâle, mûrissant en automne, non comestibles. Très rustique. Dans la région méditerranéenne, il supporte les plus grands froids. A Paris, il passe facilement les hivers en pleine terre. Peut constituer de très bonnes haies de clôture. Se multiplie au printemps par ses graines, d'ailleurs très abondantes dans le fruit. Excellent porte-greffe.

**Ennemis et maladies.** — Les diverses espèces d'orangers peuvent être attaquées par différents pucerons qui, fréquemment, provoquent l'apparition de la fumagine, par des *cétoines* (dont les ravages n'ont pas été jusqu'ici très importants), par des *cochenilles* (*mytilaspis*, *icérye*, etc.) et dont une surtout, l'*icérye*, menaçait de se multiplier rapidement, sans la présence du *novius* qu'on a su lui opposer.

Les racines des arbres sont parfois épuisées par des champignons comme la *rhisoctoné violette* et le *pourridié*.

Contre les pucerons, on agit au moyen de pulvérisations au printemps (bouillies insecticides à base de savon et de pétrole) et en protégeant les oiseaux insectivores qui fréquentent les orangeries ; contre les champignons, on lutte par assainissement des sols trop humides.

**Orangerie (agric.).** — Plantation d'orangers cultivés en plein air. On l'établit en sol bien défoncé et bien abrité contre les vents violents ou froids. Les meilleurs brise-vent sont constitués par des rangées de cyprès. V. ORANGER.

(hortic.). — Serre où l'on conserve non seulement les orangers, les citronniers, mais les autres végétaux qui ne réclament pas une grande chaleur (+ 4 ou 5 degrés), mais ont besoin d'être abrités pendant l'hiver.

Une orangerie bien disposée est longue et peu profonde ; sa hauteur dépend de celle des végétaux qu'elle doit abriter ; elle sera construite en maçonnerie épaisse, exposée au midi, garnie de fenêtres vitrées de ce côté ; ces fenêtres seront abritées elles-mêmes par des paillasons qu'on relève ou abaisse à volonté. Un poêle sera allumé lorsque la température atteint

0 degré. Ce qu'il faut éviter, c'est l'insuffisance d'éclairage, d'aération et surtout l'humidité.

**Plantes d'orangerie.** — Arbustes ornementaux peu rustiques, qui ont besoin d'être mis à l'abri des grands froids pendant la saison rigoureuse. Tels sont les diverses espèces d'orangers, les *lauriers-roses*, les *grenadiers*, les *myrtes*, *acacias*, *dracœnas*, *eucalyptus*, *camélias*, *azalées*, et divers palmiers, notamment les *chamærops*, les *phoenix* et les *pritchardies*. La plupart de ces plantes sont cultivées en bacs ou en caisses ; elles passent la belle saison dehors pour l'ornementation des avenues, des terrasses, des façades d'habitation, et on les rentre dans le courant d'octobre. La terre des caisses est constituée par un mélange d'un quart de terreau de gazon, un quart de terreau bien décomposé et la moitié de terre de bruyère ou sable.

Il est bon de pailler les caisses pendant l'été avec du fumier court et d'arroser copieusement, mais peu fréquemment ; de temps à autre, délayer un peu de bouse de vache ou de vidange dans l'eau d'arrosage, afin d'activer la végétation.

**Orcanette.** — Espèce de *borraginacée* vivace, du genre *buglosse*, qui croit dans la région méditerranéenne ; l'orcanette a des feuilles alternes et rudes, des fleurs bleues, rarement pourpres ou blanches, réunies en grappes terminales. On la trouve dans les régions arides de l'Europe méridionale. Sa racine contient un principe colorant rouge.

**Orcheste** (entom.). — Genre d'insectes coléoptères de couleur noire, d'environ 2 à 3 millimètres de longueur, dont les larves creusent des galeries dans les feuilles de certains arbres. A signaler l'*orcheste du hêtre* (fig. 876) et l'*orcheste de l'orme*.



FIG. 876. — *Orcheste* du hêtre (gr. 4 fois).

**Orchidées.** — Famille de plantes vivaces parfois parasites, à racines tuberculeuses ; elle comprend plus de 6000 espèces se rapportant à 350 genres groupés en 5 tribus : *épidendrées*, *vandées*, *néottidées*, *ophrydiées*, *cyripédiées*. Le type de cette famille est l'*orchis*, dont plusieurs espèces se rencontrent en France. Les orchidées, bien que possédant des représentants sur toute la terre, croissent plutôt dans les régions tropicales.

La structure irrégulière et bizarre des fleurs rend les orchidées intéressantes et même attrayantes (fig. 877).

A part l'*orchis mâle*, dont les tubercules réduits en poudre fournissent un médicament (le salpe), et la *vanille*, dont les fruits parfumés sont employés comme aromate, il y a peu d'orchidées utiles. Par contre, un grand nombre sont ornementales, et l'originalité des fleurs, en même temps que leur coloris, parfois même leur parfum, donnent à certaines espèces une très grande valeur marchande. Il n'est pas rare de voir dans les serres à orchidées de quelques amateurs ou spécialistes des plantes bien menues qui ont été payées plusieurs milliers de francs. Il se fait un véritable commerce d'importation d'*épidendrées* et de *vandées*, pour la plupart épiphytes et de provenance africaine, asiatique, océanienne ou de l'Amérique tropicale. Arrachées, à l'époque du repos de la végétation, des arbres ou des rochers sur lesquels elles poussent spontanément, on les amène en France comme de simples bulbes d'oignons ; ceux-ci sont alors triés, mis en végétation et cultivés pour la plupart dans des pots en bois ou sur de simples planches garnies de *sphagnum*. Après bien des soins et un séjour prolongé dans un milieu maintenu humide, ces tubercules ou ces pseudo-bulbes émettent quelques rares feuilles et de splendides fleurs.

**Especies et variétés.** — Les types les plus appréciés sont : les *épidendrum*, avec leurs fleurs réunies en grappes, blanches ou colorées ; moyennes, généralement très odorantes ; les *vanda*, aux tiges dressées avec feuilles épaisses et fleurs moyennes diversement et délicatement colorées ; les *oncidium*, les *odontoglossum*, aux fleurs splendides ; les *cyripedium*, aux fleurs originales, mais inodores ; les *nepenthes*, aux feuilles terminées par des ascidies, sortes d'urnes, etc.

**Culture.** — Certaines orchidées se cultivent en serre chaude (*calantha vestita*, *cattleya labiale*, *cyripedium barbatum*, *oncidium papilio*, *vanda tricolor*) ; d'autres réclament la serre tempérée (*cattleya Mossia*, *cyripedium villosum*, *odontoglossum grande*, *oncidium varicosum*) ; d'autres enfin ne prospèrent qu'en serre froide (*cyripedium insigne*, *odontoglossum crispum*).



FIG. 877. — Quelques orchidées (un groupe de *cyripédiées*).



FIG. 878. — Orchidées indigènes de France (orchis mouche et ophrys frelon).

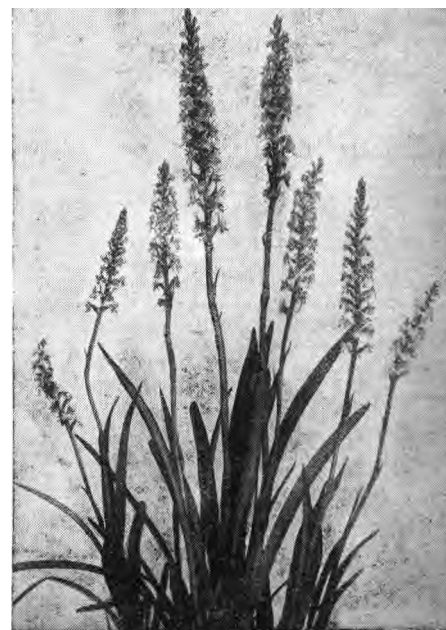


FIG. 879. — *Orchis moucheron*

Voici quelques règles de culture qu'il ne faut pas négliger :

- 1° Les plantes, les pots, les paniers doivent être dans un état constant de propreté ;
- 2° Ne pas employer de trop grands pots pour les rempotages et ne jamais presser les composts sur les racines ;
- 3° Arroser de préférence avec de l'eau de pluie ayant la température de la serre ;
- 4° Faire une chasse active aux limaces, thrips, poux ; ne pas abuser des fumigations ou des évaporations et leur préférer les lavages ;
- 5° Éviter les courants d'air froids, aérer par bon temps et donner le plus de lumière possible ;
- 6° Une tige déflourée doit toujours être enlevée.

**Orchis.** — Genre type de la famille des orchidées, indigène en Europe (fig. 880).

Les orchis sont des plantes herbacées, à racines fibreuses, accompagnées de deux tubercules : l'un vide, qui a donné naissance à la plante ; l'autre plein, qui est destiné à la production de l'année suivante.

Les fleurs sont réunies en grappes ou en épis. On en connaît de nombreuses espèces, dont une trentaine habitent la France. Citons l'*Orchis mâle* (orchis mascula), à fleurs rouge pourpre, commun dans les pâturages et les bois humides ; l'*Orchis maculé* ou *tacheté* (orchis maculata), à fleurs pourpres à labelle blanc parsemé de taches rouges (fig. 880) ; l'*Orchis de Provence* (orchis provincialis) ; l'*Orchis des montagnes* (orchis montana) ; l'*Orchis globuleux* (orchis globosa), que l'on rencontre dans les Vosges, le Jura, les Alpes ; l'*Orchis papilionacé* (orchis papilionacea), du Midi ; l'*Orchis odorant* (orchis odoratissima), qui croît dans les prés et les bois des régions montagneuses, etc.

**Orchite.** — Inflammation du testicule. Elle est due à un traumatisme (coups, blessures qui provoquent des inflammations) ou à une maladie générale. Son traitement relève du vétérinaire.

**Ordures ménagères.** — Déchets et résidus ménagers de toutes sortes qu'il importe d'enlever au plus tôt pour la santé publique, afin d'éviter la fermentation et les émanations malsaines qui s'en dégagent. Mélangées aux balayures de rues, elles constituent les *gadoues* ou *boues de villes*. V. BOUES DE VILLES.

**Oreil lard (zool.).** — Chauve-souris à longues oreilles. V. CHAUVE-SOURIS.

**Oreille.** — Organe de l'audition.

En général l'oreille est composée de deux parties : l'oreille externe, formée par un cornet cartilagineux (conque auriculaire) recouvert par un prolongement de la peau, et l'oreille interne, formée par un assemblage d'ossettes, de muscles et une membrane vibrante, le tympan. Chez les animaux inférieurs (invertébrés), l'appareil auditif existe, mais sa conformation est spéciale : on l'appelle *otocyste*. Les poissons ont une oreille réduite ; les oiseaux ne possèdent pas d'oreille externe ; le pavillon est l'apanage des mammifères, chez lesquels il prend d'ailleurs des formes assez variées.

Dans les espèces domestiques, et du moins pour certaines d'entre elles (espèces porcines notamment), la forme de l'oreille est un signe distinctif (V. PORC) ; chez certaines autres, l'oreille, très mobile, fournit par les positions qu'elle prend des indications sur l'excitabilité du système nerveux, le caractère de l'individu (oreilles du cheval), les impressions qu'il subit.

C'est à l'oreille qu'on marque les bovidés, les ovidés. V. MARQUAGE.

L'oreille des animaux domestiques peut être le siège de différentes affections : abcès, kystes, chancre, otites, etc., dont le traitement réclame généralement la science du vétérinaire. V. CHANCRE.

**Oreillette ou Oreillon.** — Maniement des bovidés placé entre la base de la corne et de l'oreille et qui ne se développe que lorsque l'animal est fin gras. V. MANIEMENTS.

**Oréodoxe (bot.).** — Genre de palmiers arécées (fig. 881), comptant les plus randes et les plus belles espèces. A signaler l'*oréodoxe royal*, qu'on trouve aux Antilles, et l'*oréodoxe oléracé*, qui atteint 50 mètres de hauteur et dont on mange le bourgeon du cœur en guise de légume (chou palmiste).

**Organiques (Matières).** — On nomme ainsi les combinaisons de corps simples (carbone, azote, phosphore, chaux, etc.) formant les tissus des êtres vivants (animaux et végétaux).

**Orge.** — Céréale cultivée (fig. 2) aussi bien dans les plus hautes latitudes que dans les régions chaudes. Elle n'occupe que 700 000 hectares en France, mais elle est plus cultivée dans les pays scandinaves, en Russie, en Autriche-Hongrie, en Angleterre et en Afrique.

Les orges en herbe se distinguent des autres céréales par une ligule allongée et deux très grandes oreillettes. L'axe ou rachis de l'épi est aplati et présente des dents ou gradins qui se regardent. Chaque gradin porte trois

épilletts ne possédant chacun qu'une seule fleur. Lorsque les six fleurs sont fertiles et donnent des grains d'égale grosseur, on a les *orges à six rangs* (*hordeum hexastichum*) ; lorsque les grains du milieu sont moins développés et les grains latéraux plus gros, l'épi semble carré : ce sont les *orges à quatre rangs* (*hordeum tetrastichum*) ; lorsque les épilletts du centre seuls sont fertiles et les latéraux stériles, on obtient les *orges à deux rangs* (*hordeum distichum*). Dans ce dernier groupe, les botanistes distinguent trois espèces : les *orges en éventail* (*hordeum zeocriton*), les *orges dressées* (*hordeum erectum*) et les *orges penchées* (*hordeum nutans*), dont les épis sont recourbés à la maturité. Les glumes des orges sont étroites, les glumelles plus grandes et l'inférieure porte une longue barbe.

**Variétés cultivées.** — Dans la pratique, nous classerons les orges cultivées en *orges d'hiver* et en *orges de printemps*, lesquelles se subdiviseront en *escourgeons* et en *orges à deux rangs*. Comme on le voit, les escourgeons comprennent les orges à six rangs et à quatre rangs. On trouvera, dans la figure 883, la représentation et, dans le tableau de la page suivante, la classification et la description des principales variétés d'orge.

On ne cultive le plus souvent que des escourgeons comme *orges d'hiver*. La culture des orges d'hiver présente des avantages qu'il est bon de mettre en relief : la récolte, s'effectuant tôt (avant les seigles et les avoines d'hiver), répartit mieux les travaux de la moisson ; la terre, étant libre de bonne heure, permet de faire une culture dérobée avant l'hiver (navet, trèfle incarnat, moutarde blanche) ou de nettoyer convenablement le sol par une demi-jachère et de le préparer pour une culture de racines l'année suivante ; ajoutons que les premières orges qui arrivent sur le marché se paient toujours un bon prix dans le nord de la France et en Belgique.

**Orges de brasserie et orges fourragères.** — La brasserie demande des orges bien récoltées, de grosseur uniforme, à odeur franche, à couleur jaune paille, à taux d'humidité normal (14 à 15 pour 100 d'eau), à cassure farineuse et non cornée, à écorce fine (13 à 14 pour 100 d'écorce), pauvres en matières azotées et riches en amidon. C'est l'amidon qui donne l'alcool ; plus la proportion en sera élevée, plus grande sera la quantité d'alcool obtenue. Or, la quantité d'amidon dans les orges varie de 58 à 72 pour 100 (moyenne de 1500 analyses). D'autre part, une forte teneur azotée donne des moûts troubles à fermentations secondaires nuisibles, des bières peu limpides et de mauvaise garde. La proportion de matières azotées est elle-même très variable et oscille de 7,5 à 17,5 pour 100.

On recherche pour la brasserie les orges à grains arrondis, réguliers, contenant 65 à 68 pour 100 d'amidon, autour de 10 pour 100 de matières azotées et germant au minimum dans la proportion de 95 pour 100 après trois jours de maltage. Avec une germination irrégulière (grains avancés ou retardés), il y aura une perte d'amidon ou une saccharification incomplète. Le cultivateur d'orge de brasserie ne saurait donc trop s'attacher à produire des orges de volume, de poids et de composition uniformes, car la qualité seule se paye. Il donnera la préférence aux variétés améliorées, rejettera les variétés dégénérées, à grains irréguliers, allongés, pailleux. Il appliquera les engrais judicieusement et ne fera pas d'abus d'engrais azotés qui provoquent la verse et donnent des grains trop riches en matières azotées. A la récolte, il ne laissera pas séjourner ses orges trop longtemps sur le sol et les préservera précieusement de la pluie pour leur garder leur belle couleur jaune paille et éviter le goût de mois. C'est en procédant de la sorte qu'il vendra ses orges aussi cher que le blé, et chacun sait que l'orge rend un quart de plus que le froment.

**Quelles sont les meilleures orges de brasserie ?** — La réponse à cette question est complexe, car le climat, l'année, le sol, les fumures employées, etc., peuvent modifier considérablement la qualité d'une même variété. Les escourgeons sont surtout des variétés fourragères ; cependant, dans la région du Nord et en Belgique, on les emploie beaucoup dans la fabrication des *bières d'été*, bières communes, à bon marché, dont il est fait une grande consommation. Les véritables orges de brasserie sont les *orges à deux rangs* et, parmi elles, nous citerons particulièrement l'*orge commune*, l'*orge Chevalier*, l'*orge de Hanna*, l'*orge impériale* et l'*orge princesse de Svalöf*.

La culture des orges fourragères vise surtout aux hauts rendements et recherche plutôt la haute teneur azotée. Ici encore la couleur et l'irrégularité des grains n'ont pas la même importance. Les principales variétés fourragères sont : les *escourgeons d'hiver*, ceux de *printemps* et l'*orge commune*.

**Climat et végétation.** — Nous avons vu précédemment que l'orge vient bien sous les climats les plus rudes et les plus chauds. C'est l'*avoine des pays chauds*, car elle supporte mieux la sécheresse qu'elle ; de même, la rapidité de sa végétation lui permet de mûrir dans les pays froids. M. Tisserand l'a vue donner sa récolte en six ou sept semaines près du cercle polaire ; cependant elle ne s'élève pas à plus de 1800 mètres d'altitude en Suisse. Elle redoute surtout l'humidité prolongée : c'est pourquoi elle réussit mal dans les contrées humides. Si on ne tient pas compte des températures inférieures à 6 degrés, l'orge réclame les températures moyennes suivantes pour arriver à maturité :

Orge à deux rangs .....	1 600 degrés.
Escourgeons d'hiver .....	1 900 —

C'est pour l'orge à deux rangs un tiers de moins que pour l'avoine et le blé. La durée de végétation serait de cent douze jours dans le premier cas et de deux cent quatre-vingts pour le second. A de Gasparin a noté que l'orge fleurit vers 16 degrés et que la maturité a lieu vers 20 degrés.



FIG. 880. — Orchis tacheté.



FIG. 882. — Orge.

1. Orge à six rangs ; 2. Orge à quatre rangs ; A. Diagramme de l'épi d'orge à six rangs ; B. Fleur

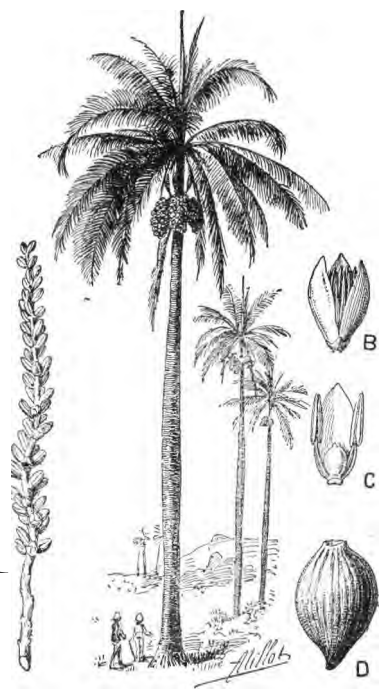


FIG. 881. — Oréodoxe

A. Portion d'inflorescence ; B. Fleur mâle ; C. Fleur femelle (coupe) ; D. Fruit.

VARIÉTÉS DE L'ORGE CULTIVÉE

D'après Haberland, la production d'un gramme de matière sèche exige une évaporation de 247 grammes d'eau, soit une évaporation totale de 1235 mètres cubes d'eau pour une récolte de 25 quintaux de grain et autant de paille. Selon Lawes et Gilbert, l'orge Chevalier végète le mieux lorsque « les mois de mars et avril sont chauds et humides, mai frais, juin sec ». L'épiage est la période critique de l'orge ; à ce moment elle réclame un peu d'eau, sans quoi elles élève peu.

**Place dans l'assolement.** — Les escourgeons d'hiver tiennent souvent la place du blé dans l'assolement. Ils viennent dans ce cas après plantes sarclées (escourgeon des polders), après une demi-jachère (nord de Bruges), après des fourrages annuels (trèfle violet, trèfle incarnat, vesces), après lin ou colza. Damseaux rapporte deux assolements usagés dans les polders belges. Les voici avec l'indication des cultures successives

	1 <sup>er</sup> ASSOLEMENT	2 <sup>e</sup> ASSOLEMENT
1 <sup>er</sup> Sole .....	Colza.	Jachère fumée.
2 <sup>e</sup> — .....	Escourgeon d'hiver.	Escourgeon d'hiver.
3 <sup>e</sup> — .....	Froment.	Féverole.
4 <sup>e</sup> — .....	Lin.	Froment d'hiver.
5 <sup>e</sup> — .....	Orge.	Avoine triflée.
6 <sup>e</sup> — .....	Froment triflé.	Trèfle.
7 <sup>e</sup> — .....	Trèfle.	Avoine.

L'orge de printemps occupe la même place que l'avoine dans la généralité des cas; elle vient donc après blé ou seigle. Il ne convient pas de la faire succéder à des navets en culture dérobée. Celui qui a passé à l'automne avec de la graine de navets le long d'un champ le reconnaît à ses orges, dit un proverbe alsacien.

**sol et préparation.** — L'orge veut surtout une terre saine, douce et non dépourvue de calcaire. Elle prospère même sur les sols calcaires de la Champagne et du Berry, à la condition qu'ils soient assez profonds et pas trop secs ; elle vient aussi sur les terres schisteuses et granitiques, préalablement assainies et amendées. Elle redoute surtout l'humidité stagnante, les sols compacts, tenaces, les argiles froides, les terres acides ou de bruyères. Cependant les orges réussissent encore sur les sols argileux humides, à la condition qu'on les laisse s'égoutter et qu'on retarde l'époque des semis.

Au point de vue de la préparation, l'orge réclame une terre bien ameublée; elle veut être semée dans un sol bien ressuyé et poudreux. A l'orge, en général, dit Mathieu de Dombasle, exige un sol riche, léger, ou du moins parfaitement ameubli par les cultures préparatoires. Dans un sol peu argileux, un labour profond donné en automne et deux ou trois cultures à l'extirpateur, au printemps, sont la meilleure préparation qu'on puisse lui don-

I, ORGES D'HIVER.	NOM DE LA VARIÉTÉ	SYNONYMIES	MATURITÉ	QUALITÉS PARTICULIÈRES	
					OCES DE PR. FENEPS
1. Escourgeons.	Esc. de l'île de Ré...	E. de l'Ouest.	Très hâtive.	Bel épi, long, assez serré, gros grains. Veut de bons sols.	
	Esc. d'hiver .....	E. de Beauce.	Très hâtive.	Bel épi, long et serré, grain bien plein.	
	Esc. du Nord .....	E. de Wagnonville.	Moyenne.	Épi long et bien fourni.	
	Orge hexagonale..	»	Moyenne.	Grains petits. Surtout cultivée dans l'Ouest et le Midi.	
	Orge Albert .....	»	Hâtive.	Très productive. Exigeante. Epis longs, courbés à la maturité.	
	Esc. de printemps ..	»	Moyenne.	Rappelle l'escourgeon d'hiver avec des grains plus petits.	
	Esc. de Laponie .....	»	Très hâtive.	Race extra-hâtive convenant aux semis très tardifs.	
	Esc. d'Algérie .....	»	Hâtive.	Recommandable pour les pays chauds.	
	O. Albert .....	»	»	Race d'automne et de printemps.	
	O. commune .....	Pamelle Marsèche.	Moyenne.	Paille moyenne, épi plat, long, marqué, grains gros et réguliers.	
	2. Orges à deux rangs.	O. Chevalier.....	O. de Champagne, O. de Saumur, etc. O. de Saale, O. Richardson. O. Golden melon.	Tardive.	Variation de la précédente, très productive, à paille plus haute, épis plus lâches, beau grain lourd, blanc et arrondi.
		O. d'Italie .....	I	Moyenne.	Épi plus régulier, plus large et plus droit que la précédente.
		O. Impériale .....	I	Moyenne.	Variété voisine de l'O. d'Italie, à paille plus ferme et à grains plus blancs.
		O. de Hanna .....	O. de Moravie.	T. précoce.	Épi large et serré, gros grain court et à écorce fine.
		O. Goldthorpe .....	»	Tardive.	Variété très productive et très résistante à la verse.
Princesse de Svalof.		»	Hâtive.	Belle race pure, convenant aux terres et aux années sèches.	
O. éventail .....		O. pyramidale. O. paon.	Précoce.	Paille très rigide, grains de la base de l'épi très gros; convient aux sols pauvres et aux régions montagneuses.	
O. nue grosse .....		»	»	Épi mince portant de gros grains. Verse facilement. Très peu cultivée.	

ner. » Nous ajouterons qu'un déchaumage doit toujours précéder le labour profond lorsque l'orge succède à une céréale.

**Exigences et engrais.** — Une récolte de 50 hectolitres d'escourgeons enlève au sol, d'après H. Werner et Garola, pour le grain et la paille seulement, et pour toute la matière sèche élaborée (grain, paille, racines), les principes fertilisants ci-dessous :

ÉLÉMENTS	GRAIN ET PAILLE (H. Werner).	GRAIN, PAILLE, RACINES (Garola).
Azote.....	71 kg. 0	85 kg. 8
Acide phosphorique.....	33-0	36-0
Potasse.....	55-8	50-0
Chaux.....	35-0	39-0

L'orge de printemps, d'après Garola, a des besoins bien supérieurs à l'escourgeon. C'est pendant le tallage, l'épiage et la floraison que le besoin d'engrais est le plus intense et c'est l'azote qui exerce la plus grande influence sur les rendements. Les essais poursuivis pendant trente ans, par Lawes et Gilbert, à Rothamsted, le démontrent péremptoirement. Ces expérimentateurs ont obtenu les résultats suivants avec les fumures que nous relatons :

Sans engrais .....	12 qtx 76 ou 18 hectolitres.
Engrais minéral sans azote .....	17 — 39 ou 24,5 —
Fumure minérale complète .....	29 — 50 ou 41 —
Fumier tous les ans (35 000 kg.).....	31 — ou 45 —

L'engrais minéral était composé de 224 kilogrammes de sulfate de potasse, 112 kilogrammes de sulfate de soude, 112 kilogrammes de sulfate de magnésie, 440 kilogrammes de superphosphate et 224 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque ou 308 kilogrammes de nitrate de soude. Ajoutons qu'une demi-fumure au fumier de ferme et une demi-fumure minérale auraient donné de meilleurs résultats que le fumier seul.

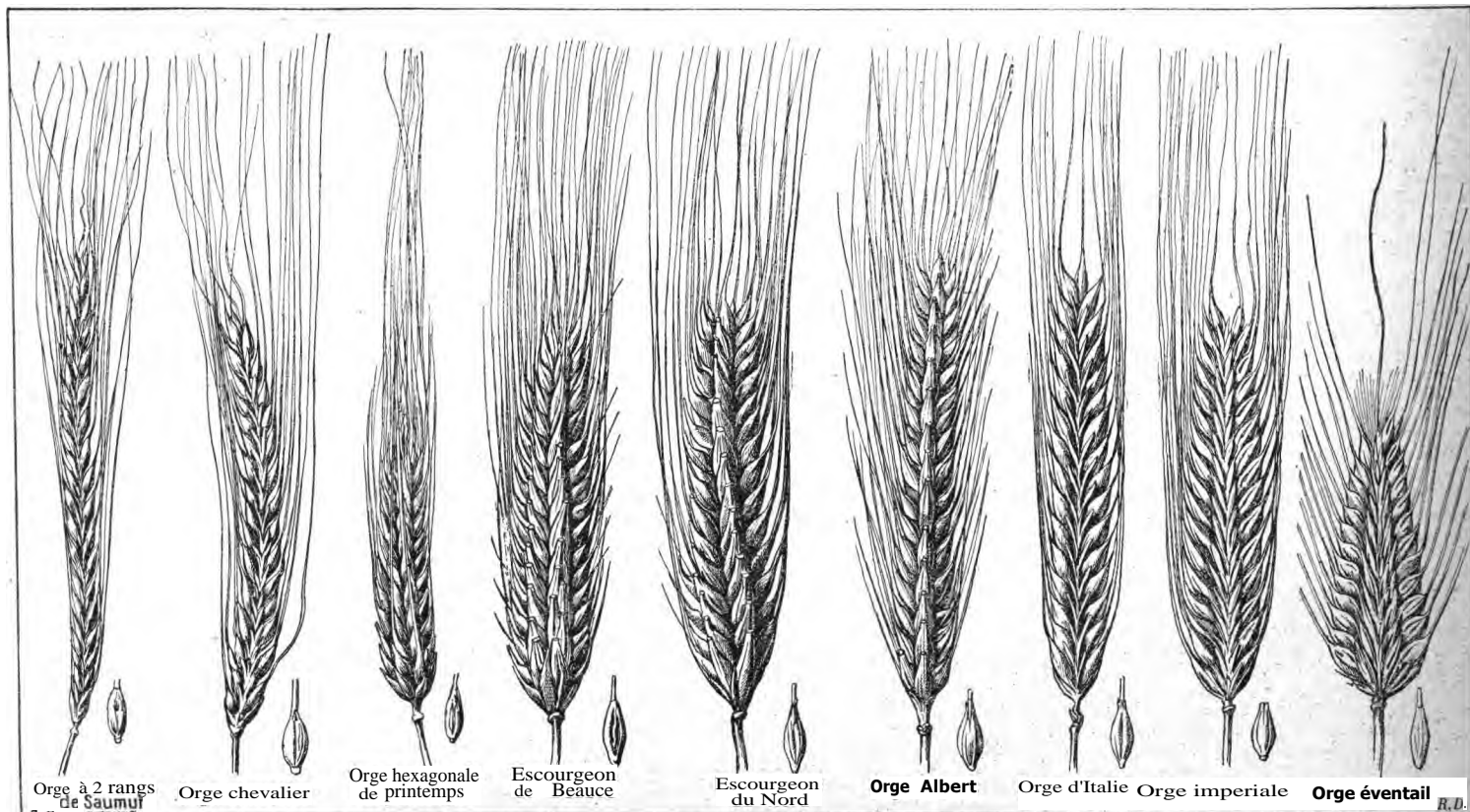


FIG. 883. — Principales variétés d'orge.

Si l'azote est prépondérant pour l'augmentation des rendements, l'acide phosphorique influence beaucoup la qualité, et la potasse, d'après **Stoklasa**, augmente le taux d'amidon et fait baisser celui de l'azote. Donc, pour l'orge de brasserie, on ne fera pas abus d'engrais azotés solubles ou plutôt on corrigera leurs fâcheux effets par l'adjonction d'engrais phosphatés et potassiques; l'application du nitrate devra aussi se faire de bonne heure. **Gruber** proscrit l'usage direct de fumier, de matières fécales et de purin. Nous savons que l'orge s'accommode mieux de la *vieille grasse*; cependant, nous estimons, avec **Berthault**, qu'en terres légères, le fumier favorise la montée et l'épiage de l'orge.

Ces considérations exposées, voici les formules pratiques que nous présentons pour les orges de brasserie :

**1<sup>o</sup> Orge après racine fumée :**

Superphosphate ou scories .....	300 à 500 kilogrammes.
Sylvinite riche .....	250 à 300 —
Nitrate de soude .....	100 à 150 —

**2<sup>o</sup> Orge après trèfle :**

Même fumure minérale, sans nitrate.

**3<sup>o</sup> Orge après blé,** venant après une racine fumée

ÉLÉMENTS	BON SOL LIMONEUX	TERRE LÉGÈRE
Superphosphate ou scories .....	300 kg.	400 à 500 kg.
Chlorure ou sulfate de potassium .....	100 —	125 à 150 —
Nitrate de soude .....	150 —	200 à 250 —

En sols légers, ayant reçu une petite fumure au fumier de ferme, on ajoutera avantageusement 300 kilogrammes d'engrais phosphatés, 100 kilogrammes de sylvinite riche et 100 kilogrammes de nitrate de soude. Quant aux orges fourragères, il y aura souvent avantage à appliquer 50 à 100 kilogrammes de nitrate de soude de plus.

La fumure **phospho-potassique** sera toujours enfouie avant les dernières façons précédant les semailles; le nitrate sera semé courant mars sur les orges d'hiver et quinze jours après sur les orges de printemps.

Semence et *semailles*. — **M. Tisserand**, qui s'est beaucoup occupé de l'amélioration des orges de brasserie, a répété maintes fois qu'il faut abandonner les semences communes et abâtardies, qu'il faut pratiquer la sélection des semences et qu'il ne faut semer que les variétés les plus améliorées. Il a été secondé en France par la « Société d'encouragement de la culture des orges de brasserie », qui s'est surtout appliquée à propager

*l'orge de Hanna* ou de *Moravie*, et, à l'étranger, par *l'Institut botanique de Svalöf* (Suède).

**M. Petit**, directeur de l'École de brasserie de Nancy, a mis en relief les travaux de *l'Institut de Svalöf*; il a montré que nos races d'orges indigènes ne sont pas des « espèces botaniques définies », qu'elles sont en réalité constituées par « un mélange de très nombreuses variétés » prenant naissance dans des *conditions* de climat et de culture différentes, dont la valeur culturale et industrielle est elle-même très variable. C'est « à établir l'existence de ces types botaniques créés par la sélection naturelle, à les isoler et à les propager », que s'est voué le **D<sup>r</sup> Nilsson**, directeur de l'Institut de *Svalöf*. C'est ainsi qu'il a établi des *racés à végétation uniforme, exemptes de grains allongés ou pailleux et donnant un malt de qualité supérieure*.

On ne doit donc semer que des orges à grains réguliers, bien triés et débarrassés des mauvaises graines qui peuvent s'y trouver (fig. 884). De plus, la semence devra toujours d'orges bien récoltées de la dernière récolte. Elles seront sulfatées contre le charbon comme les semences d'avoine et semées de préférence au semoir en lignes espacées de **0<sup>m</sup>,14 à 0<sup>m</sup>,16**, pour permettre un enterrement, une levée et une végétation uniformes. Dans les terres très riches, on pourra adopter l'écartement de 0<sup>m</sup>,18, mais les semis rapprochés sont préférables pour restreindre le tallage et obtenir l'uniformité de végétation si recherchée.

**Berthault** s'est livré à des essais intéressants sur l'orge, à **Germigny**, près Bourges, avec des semences triées et non triées qui ont procuré des excédents de 2 à 4 quintaux à l'hectare avec les semences triées.

Au semoir, on emploie 175 à 200 litres de semence pour les escourgeons,

et 225 250 litres pour les orges de printemps; à la volée, on sème les escourgeons à raison de 225 à 250 litres et les orges de printemps à la dose de 250 à 300 litres. On sème donc l'orge *très dru* pour restreindre le tallage et avoir une végétation très régulière. Lorsqu'on la sème à la volée et qu'on l'enterre à la herse, les hersages doivent être énergiques.

Les escourgeons se sèment courant septembre; les orges de brasserie doivent être semées de *bonne heure* au printemps, aussitôt que la terre est saine, un *peu* réchauffée et que les gelées tardives ne sont plus à redouter. C'est généralement dans la deuxième quinzaine de mars que ces conditions sont réunies sous le climat de Paris. Un semis hâtif procure un rendement plus élevé et des grains moins riches en matières azotées. Les semis d'orges fourragères peuvent être retardés, avec moins d'inconvénients, jusqu'à la fin d'avril.

Ces dernières sont précieuses pour remplacer un blé ou un seigle ayant souffert de l'hiver et, comme le dit justement **Gasparin**, en faisant varier l'époque de leur ensemencement, on peut leur assigner des destinations très diverses et des terrains de nature différente.

En Algérie, on sème l'orge en janvier.

L'orge demande à être bien enterrée, de 0<sup>01</sup>,04 à **0<sup>m</sup>,06**. La chose est facile au semoir; à la volée, on peut la recouvrir à l'extirpateur ou par deux hersages croisés donnés avec une herse lourde. Ajoutons que les semis de printemps, en sols légers, doivent toujours être roulés.

Si l'on doit semer une légumineuse dans cette céréale (luzerne, minette, sainfoin), il faut le faire aussitôt après la *semaille* de l'orge. C'est la plante qui procure le meilleur abri aux jeunes semis, car son feuillage est moins abondant que celui de l'avoine et reste généralement dressé, tandis que celui de l'avoine est retombant et ombrage davantage les jeunes plantes. D'autre part, les orges « ne nuisent pas autant que le froment aux progrès du trèfle et leur font une moins longue concurrence à cause de la rapidité de leur maturation » (de **Gasparin**).

L'orge se défend mal contre les mauvaises herbes et veut le terrain bien net, dit encore cet auteur.

*Soins culturaux*. — Elle réclame les mêmes soins que l'avoine, mais la jeune orge est plus fragile que cette dernière; elle veut être binée ou hersée plus légèrement et toujours par beau temps. « C'est grâce aux sarclages et binages exécutés à la houe à main ou à cheval que, dans les exploitations allemandes de la Saxe, par exemple, l'on obtient des rendements très élevés d'orges de printemps et qu'on prévient la verse, cependant si facile, de cette céréale. » (H. **Hitier**.) Les *sanves* et les *raveluques* se détruisent avec des solutions cupriques ou du sulfate de fer anhydre comme pour l'avoine.

*Récolte et rendement*. — La récolte des orges s'effectue comme celle des autres céréales (V. **MOISSON**). Pour conserver aux orges de brasserie leur belle couleur jaune paille, si prisée du commerce, on les lie le jour même du fauchage en petites bottes et on les dresse en *dizeaux* coiffés. Les orges qui contiennent du fourrage sont disposées en petites moyettes de javelles,

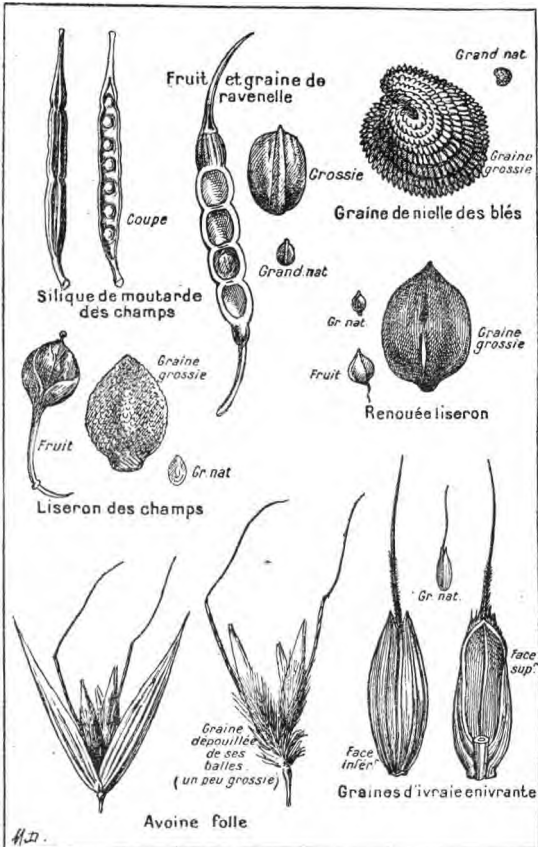


FIG. 884. — Graines de plantes qui infestent les semis d'orge.

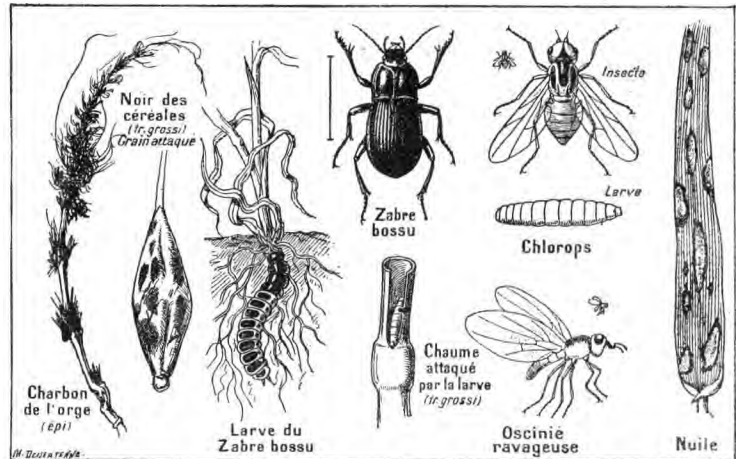


FIG. 885. — Ennemis et maladies de l'orge.

toujours coiffées et liées après cinq ou six jours de beau temps. L'orge est rentrée le plus rapidement possible, mais *bien sèche*, car elle s'échauffe facilement et prend vite un goût de moisi.

Dans la région du Nord et les cultures soignées de Belgique, les escourgeons rendent 50 à 60 hectolitres à l'hectare; mais un rendement de 40 hectolitres est déjà une bonne moyenne.

Les orges de printemps sont moins productives: en bonnes cultures, elles rendent de 45 50 hectolitres et les rendements moyens sont voisins de 25 à 30 hectolitres.

Les orges de printemps pèsent 60 à 62 kilogrammes l'hectolitre, l'escourgeon de 62 68 kilogrammes.

Les orges à deux rangs donnent moins de paille; le rapport du grain à la paille est de **Berthault**, pour les orges communes; de **100** (Boussingault)

et **193** (**Schwartz**), pour les escourgeons.

Le poids commercial des orges est de :

64 kilogrammes l'hectolitre .....	pour l'orge de 1 <sup>re</sup> qualité.
61 —	pour l'orge de 2 <sup>e</sup> qualité
59 —	pour l'orge de 3 <sup>e</sup> qualité.

**Ph. de Vilmorin** attache une grande importance à l'ébarbage du grain: la barbe doit être cassée à 1 ou 2 millimètres du grain et l'enveloppe de ce dernier rester bien intacte et ne pas être arrachée. En Angleterre, on prime les lots bien battus, exempts de grains cassés ou détériorés. C'est un point que nos cultivateurs d'orge de brasserie doivent envisager et un tour de main qu'il doivent acquérir.



Voici quelques renseignements sur la constitution de l'orge, empruntés à Huxton :

DIFFÉRENTES PARTIES de la plante.	ORGE A DEUX RANGS	ESCOURGEON	ORGE HEXAGONALE
Grain .....	45,4	59,9	51
Tiges et feuilles sèches .....	38,1	38,0	32
Axes des épis et barbes .....	6,6	5,7	5
Collets et racines .....	9,9	5,4	12
TOTAL .....	100,0	100,0	100
Grain pour 100 de paille battue .....	119	157	159

Usage des produits. - L'orge sert à l'alimentation du bétail et à la fabrication de la bière. Cette industrie laisse encore des résidus précieux pour la nourriture des animaux domestiques. Nous rapportons trois analyses d'orge, empruntées à Garola, qui montrent l'influence de la variété et du climat sur la composition du grain. Les voici :

ÉLÉMENTS	ORGE de Saumur (Besace).	ESCOURGEON (Alsace).	ORGE d'Algérie.	PAILLE d'orge.
	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.
Eau .....	11,46	13,0	13,50	14,0
Matières azotées .....	9,06	13,4	8,98	3,0
Graisse .....	2,14	2,8	1,76	1,5
Amidon .....	60,40	63,7	49,92	41,5
Matières non azotées diverses .....	10,35	s	18,54	»
Cellulose .....	4,76	2,6	4,85	36,0
Cendres .....	1,83	4,5	2,45	4,0

V. BALLES, GRAIN, PAILLE.

Accidents et maladies (fig. 885). — Les orges, comme les autres céréales, sont sujettes à la verse ; elles sont envahies par différentes maladies cryptogamiques : le blanc des céréales, la rouille (moins que le blé et l'avoine), le charbon, l'urocystis, etc. Elles sont aussi ravagées par les larves du taupin, du zabre bossu ; par celles de l'oseinie ravageuse, qui mine l'intérieur des tiges, et celles du chlorops de l'orge, qui rongent la base des épis.

Orgée. — Mélange d'avoine et d'orge.

Orgye (entom.). - Genre d'insectes lépidoptères bombyciens renfermant des papillons voisins des liparis, épais, poilus, et dont les mâles seuls ont des ailes bien développées. A signaler l'orbe antique ou bombyx antique étoilé (fig. 886), dont les chenilles dévorent les feuilles du poirier. V. BOMBYX.

Orientation (géogr.). - Détermination en un lieu donné des points cardinaux : Nord, Sud, Est, Ouest. Cette détermination est utile pour la météorologie (V. MÉTÉOROLOGIE et OBSERVATOIRE). Il suffit en pratique de trouver le Nord : les autres points s'en déduisent de suite. L'aiguille aimantée de la boussole ou bien encore l'ombre que font à midi juste un fil à plomb ou un poteau vertical (gnomon) fournissent une indication de la direction du Nord ; mais, pour une détermination rigoureuse, il faut tenir compte dans le cas de la boussole de la déclinaison de l'aiguille aimantée (10° à 15°) et, dans le cas d'un gnomon, de la différence entre midi vrai (passage du soleil au méridien) et midi moyen (heure d'une horloge bien réglée) ; ces données se trouvent dans l'Annuaire du bureau des longitudes. Un procédé d'orientation pratique et qui n'exige pas de corrections consiste à rechercher la nuit l'étoile polaire (c'est chose facile lorsqu'on connaît les constellations de la Grande Ourse et de la Petite Ourse) et à choisir des points de repère (arbre, clocher, poteau) s'alignant dans la direction de cette étoile.

(hortic.). — Comme l'inclinaison, l'orientation du terrain modifie l'action des rayons solaires ; elle régit, dans la plupart des cas, les conditions thermiques du sol.

Une région orientée au Nord reçoit moins de chaleur qu'une autre exposée au Sud ; ceci se comprend facilement, car sur celle-ci les rayons solaires arrivent dans une direction beaucoup plus perpendiculaire que sur la première, où ils arrivent très obliquement en dispersant leur chaleur sur une surface beaucoup plus grande.

Les orientations de l'Est et de l'Ouest diffèrent surtout quant aux heures de la journée où l'échauffement est le plus sensible. A l'Est, le réchauffement a lieu dès le matin (au soleil levant) ; les brumes et la rosée y sont rapidement dissipées ; c'est pourquoi la température peut s'y élever brusquement et occasionner des dégels rapides et dommageables ; les gelées de printemps pour les plantes sensibles y sont à craindre.

L'orientation de l'Ouest est plutôt humide : les rayons solaires ne s'y font sentir que tard, les rosées et les brouillards y disparaissent lentement et les changements brusques de température sont moins à craindre ; par contre, la végétation y est plus en retard qu'à l'orientation Est : on ne peut y faire des primeurs.

Sous nos climats, l'exposition du Midi est la meilleure. Elle permet un échauffement graduel du sol. Le soleil ne parvient à exercer son influence bienfaisante que progressivement après avoir d'abord rasé obliquement la terre, puis il décline ensuite lentement, et l'abaissement de température suit une marche régulière.

Dans la culture proprement dite où l'on opère sur des surfaces relativement vastes, on a assez peu à tenir compte de l'orientation. Par contre, en horticulture et en arboriculture fruitière, on y fait grande attention ; pour obtenir le maximum de profits, il faut mettre les variétés potagères, florales ou fruitières aux expositions qui leur conviennent le mieux.

Origan. - Genre de labiées, renfermant des plantes herbacées à feuilles légèrement découpées, à fleurs groupées en épillets. On en connaît plusieurs espèces des pays tempérés.

L'origan commun est appelé plus ordinairement marjolaine. V. ce mot.

Origine. — V. GÉNÉALOGIQUES (Livres) et HÉRÉDITÉ.

Orloff (Cheval). - Race chevaline de trot, issue d'un croisement pratiqué en Russie méridionale entre la race locale et des étalons arabes et anglais ; on désigne aussi ces chevaux sous le nom de trotteurs russes

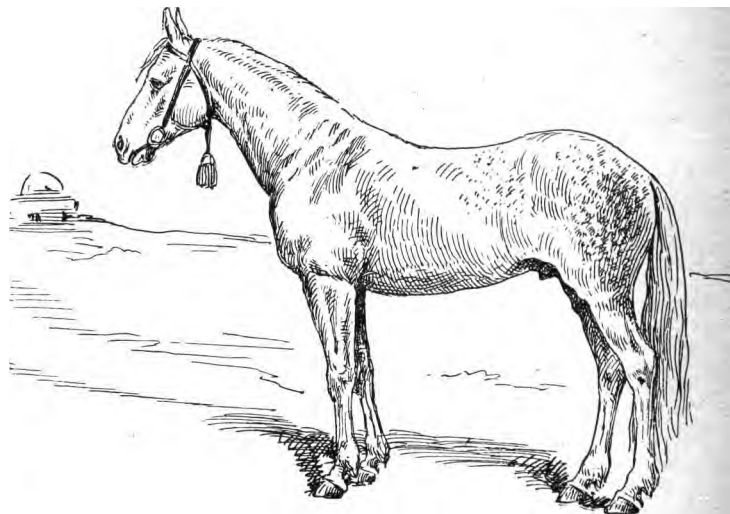


FIG. 887. — Cheval Orloff.

(fig. 887). Ce sont des chevaux élégants mesurant en moyenne 1m,60 de taille ; ils sont à la fois musclés et agiles, avec un corps un peu long, une croupe forte et arrondie. Leur robe est variable, mais on trouve fréquemment le gris pommelé et le noir ; le bai et l'alezan sont plus rares. Le haras de Krénovoï, sur le Don, a été l'initiateur de cette création avec le fameux étalon arabe « Bars ». On y a obtenu, au XVIII<sup>e</sup> siècle, un cheval muscle, rectiligne, à tête fine, à encolure courte, à poitrail développé, à articulations larges, doué d'une grande vitesse au trot (10 mètres à la seconde).

Orme. — Arbre de la famille des ulmées (fig. 888), à feuilles distiques, alternes, dentées en scie et pointues, rudes au toucher, caduques et asymétriques, un côté étant toujours plus développé que l'autre, à fleurs hermaphrodites ou unisexuées, en mélange sur le même pied, paraissant de très bonne heure au printemps, avant les feuilles. Le fût est une samare à aile circulaire plane entourant complètement une graine unique et aplatie (fig. 889).

Espèces et variétés. — On en connaît une quinzaine d'espèces, vivant toutes dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal. En Europe : l'orme champêtre ou orme rouge (ulmus campestris) et ses nombreuses variétés (orme pyramidal, orme tortillard, orme subéreux) ; l'orme de montagne ou orme blanc (ulmus montana) et sa variété, l'orme pleureur ; l'orme diffus ou orme pédonculé (ulmus efusa). En Amérique septentrionale, l'orme d'Amérique. En Chine et au Japon, l'orme à petites feuilles, etc.

De toutes ces espèces, la plus importante est l'orme champêtre. Les autres donnent un bois parfois équivalent (orme d'Amérique), mais le plus souvent inférieur, et n'offrent alors d'autre intérêt qu'au point de vue de l'ornementation.

L'orme champêtre, lorsqu'il croît dans un milieu convenable, est un de nos plus grands arbres ; il peut acquérir une hauteur de 40 mètres et jusqu'à 8 mètres de tour. Il est doué d'une longévité considérable ; on cite des ormes plantés par le ministre Sully (début du XVII<sup>e</sup> siècle) et dont certains sujets, encore vivants, atteignent des dimensions énormes.

Le fût de l'orme champêtre, puissant, long et généralement peu rectiligne, porte une cime ample et touffue. Son écorce, lisse dans la jeunesse, se gerçure de bonne heure profondément et devient brun noirâtre ; elle forme

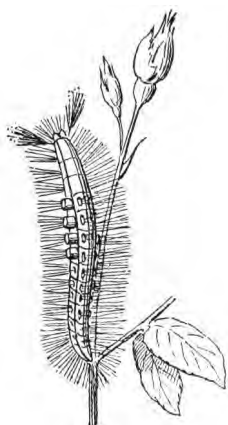


FIG. 886. — Ormye antique.



FIG. 888. — Orme.

A. Rameau avec fleurs et bourgeons ; A'. Rameau avec feuilles et samares ; B. Fleur complète ; C. Pistil ; D. Graine.

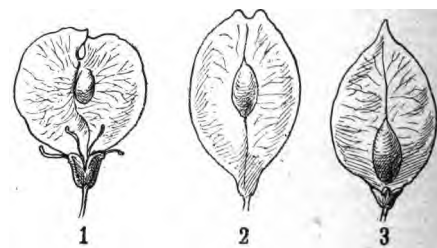


FIG. 889. - Fruits de diverses variétés d'orme.

1. Orme champêtre ; 2. Orme des montagnes ; 3. Orme diffus.

parfois un liège assez abondant constituant des côtes étroites et saillantes le long des tiges et des rameaux jeunes (variété : orme subéreux).

Son enracinement est formé de racines obliques et de racines traçantes très longues qui émettent de nombreux drageons.

**Multiplication et traitement.** - A partir de l'âge de quinze à vingt ans, l'orme donne, chaque année, une quantité considérable de samares qui se détachent dès que les feuilles ont acquis leur entier développement (mai-juin) et que le vent dissémine au loin : le plus grand nombre de ces graines (au moins 70 pour 100) sont vaines. Semées à l'époque de leur dissémination, ces samares germent en quelques jours ; conservées en local sec et semées au printemps suivant, la plupart ne germent qu'un an plus tard en ne donnant d'ailleurs souvent que des sujets chétifs. Le semis en place définitive ne donne pas de bons résultats ; le semis en pépinière se fait en juin sur terre finement ameublie, en plein, avec couverture d'un centimètre de terre fine et à raison de 6 kilogrammes de samares par are cultivé ; les plants sont prêts à mettre en place à l'âge de deux à trois ans, après un repiquage en pépinière.

Le jeune plant accroît rapidement ses organes aériens ; mais son enracinement, peu profond et peu développé au début, le rend sensible à la sécheresse pendant les premières années. L'orme rejette mal de souche. Par contre, ses racines superficielles émettent d'abondants drageons. Les climats chauds lui sont le plus favorables ; dans le Nord, il prend facilement des gélivures.

Très exigeant au point de vue des qualités du sol, l'orme veut des terrains meubles et fertiles ; il acquiert ses plus grandes dimensions dans les terrains d'alluvions, auprès des cours d'eau • dans ceux trop compacts ou trop secs, il pousse lentement, prend une taille rabougrie, parfois même buissonnante, des feuilles très petites, une forme et des fibres contournées (qui lui font donner, en ce cas, le nom de *tortillard*).

Les sols forestiers, très généralement pauvres, ne peuvent donc nourrir des ormes en grand nombre. D'autre part, l'orme a besoin d'être complètement isolé pour prendre tout son développement. Aussi ne le rencontre-t-on qu'à l'état très disséminé dans les massifs forestiers, soit dans les futaies d'essences feuillues, soit, plus fréquemment et à plus juste raison, dans les taillis sous futaie, où la grande valeur de son bois conduit à réserver les plus beaux sujets. Il est, en forêt, le compagnon habituel du chêne pédonculé ; il ne forme de peuplements purs que sur les sols très riches (vallée de la Saône). Dans les situations favorables, il devient rapidement envahissant, grâce à l'abondance de ses semences et de ses drageons, ainsi qu'à l'activité de la croissance de ses jeunes plants.

L'orme champêtre se rencontre plus souvent hors forêt, dans les haies, en bordure des chemins ruraux ; il y est traité en arbre d'émonde ou en *têtard*. Très ornemental, soit dans sa forme spécifique, soit dans ses variétés, il est en outre très largement utilisé dans les plantations, sur les avenues, les grandes routes et dans les parcs.

**Qualités du bois et usages.** - L'aubier de l'orme est blanc, de mauvaise qualité et sujet à la vermouluure. Le bois de cœur, brun rougeâtre (orme rouge), est lourd, tenace, de fente difficile, de grande durée dans les lieux humides. Sa dureté et son élasticité le rendent particulièrement propre au *charronnage* (limons de voitures, moyeux et jantes de roues, patins de freins) et à d'autres usages exigeant une grande résistance, tels que têtes de maillets, dents d'engrenage, etc. La variété dite *orme tortillard*, dont les fibres contournées et enchevêtrées forment un bois encore plus résistant et de fente impossible, est très recherchée par le charronnage (moyeux de roues).

L'ébénisterie utilise également un peu d'orme dans les membrures de meubles. Pour tous ces emplois, il convient de se rappeler que le bois d'orme se rétracte beaucoup en se desséchant ; il convient de ne le mettre en œuvre que lorsqu'il est parfaitement sec.

D'autre part, la tige de l'orme champêtre, soumise à la pratique répétée de l'émondage, émet, au niveau des sections des noeuds, de nombreuses branches gourmandes dont la base s'entoure chaque année de tissus nouveaux qui, se soudant intimement et s'enchevêtrant les uns dans les autres, forment à la longue des protubérances ligneuses volumineuses (*broussins* ou *loupes*) dont les sections transversales peuvent recevoir un beau poli et présentent des veines et des dessins variés que l'ébénisterie met à profit. Le bois d'orme est un bon combustible, qui brûle lentement avec peu de flamme. Il donne aussi un charbon de bonne qualité.

**Produits accessoires.** - L'écorce, aussi fibreuse que celle du tilleul, pourrait être utilisée aux mêmes usages ; elle n'est que peu employée.

Par contre, l'orme est fréquemment traité en arbre d'émonde, en vue de la récolte de ses feuilles pour l'alimentation du bétail. Les *feuillards* d'orme sont, en effet, un excellent et riche fourrage. Suivant M. Ch. Girard, leur composition aux différentes époques de l'année serait la suivante :

DATES	EAU	MATIÈRES minérales.	MATIÈRES grasses.	MATIÈRES azotées.	EXTRACTIFS non azotés.	CELLULOSE
	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.
1 <sup>er</sup> juillet.....	63,00	3,82	1,12	6,82	21,65	3,69
1 <sup>er</sup> août.....	62,96	4,82	1,32	6,62	22,65	3,53
1 <sup>er</sup> septembre.....	56,36	5,55	1,81	7,52	24,71	4,05
1 <sup>er</sup> octobre.....	59,50	6,18	1,69	6,41	22,23	3,99
5 novembre.....	59,00	0,85	1,66	6,10	22,85	3,54

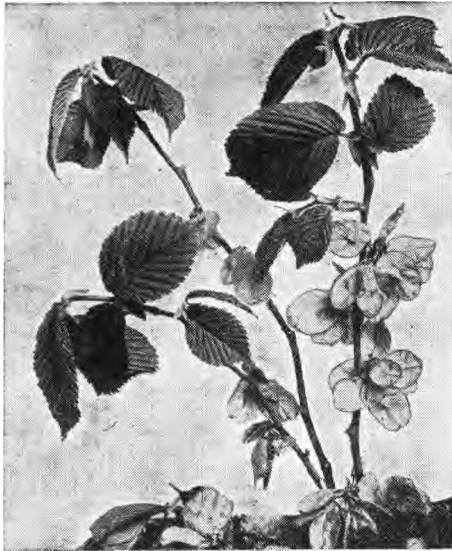


FIG. 890. - Rameau d'orme champêtre avec feuilles et fruits (samares).

**Ormeau (sylvic.)**. Terme synonyme d'*orme-champêtre*. Cette expression désigne aussi un jeune orme.

**Ornithogale.** - Genre de liliacées, voisin des scilles, renfermant des herbes bulbeuses à fleurs blanches, jaunes ou orangées, groupées en grappes ou en ombelles et dont une espèce, vulgairement nommée *dame d'onze heures* (fig. 891), est cultivée comme ornementale, dans les jardins, ainsi que l'ornithogale des Pyrénées, l'ornithogale pyramidale et l'ornithogale en ombelle.

**Ornithologie.** - Partie de la zoologie qui s'occupe de l'histoire naturelle des oiseaux. V. OISEAU.

**Ornithope.** - Genre de légumineuses papilionacées comprenant une espèce cultivée, l'*ornithope cultivée* ou *serradelle*. V. SERRADELLE.

**Orobanche.** - Genre de plantes dicotylédones gamopétales, type de la famille des orobanchées. Ce sont des plantes herbacées jaunâtres, brunes, rougeâtres ou violacées, à tiges simples ou ramifiées, selon les espèces, mais toujours renflées à la base ; à feuilles remplacées par des écailles de même couleur que la tige, dépourvues de chlorophylle ; ces plantes vivent en parasites de racines sur des végétaux variés (fig. 892). Les fleurs, groupées en épi terminal, comprennent un calice à sépales soudés, une corolle à deux lèvres, quatre étamines et un ovaire qui devient une capsule renfermant une infinité de petites graines brunes.

Les graines germent dans le sol au contact des racines de plantes capables de nourrir l'espèce ; elles sont facilement disséminées par l'eau, en raison de leur extrême ténuité. En l'absence de plantes susceptibles de se laisser parasiter, elles restent à l'état de repos et se conservent de nombreuses années sans perdre leur faculté germinative.

Au moment de la germination, il sort de la graine un embryon qui s'applique étroitement sur la racine support, pour émettre rapidement un premier suçoir de pénétration. Il y a désormais association par greffage ; le suçoir assure le passage des matériaux nutritifs de la racine dans la jeune orobanche qui se renfle à la base, différencie une sorte de tubercule, pendant que le côté opposé s'allonge et finit par sortir de terre pour donner naissance à la plante adulte, bientôt pourvue de fleurs. Le tubercule ne tarde pas à se couvrir de petits mamelons qui s'allongent en racines. Ces racines sont incapables d'absorber les liquides du sol ; elles meurent de



FIG. 891. - Ornithogale.



FIG. 892. - Orobanche rameuse. A gauche, suçoirs de l'orobanche ; à droite, orobanche fixée sur un pied de chanvre.

A. Coupe de la Heur.

bonne heure, si elles se trouvent isolées. Au contraire, lorsqu'elles rencontrent de nouvelles racines de la plante nourrice, de plantes voisines de la même espèce ou d'une espèce différente convenable, elles développent des suçoirs aux points de contact (fig. 892). Ces racines sont donc des porte-suçoirs. Les suçoirs secondaires se comportent comme le suçoir primaire, né peu après la germination de la graine ; il y aura développement d'un tubercule et d'une hampe florale, c'est-à-dire d'un pied d'orobanche au niveau de chacun d'eux. Le phénomène pourra continuer, de telle façon qu'il y aura finalement constitution d'une touffe d'orobanche tout autour du

point de germination de la graine, tous les pieds de la touffe étant originellement réunis par des racines porte-sucoirs. D'autre part, l'orobanche sera annuelle, bisannuelle ou vivace, selon que la plante nourricière vivra un an, deux ans ou plus; les parties extérieures meurent bien toujours d'année de leur développement, mais les tubercules correspondant aux sucoirs secondaires tardifs restent vivants, si la vie se maintient dans la nourrice. Une nouvelle intervention de graines n'est donc nulle-ment nécessaire pour assurer la perpétuation et l'ex-tension du mal dans une culture pérenne comme celle du trèfle des prés.

**Variétés.** — Il existe en France une vingtaine d'espèces d'orobanches parasites sur les plantes les plus diverses. Les plus répandues sont *l'orobanche sanglante* (orobanche *cruenta*), qui vit sur les papilionacées; *l'orobanche du thym* (orobanche *epithymum*), à la corolle d'un blanc jaunâtre, parasite du thym et de la sarriette; *l'orobanche du gaillet* (orobanche *galli*), à la corolle d'un rouge pâle, par un peu violacé, parasite des gaillets, de l'achillée mille-feuille, du troène; *l'orobanche majeure* (orobanche *major*), qui vit aux dépens des scabieuses; *l'orobanche mineure* (orobanche *minor*) [fig. 893], qui attaque surtout les légumineuses (luzerne, trèfle, le trèfle violet notamment); c'est l'espèce la plus dangereuse. *l'orobanche spécieuse* (orobanche *speciosa*) peut également causer de très grands dommages dans la culture de la fève, dans les pays méridionaux; *l'orobanche rameuse* (orobanche *racemosa*) ou *phélipée* (fig. 892) attaque le chanvre, le tabac, quelquefois la tomate.

**Destruction.** — La lutte contre ces parasites est difficile en raison de l'abondance des graines et de leur possibi-lité de persistance dans le sol sans altération. Il faut donc s'efforcer de détruire les orobanches avant la maturité des graines.

Cette destruction peut être individuelle lorsqu'il s'agit de cultures sarclées comme celle du tabac. Dans les cultures de trèfle ou de chanvre, au contraire, il est indispensable de retourner le sol dès le début de la floraison. Si l'on a laissé développer des graines, le sol se trouve contaminé. Dans ce cas, il peut être nécessaire de modifier la rotation, de changer la culture, à moins de réensemencer avec l'intention de pro-voquer l'épuration du sol. La nouvelle culture, faite très serrée, assu-rerait la germination des graines qui seraient restées à l'état latent jus-qu'au retour de la plante nour-ricrice sur la sole infestée. Après ce retournement hâtif, on pourrait re-venir sans danger à la rotation normale.

(vitic). — On donne parfois aussi le nom d'orobanche de la vigne à la clandestine. V. ce mot.

**Orobanchées.** — Famille de dicotylédones gamopétales, renfer-mant des espèces vivant en parasites sur les racines d'autres plantes et dont l'orobanche est le type. Ce sont des plantes, dépourvues de chlo-rophyllé, dont les feuilles sont rempla-cées par des écailles scarieuses. V. OROBANCHE.

**Orobe.** — Genre de plantes vi-vaces, de la famille des légumineuses papilionacées, dont quelques vari-étés sont ornementales, notamment *l'orobe printanier*, à fleurs bleues, et qui produit de jolies touffes. Une espèce indigène, *l'orobe tubereux* (fig. 894), à fleurs roses, croit dans les bois et les buissons; elle est caracté-risée par une racine tuberculeuse et donne un assez bon fourrage.

**Oronge.** — Nom vulgaire de *l'amanite impériale* ou *des Césars* (*ama-nita Caesarea*) [fig. 895], dite aussi *orange vraie, dorade, jaseron, roumanet, royal*, etc.

Cet excellent champignon, régal des gourmets, est commun dans les bois

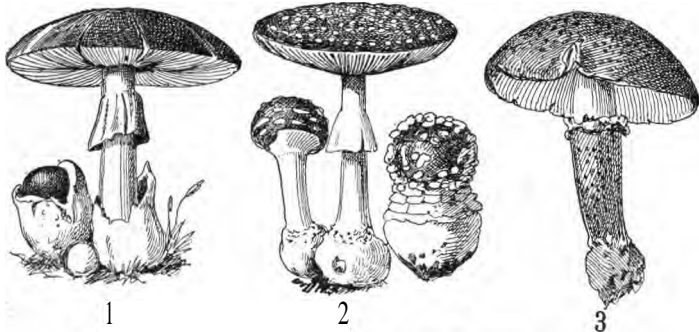


FIG. 895. — Oronges : 1. Oronge vraie; 2. Fausse oronge; 3. Oronge vineuse.

secs du midi de la France, principalement dans les châtaigneraies; il affectionne les clairières ensoleillées; il s'y montre après les pluies, de fin juillet à fin octobre. Rare dans le Centre, il manque dans le Nord et ne se ren-contre qu'exceptionnellement aux environs de Paris (forêts de Fontaine-bleau, de Rambouillet).

Entourée de sa volve d'un blanc de neige, la jeune oronge sortant du sol a la forme d'un œuf. L'enveloppe éclate bientôt sous la poussée du cham-pignon, qui apparaît, tel le jaune de l'œuf au milieu du blanc, comme une masse sphérique d'un rouge orangé. Puis le chapeau s'étale en un parapluie



FIG. 893. — Oro-banche mineure. a. Coupe de la fleur.



FIG. 894. — Orobe tubereux.

de 10 à 15 centimètres de diamètre, poli, brillant, satiné, d'un rouge orangé; le pied, les feuillets et la large bague pendante sont jaunes; la volve rom-pue entoure la base renflée du pied d'un large étui blanc, mais ne laisse jamais d'écailles blanches à la surface du chapeau, comme chez *l'amanite tue-mouches* (*amanita muscaria*) ou *fausse orange*, champignon avec lequel il est dangereux de confondre l'orange. *L'orange rougissante*, à pied rose ou pied rouge, est *l'amanite vineuse* (*amanita rubescens*), comestible. V. AMANITE.

L'orange se pèle facilement; sous l'épiderme, la chair alors apparaît blanche; elle est de saveur douce. Ce champignon se vend sur les marchés, s'apprête de bien des façons, et peut se conserver longtemps dans l'huile ou desséché.

**Orpin.** — Genre de crassulacées voisines des jubarbes, qui croissent dans les régions tempérées. Ce sont des plantes herbacées ou sous-frutes-centes. L'espèce la plus connue et qui pousse en France dans les endroits pierreux est *l'orpin reprise* ou *grandorpin* (*sedum telephium*), qu'on appelle aussi *herbe aux coupures* ou *herbe au charpentier*, parce que ses feuilles, conservées dans l'huile, sont un remède populaire contre les coupures.

*L'orpin brûlant* ou *poivre de muraille* (*sedum acre*) est une petite herbe charnue à feuilles épaisses et courtes, à fleurs d'un jaune vif; très commun dans les lieux secs, sur les murailles, il doit son nom à sa saveur âcre et presque caustique. Une autre espèce, *l'orpin du Japon* (*sedum Sieboldii*), est cultivée comme plante d'ornement dans des vases suspendus, à cause de sa tige à rameaux retombants.

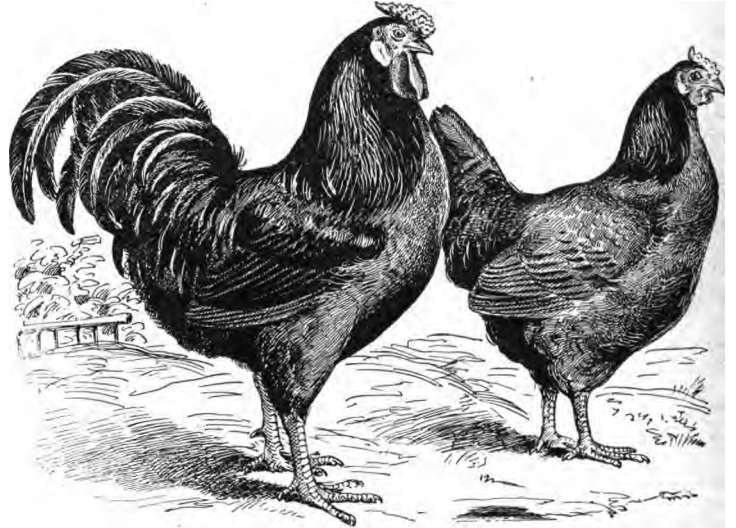


FIG. 896. — Coq et poule Orpington noir.

**Orpington** (Volaille). — Race de poules anglaise (fig. 896) de forme ronde, résultant surtout du croisement de *la langshan* et du *brahma*. Elle

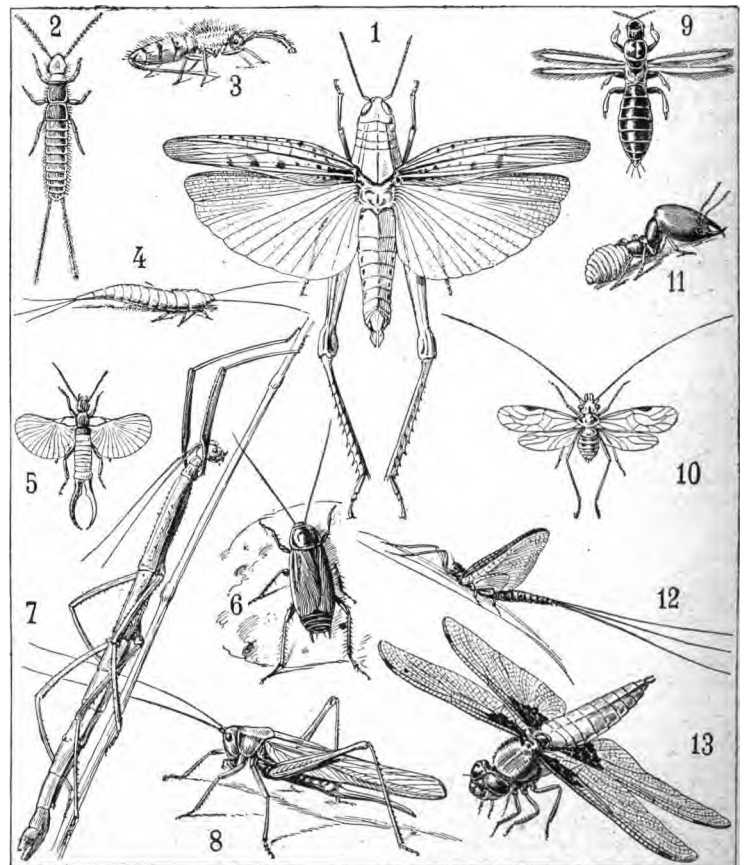


FIG. 897. — Quelques types d'orthoptères

1. Criquet (type); 2. Campode; 3. Podure; 4. Lépisme; 5. Forficule; 6. Blatte; 7. Phasme; 8. Sauterelle; 9. Thrips; 10. Psoque; 11. Termite; 12. Ephémère; 13. Libellule.

est caractérisée par une crête simple ou frisée, des pattes bleues non emplumées et des oreillons rouges. On en connaît trois variétés : une noire, une fauve et une blanche, cette dernière ayant les pattes blanc rosé. La variété noire est, de beaucoup, la plus estimée et la plus propagée. C'est une poule de bon tempérament, assez précoce, bonne pondeuse, très bonne couveuse, à chair assez fine.

**Orseille.** — Genre de lichens vivant sur les rochers des bords de la mer et dont certaines espèces, *l'orseille tinctoriale* et *l'orseille fucus*, fournissent une matière colorante rouge.

**Orthoptères.** — Ordre d'insectes à quatre ailes (fig. 897) dont les supérieures sont coriaces, et les mâchoires disposées pour broyer; ils subissent des métamorphoses incomplètes.

Les orthoptères comptent parmi les insectes les plus nuisibles à l'agriculture; les uns sont carnassiers (sauterelles, blattes), d'autres phytophages (criquets); beaucoup sont omnivores, s'attaquant à toutes sortes de denrées jusque dans les maisons (termites). On les divise en trois sous-ordres : *thysanoures*, dont l'abdomen est terminé par des appendices filiformes, et qui sont dépourvus d'ailes (campode, podure, lépisme); *orthoptères proprement dits*, comprenant les forficules, blattes, mantes, phasmes, criquets, sauterelles, grillons; *orthoptères pseudo-névroptères*, confondus jadis avec les névroptères (libellules, éphémères, termites, psoques).

**Ortie.** — Genre de plantes herbacées, à feuilles alternes, à fleurs ordinairement monoïques, de la famille des urticacées (fig. 898). Ces plantes sont généralement couvertes de poils, sécrétant un liquide vésicant, à base d'acide formique, et occasionnant sur la peau une démangeaison et une cuisson douloureuse (*urtication*). On en connaît trois espèces principales : *l'ortie dioïque* ou *grande ortie* (*urtica dioica*), très commune aux abords des haies, des routes, des maisons; *l'ortie brûlante* ou *ortie romaine* (*urtica urens*), qui abonde dans les jardins sableux et humifères; *l'ortie à pilules*, qui est bisannuelle. Il ne faut pas confondre les orties avec les lamiers. V. LAMIER.

*L'ortie dioïque*, coupée assez jeune, amortie ou desséchée, constitue un bon fourrage, notamment pour les vaches laitières; on la prise beaucoup pour cet usage dans les pays scandinaves. Les porcs en sont friands et la consomment jeune, mais il est préférable de la leur donner cuite; hachée menu, elle entre dans les pâtées destinées aux jeunes volailles. Enfin, cueillie jeune et cuite à l'eau, elle se mange en guise d'épinards.

**Ortolan.** — Espèce de bruant. V. ce mot.

**Orvet.** — Genre de reptiles sauriens (fig. 900) insectivores, répandus en Europe et en Asie.

*L'orvet* (*anguis fragilis*), qu'on appelle communément *serpent de verre*, en raison de la facilité avec laquelle il se fragmente quand on le touche, n'est pas un serpent, en dépit de sa forme, mais un saurien. Son corps cylindrique dépourvu de membres est plus ou moins bronzé.

C'est un animal très utile, qui vit sous les pierres, dans des trous, d'où il sort à la tombée du jour pour faire la chasse aux larves et insectes de toute sorte. Il est absolument inoffensif et c'est bien à tort que la crédulité populaire en a fait un *serpent venimeux*. V. pl. en couleurs, ANIMAUX UTILES.

**OS.** — Corps blanchâtre, dur, qui sert de soutien aux parties molles de l'organisme. Les os constituent dans leur ensemble le squelette des animaux vertébrés; ils sont unis les uns aux autres par des articulations et servent de leviers aux muscles qui s'insèrent sur eux; ils sont par suite les organes passifs des mouvements. D'après leur forme, on divise les os en *os longs*, *os larges* ou *plats* et *os couverts*.

Si l'on coupe transversalement un os long dans le sens de sa longueur (fig. 902), on voit qu'il est formé d'une membrane externe, le *périoste*, entourant une masse osseuse compacte. Cette masse osseuse est composée de lamelles concentriques et percée en son centre d'un canal renfermant la *moelle*, matière jaunâtre et d'aspect gras; elle est perforée de nombreux canaux communicant entre eux ou *canaux de Havers* (fig. 901), renfermant les nerfs et les vaisseaux nourriciers de l'os; autour de chaque canal sont des lamelles osseuses concentriques constituant un second système

distinct du premier. Au microscope, on voit que la matière osseuse présente de nombreuses cavités irrégulières, reliées par des canaux (fig. 901).

La croissance en épaisseur de l'os est due à l'activité du périoste; la couche interne de cette membrane a la propriété de former constamment des cellules osseuses; celles-ci sécrètent des lamelles concentriques, peu à peu chassées vers la moelle; elles se détruisent et y tombent; l'os se renouvelle donc de la périphérie au centre. Après que la croissance est achevée, tant que le périoste conserve son état normal, ces cellules cessent de fonctionner; mais si, sur quelque point, il vient à être irrité, leur activité se réveille, et il se forme à nouveau de l'os. C'est ainsi que se développent des tumeurs osseuses acciden-



FIG. 898. — Ortie à pilules.

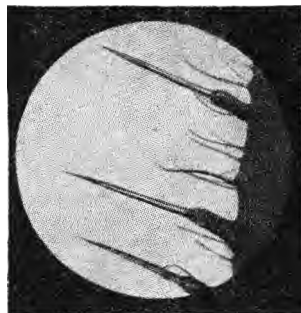


FIG. 899. — Poils vésicants de l'ortie.

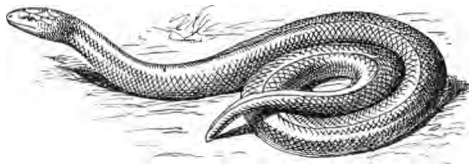


FIG. 900. — Orvet.

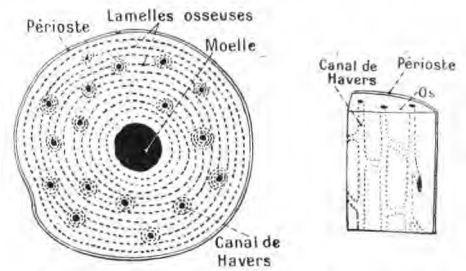


FIG. 901. — Coupe transversale et longitudinale d'un os long.

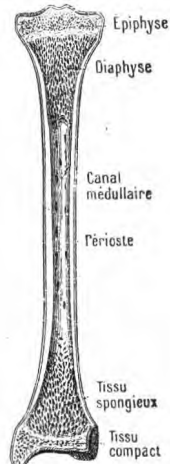


FIG. 902. Coupe d'un os long.

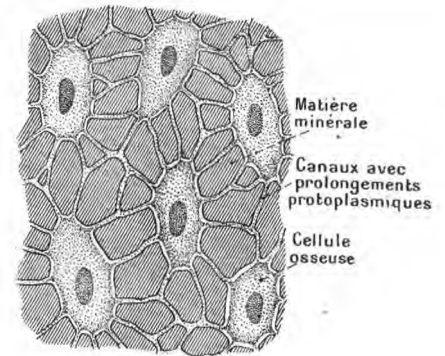


FIG. 903. — Coupe grossie d'une lamelle osseuse.

telles, chez le cheval par exemple (exostoses), telles que *l'éparvin*, le *larde* (V. ces mots). Parfois les tissus osseux mortifiés se nécrosent. V. NÉCROSE.

**Composition chimique des os.** — Les os sont formés d'un tiers de *matières organiques* (osséine) et de deux tiers de *matières minérales*, principalement de phosphate de calcium (80 pour 100), de carbonate de calcium, de fluorure de calcium, etc.

Quand on brûle un os, les matières organiques constituant l'osséine disparaissent et il ne reste que les matières minérales (cendre d'os) colorées en gris ou bien en noir; quand les os sont chauffés en vase clos, ils donnent le *noir animal*.

Quand on met un os dans de l'acide chlorhydrique étendu d'eau, la matière minérale se solubilise; il ne reste que la matière organique (osséine); l'os conserve sa forme, mais il est mou, flexible. Quand on laisse séjourner des os dans l'eau bouillante, leur osséine se transforme en *gélatine*.

*Les os employés comme engrais.* — Les os, à la suite des divers traitements qu'on leur fait subir, donnent naissance aux produits suivants: les os verts, les poudres d'os dégraissés, les poudres d'os dégelatinés, le phosphate d'os précipité, le noir animal, la cendre d'os, le superphosphate d'os.

*Les os verts* sont des os bruts que l'on n'emploie généralement pas en agriculture, à cause de la forte proportion de graisse (10 à 12 pour 100) qu'ils renferment.

*Les poudres d'os dégraissés.* — Les os verts ou bruts sont dégraissés par l'eau bouillante ou par un dissolvant (sulfure de carbone, benzine, etc.), puis réduits en poudre fine. Leur composition moyenne est la suivante:

Eau .....	6,0 à 10,0 pour 100.
Azote .....	3,5 à 4,0 —
Acide phosphorique .....	20,0 à 26,0 —
Potasse .....	0,2 à 0,3 —
Chaux .....	30,0 à 32,0 —
Magnésie .....	1,0 à 1,5 —

*Les poudres d'os dégelatinés.* — Elles proviennent d'os dégraissés dont on a enlevé la matière organique (*osséine*) pour en faire de la *gélatine*. Leur composition moyenne est la suivante:

Eau .....	5,0 à 12,0 pour 100.
Silice .....	1,0 à 3,0 —
Phosphate de chaux .....	60,0 à 70,0 —
correspondant de 27,5 à 29,8 d'acide phosphorique.	
Azote .....	0,9 à 1,8 —

Le *noir animal* ou *charbon d'os* est employé surtout comme décolorant; mais, épuré, il est employé comme engrais. V. NOIR ANIMAL.

Les *cendres d'os* contiennent de 72 à 75 pour 100 de phosphate de chaux.

Les *superphosphates d'os* résultent de l'action de l'acide sulfurique sur les os concassés et dégraissés. V. SUPERPHOSPHATE.

**Oscinie** (entour.). — Genre d'insectes diptères, renfermant de petites mouches noires (fig. 904) luisantes, dont les larves (jaune bruant) rongent les feuilles et le sommet des tiges des céréales (orge, avoine, blé). Il s'en produit ordinairement deux générations, la deuxième s'attaquant aux grains mûrs.



FIG. 904. — Oscinie (gr. 8 fois).

**Oseille.** — Plante potagère vivace, indigène, de la famille des polygones (fig. 91, à fleurs dioïques). Graines petites, luisantes, triangulaires et brillantes. Il existe à l'état spontané dans les

prairies et les terres peu fertiles (petite oseille) et constitue alors une plante envahissante qu'il faut détruire. *L'oseille commune* (*rumex acetosa*), cultivée dans les jardins, est à feuilles larges de 4 centimètres et longues de 12 centimètres.

**Variétés.** — La plus estimée est *l'oseille de Belleville* (fig. 902) ou *oseille blonde*, qui produit de grandes et larges feuilles. On la reproduit par semis, de préférence, tous les ans, bien qu'elle puisse durer deux années. Elle vient en pleine terre et sous châssis. Elle monte en graines au printemps de la seconde année.

*L'oseille vierge* (*rumex montanus*) ne produit pas de tiges florales; aussi la multiplie-t-on par division des touffes en mars. Elle convient surtout pour établir des bordures permanentes. Sa saveur est plus acidulée que celle de *l'oseille de Belleville*.

*L'oseille-épinard* ou *patience* (*rumex patientia*) a des feuilles beaucoup plus amples que les précédentes; elle n'est utilisée que par les amateurs; remplace l'épinard en été, produit beaucoup.

**Culture.** — *L'oseille de Belleville* se sème en mars ou en août, de préférence



FIG. 905. — Oseille de Belleville.



FIG. 906. — Oseille sauvage. A gauche, sommité fleurie de la plante.

sur vieille couche; on repique les jeunes plants en place et au plantoir, dès qu'ils ont quatre ou cinq feuilles; on les espace de 0<sup>m</sup>,15 sur 0<sup>m</sup>,20. On bine et on arrose.

On peut aussi repiquer en planches en septembre pour recouvrir de châssis en novembre, de façon à récolter tout l'hiver, ou établir simplement une bordure limitant une allée dans le but de ne récolter que dans la belle saison.

*L'oseille* n'est pas très exigeante sous le rapport du terrain; elle est peu épuisante et produit beaucoup. Les feuilles, pour être tendres et agréables à consommer, demandent à être coupées fréquemment.

**Ennemis.** — Les limaces et les escargots sont les plus connus; mais la mouche de *l'oseille* et la *chrysomèle de l'oseille* sont quelquefois à redouter.

**Osier.** — Arbre appartenant au genre *saule* (*salix*) [fig. 907], que l'on cultive dans les régions les plus diverses de l'Europe, de l'Amérique et d'une certaine partie de l'Afrique.

A l'état spontané, l'osier pousse de préférence sur les bords des rivières, des marais, et dans les terrains plus ou moins humides.



FIG. 908. — Plantation d'osier d'un an.

En Europe, sa culture est en honneur en Allemagne, dans le sud de la Russie, dans le nord et le centre de l'Italie, en Suisse, en Belgique, en Hollande, au Danemark, en Angleterre, dans l'est et le sud-ouest de l'Espagne et en France.

Les régions françaises qui produisent le plus d'osier sont : les Ardennes (1939 hectares) · l'Aisne (828 hectares); les Bouches-du-Rhône (800 hectares); la Haute-Marne (760 hectares); la Côte-d'Or (706 hectares); la Gironde (600 hectares); le Pas-de-Calais (580 hectares); la Loire-Inférieure (540 hectares); la Meurthe-et-Moselle (540 hectares); la Corrèze (406 hectares) · la Somme (340 hectares); l'Indre-et-Loire (200 hectares); le Vaucluse (185 hectares); la Manche (150 hectares).

La France cultive approximativement 8000 hectares d'osier; elle en avait 70 000 autrefois. Il s'agit donc là d'une culture à développer, car les besoins de l'industrie sont très grands.

En général, les osiers français sont de bonne qualité au point de vue de leur emploi en vannerie, c'est-à-dire au point de vue de leur résistance à la torsion et à la flexion. Les meilleurs osiers sont ceux de Meurthe-et-Moselle, qui sont fins et très souples, puis viennent ceux de la Haute-Marne, de la Côte-d'Or, de l'Aisne, des Ardennes, du Pas-de-Calais, de la Somme, etc.

**Caractères botaniques.** — Le genre saule se distingue par les caractères suivants : les chatons sont groupés en chatons, situés latéralement sur les rameaux de deux, trois et quatre ans; la plupart des variétés portent leurs chatons sur les rameaux de deux ans; ceux-ci apparaissent en mai et juin. Les chatons sont plus ou moins denses. Les inflorescences sont monoïques; non seulement les fleurs sont unisexuées sur le même chaton, mais aussi sur le même pied. Tout à fait exceptionnellement, on trouve des chatons composés de fleurs mâles au-dessus et de fleurs femelles à la base.

Les chatons de l'osier sont dressés. Chaque fleur, mâle ou femelle, est placée à l'aisselle d'une écaille et porte à sa base une ou deux glandes. Les écailles sont presque toujours garnies de poils.

La fleur mâle comprend deux, trois, quatre ou cinq étamines; celles-ci sont libres ou soudées à leur base; quelquefois, les filets sont soudés jusqu'au tiers ou jusqu'à moitié de leur longueur. Le plus souvent les filets sont incolores ou verdâtres, comme dans *le salix viminalis* ou *le salix fragilis*; quelquefois, ils ont une belle couleur rouge, comme dans *le saule américain*. Le nombre d'étamines n'est pas le même dans toutes les variétés.

La fleur femelle donne naissance à une capsule avec ou sans pédoncule, surmontée d'un style dont la longueur est très variable et terminée par deux stigmates. La capsule contient de nombreuses graines, d'une très grande ténuité; chaque graine est entourée d'un véritable matelas de poils très longs et très fins.

Les feuilles apparaissent presque en même temps que les chatons; chez certains osiers, les chatons précèdent l'apparition des feuilles.

Quant aux rameaux, ils sont très différents selon les variétés. Parmi celles-ci, les unes ont des rameaux cassants, courts, noueux, qui ne sont d'aucun usage en industrie; les autres ont, au contraire, des rameaux effilés, droits, souples, très recherchés en vannerie.

**Variétés.** — Parmi les meilleures variétés d'osier, les plus recommandables sont les suivantes :

*Saule fragile* (*salix fragilis*). — Cet osier est très recherché, parce que ses brins sont souples et fins. L'écorce est généralement rouge, plus ou moins foncé. Les rameaux sont luisants, glabres. Les feuilles sont dépourvues de poils et d'une couleur vert foncé au-dessus, vert clair en dessous; leur longueur est quatre ou cinq fois plus grande que la largeur. La fleur mâle possède deux étamines. Les *fragilis* les plus cultivés sont : *le bouton aigu*, pour les terres moyennes ou pauvres; *le bouton plat*, pour les terres riches; *la Sainte-Reine* ou *rouge pâle* ou *osier de Bourgogne*, pour les terres moyennes.

*Saule viminal* ou *saule des vanniers* (*salix viminalis*). — C'est peut-être l'osier le plus répandu. L'écorce est souvent verte ou jaunâtre. Les rameaux sont glabres ou garnis de poils. Les feuilles sont soyeuses à leur face inférieure. La fleur mâle a deux étamines. Les *viminalis* les plus répandus sont : *le viminalis queue de renard*, appelé improprement *romarin*, qui n'est pas difficile au point de vue du sol et qui donne des rendements



FIG. 907. — Osier. A. Fleur. G. ♂ B. Fleurs femelles.



FIG. 909. — Récolte de l'osier.

élevés ; le *viminalis pécher jaune*, dont les brins sont droits, sans nœuds et conviennent parfaitement à la fente : fabrication des éclisses ou lanières d'osier.

**Saule à trois étamines** (salix triandra). — On l'appelle aussi *risette* ; l'écorce est grise ou noirâtre, souvent maculée. Les rameaux sont très longs, très forts. La fleur mâle a trois étamines. Parmi les *triandra*, on distingue : la *grande grisette*, osier à grand rendement et à grand développement ; la *petite grisette*, qui a des rameaux très fins, très résistants à la torsion et à la flexion, mais dont le rendement est minime.

**Saule blanc ou saule argenté** (salix alba). — C'est la variété *vitellina* ou *osier de tonnellerie*. L'écorce est jaune ou jaune rougeâtre. La fleur a deux étamines. Cet osier pousse tardivement au printemps. Il donne de bons rendements dans les terres moyennes.

**Saule pourpre** (salix purpurea). — C'est à tort que le public croit que le nom d'*osier pourpre* est dû à la couleur de l'écorce ; cette écorce est verte ou grisâtre ; mais c'est l'anthère qui est pourpre : d'où le nom. En général, le *purpurea* pousse lentement pendant les deux ou trois premières années ; mais ensuite la souche prend de grands développements. Les brins sont très longs et fins ; leur flexibilité est grande. Ce sont des osiers à recommander dans les bonnes terres.

**Osiers secondaires.** — Parmi les osiers secondaires, nous citerons *le saule cendré*, *le saule daphné*, *le saule noirissant*, *le saule à oreillettes*, *le saule caprea* ou *saule marsault*. Ce dernier pousse naturellement un peu partout, surtout au bord des cours d'eau, où il est très abondant. Il n'est pas utilisable en vannerie,

mais peut être employé avantageusement pour faire des manches d'outils.

Il y a un osier qui croît spontanément dans les sables marins et qui présente un certain avenir : c'est *le saule rampant argenté* (salix repens argentea), dont les racines, très longues et très fines, peuvent, en vannerie, remplacer le rotin.

**Culture.** — C'est une erreur de croire que l'osier ne pousse que dans les sols humides ; au contraire, il ne vient pas bien dans les terrains où l'eau est stagnante. Il demande de bons sols moyens, conservant une certaine fraîcheur pendant l'été. Si le sol est trop humide, il faut établir des banquettes de 10 mètres de largeur, séparées par des fossés de 0<sup>m</sup>,40 à 0<sup>m</sup>,50 dont la terre de curage sert à recharger les planches ; les sols manquant de calcaire devront être chaulés ou marnés à dose moyenne.

La plantation se fait depuis novembre jusqu'en avril ; la préparation du sol consiste en un bon labour à 0,25 suivi d'un hersage croisé. Lorsqu'on plante en février ou mars, il est bon de donner un labour en octobre ou novembre ; le hersage n'a lieu qu'immédiatement avant la plantation. En petite culture, la préparation du sol se fait à la bêche, à la profondeur de 0<sup>m</sup>,25 à 0<sup>m</sup>,30 et, chaque fois que cela est possible, on pratique un défoncement de 0<sup>m</sup>,40 ou 0<sup>m</sup>,50. Cultiver une racine fortement fumée (45 000 à 50 000 kilogrammes de fumier à l'hectare) suivie d'une céréale (blé ou avoine) dans laquelle on sème un trèfle destiné à être enfoui en vert l'année suivante. Tous les trois ans on applique avantageusement 600 kilogrammes de scories riches et 500 kilogrammes de sylvinité, auxquels on ajoutera 100 kilogrammes de nitrate de soude, si la végétation était trop languissante.

L'osier se multiplie par boutures. Pour créer une oseraie, dans de bonnes conditions, il faut avant tout planter des boutures pures et bien appropriées au sol. La plupart des oseraies doivent leur faible rendement et leur vie précaire au mauvais choix des boutures au moment de la plantation. Une bonne bouture doit avoir 20 à 22 centimètres de longueur et 3 à 8 millimètres de diamètre. Dans la pratique, on plante généralement des boutures trop grosses. Les boutures doivent être enterrées complètement et verticalement ; on se sert du plantoir ordinaire et on en met deux par pied pour parer aux manquants.

En général, les meilleures distances à observer sont les suivantes : 0<sup>m</sup>,80 entre les lignes et 0<sup>m</sup>,10 entre les plants. Il faut ainsi 125 000 boutures à l'hectare. On plante plus serré (0,30 — 0<sup>m</sup>,40 — 0<sup>m</sup>,50) entre les lignes quand on veut obtenir des osiers fins.

Les soins d'entretien consistent : la première année, en un binage en mai, un second en juillet et un sarclage en août et septembre ; les autres années en un binage au printemps et un sarclage en juin ou juillet. La charrue vigneronne et la petite houe à cheval rendent les plus grands services dans les plantations qui sont faites aux distances indiquées ci-dessus.

Pendant la végétation, les osiers sont exposés à l'attaque des insectes, dont les plus terribles sont le *phylloecte* (*phylloecta vulgatissima*) ou *chrysomèle bleue de l'osier* (v. PHYLLOECTE), et une espèce voisine, *la chrysomèle du peuplier* (*lina populi*). Une galle spéciale provoquée par la piqûre d'un cynips apparaît parfois sur la feuille de l'osier (fig. 910).

**Récolte et usages.** — La récolte de l'osier se fait depuis novembre jusque février et mars. On coupe l'osier tous les ans, la première année avec le sécateur, les années suivantes avec la serpette ou une serpe spéciale. La section de chaque brin doit être faite le plus près possible du sol. L'osier est ensuite mis en bottes et rentré à la ferme. On estime qu'un hectare d'oseraie produit en moyenne 10 000 à 12 000 kilogrammes d'osier brut. La valeur de celui-ci varie de 4 à 7 francs les 100 kilogrammes.

Quand on veut transformer cet osier brut en osier décortiqué (osier blanc), on procède aux opérations suivantes :

1° **Epluchage.** — Il se fait aussitôt la récolte. On enlève à la serpette toutes les branches latérales se trouvant après chaque pied ;

2° **Mise à l'eau.** — Les bottes d'osier épluché sont placées debout dans 10 centimètres d'eau jusqu'en mai ou juin, dans des endroits spéciaux en plein air appelés *rouloirs* ;

3° **Décorticage.** — Cette opération a lieu quand les jeunes feuilles ont fait leur apparition, en mai ; elle se fait soit à la main, avec un petit instrument appelé *ciroir*, soit à la *peleuse* mécanique.

L'osier décortiqué est séché, puis rentré dans les greniers, où il peut se conserver pendant plusieurs années (fig. 911). On estime que 1 000 kilogrammes d'osier brut produisent en moyenne 300 à 350 kilogrammes d'osier



FIG. 910. — Galle développée sur les feuilles de l'osier par les piqûres de cynips.



FIG. 911. — Mise en bottes de l'osier décortiqué.

décortiqué. Celui-ci, qui est trié par tailles de 0<sup>m</sup>,80, 1 mètre, 1<sup>m</sup>,10, 1<sup>m</sup>,20, 1<sup>m</sup>,40, 1<sup>m</sup>,60, 1<sup>m</sup>,80 et 2 mètres, se vend 30 à 70 francs les 100 kilogrammes, selon les tailles. C'est l'osier décortiqué que l'on utilise le plus en vannerie.

L'osier est la matière principale de l'industrie de la vannerie (grosse vannerie, ustensiles domestiques, vannerie légère, emballages, etc.). Cette industrie, très active dans l'est de la France, possède aujourd'hui une école spéciale à **Fays-Billot** (Haute-Marne). V. ENSEIGNEMENT AGRICOLE ; Ecole nationale d'osiericulture et de vannerie.

La culture de l'osier est rémunératrice quand elle est faite dans de bonnes conditions. Les rendements dépendent surtout du choix du terrain, du choix des variétés et des soins d'entretien. L'industrie de la vannerie réclamant chaque jour de plus en plus d'osier, la culture de cette plante est à encourager. De nombreux terrains pourraient être avantageusement transformés en oseraies. Il est indispensable que la France reprenne pour cette culture le premier rang sur le marché européen qu'elle occupait il y a trente ans. Les osiers français seront toujours recherchés à l'étranger, parce qu'ils sont en général d'excellente qualité.

**Osmanthe** (hortic.). — Genre d'arbrisseaux toujours verts, à fleurs blanches, odorantes, de la famille des oléacées. Les osmanthes sont des plantes rustiques sous le climat de Paris ; on les emploie à l'ornementation des bosquets et on les multiplie par bouturage ou greffage.

**Osmonde** (hortic.). — Genre de fougères, de la famille des osmondacées, à touffes denses, à frondes stériles, à jeunes plantes très tomenteuses. A signaler *l'osmonde royale* ou *fougère fleurie* (*osmunda regalis*), croissant dans les bois humides, les marais, les sols tourbeux et pouvant atteindre 111,50 de hauteur (fig. 912). On la multiplie dans les jardins d'agrément, au pied des rochers baignés d'eau. D'autres espèces d'osmondes sont cultivées en serre et réclament la terre de bruyère.

**Osmose.** — Phénomène de diffusion qui se produit lorsque deux liquides sont séparés par une membrane plus ou moins poreuse, et consiste en un mélange des deux liquides à travers cette membrane. V. DIFFUSION.

**Ostéoplastie** (méd. vétér.). — Fragilité excessive des os qu'on observe surtout chez les animaux âgés.

**Ostéomalacie** (méd. vétér.). — Altération des os, qui perdent peu à peu leurs sels minéraux, deviennent mous et flexibles. Elle sévit surtout sur le gros bétail, notamment les vaches laitières, et elle règne en permanence dans certaines régions pauvres en acide phosphorique (Brenne, par exemple). Elle est caractérisée par des fractures multiples sans cause apparente ; une vache atteinte d'ostéomalacie se brisera la jambe ou la cuisse en sautant un petit fossé ; mais, avant d'en arriver là, les animaux présentent des boiteries et ont des engorgements aux jointures (genoux, jarrets, boulets).

**Traitement.** — Donner une nourriture saine, fortifiante, à base de sons,



FIG. 912. — Osmonde royale.

de grains cuits, de tourteaux, additionner les rations de phosphate de chaux (30 à 50 grammes par jour pour une vache de taille moyenne) User largement des engrais phosphatés pour les cultures et surtout pour la fertilisation des prairies.

**Ostéosarcome** (méd. vétér.). — Tumeur d'origine conjonctive qui se développe sur les os.

*Traitement.* — Ablation, si sa situation le permet.

**Ostréiculture.** — Industrie qui a pour but la production et l'amélioration des huîtres (fig. 913).

**I. Production de l'huître.** — Les embryons d'huître qui proviennent des œufs sont des larves couvertes de cils vibratiles et munies d'une sorte d'appareil de natation. A l'aide de cet appareil et de leurs cils vibratiles, elles nagent dans la mer jusqu'à ce qu'elles rencontrent un corps solide (pierre, pieu, rocher, etc.), où elles se fixent définitivement. Les embryons d'huîtres constituent le *naissain*.

**Récolte du naissain.** — On recueille le naissain sur des objets divers (des fascines, des boiseries, des pierres et surtout des *tuiles*), que l'on appelle *collecteurs* (fig. 914). Les tuiles sont souvent *chaulées*; on les recouvre d'un enduit calcaire (couche de chaux grasse, puis, au-dessus, couche de chaux hydraulique) qui sert non seulement à *détroquer* plus facilement les huîtres, mais aussi à attirer en quelque sorte les embryons, lesquels se fixent de préférence sur les corps enduits de calcaire ; on se sert aussi assez souvent de coquilles vides enfilées en forme de chapelets, *de planchers en bois*, etc. Les collecteurs en bois sont recouverts d'abord d'une couche de coaltar puis d'une couche de chaux.

Les collecteurs sont disposés de différentes façons (fig. 913)

a) En *ruches*, lorsque les fonds sur lesquels on les met sont solides et que les eaux sont limpides (dans le Sud-Ouest, à Arcachon, par exemple) : les tuiles sont placées les unes au-dessus des autres sur plusieurs rangs, la concavité étant tournée vers le sol ; le tout est fixé par un piquet central ou, plus généralement, par un léger entourage en bois ;

En *bouquets ou champignons* (Bretagne) lorsque les fonds sont vase et que les eaux charrient de la vase; les tuiles sont percées à une de leur extrémités d'une petite ouverture ; on y passe deux longs fils de fer galvanisé qui, après avoir réuni dix à douze tuiles en forme de ruche, vont se fixer *librement* à la tête d'un piquet ayant environ 1 mètre de hauteur et qui pas e dans l'espace carré forme par l'écartement des tuiles, au milieu

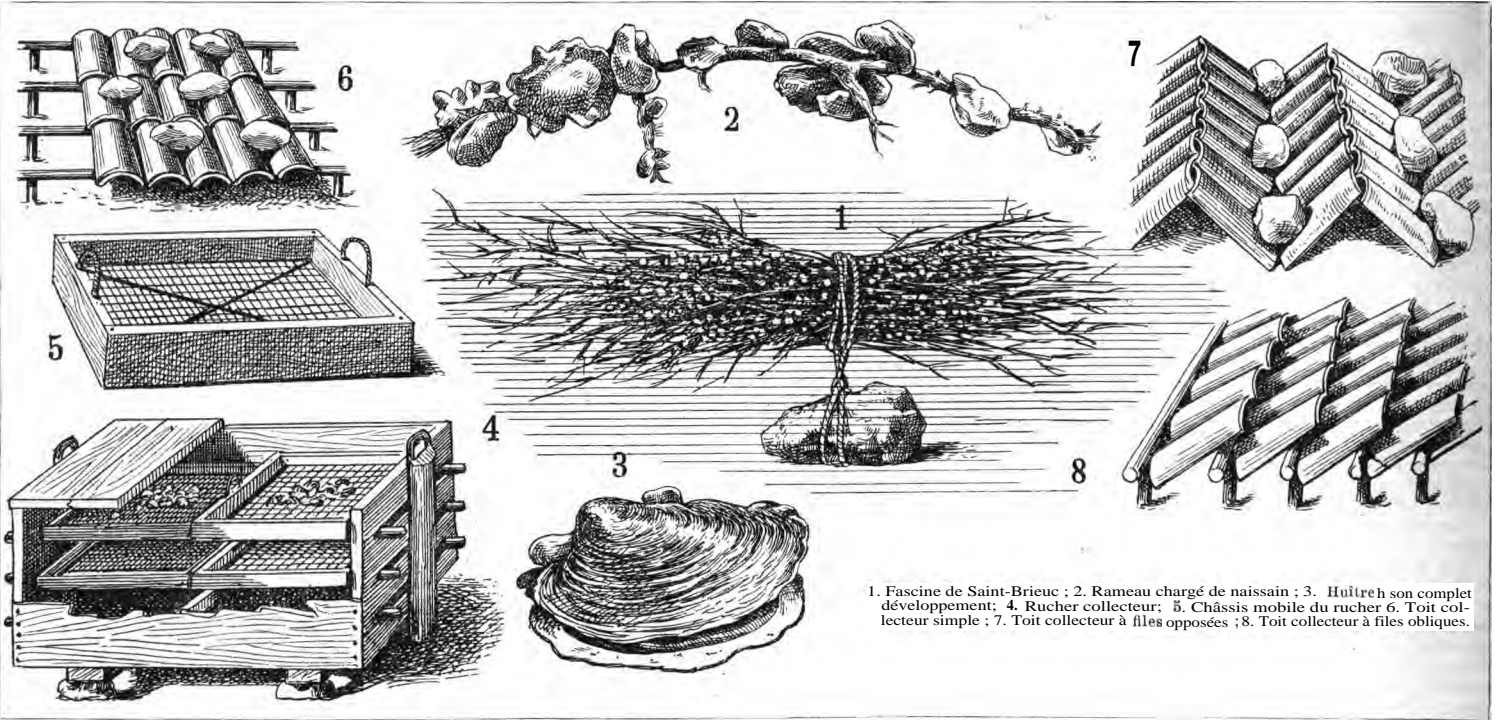
de la ruche cet appareil, fixé dans le sol par le piquet, tient les tuiles suspendues à 15 ou 20 centimètres au-dessus de la vase. Si les tuiles étaient disposées sur le fond même, comme dans le premier système, il se produirait un envasement rapide des collecteurs, les tuiles s'enfonceraient dans le sol mobile.

L'emplacement des collecteurs doit être, autant que possible, situé dans un endroit où le courant amène naturellement le naissain, le long d'une rivière, dans un bassin en communication directe avec la mer, dans un endroit qui ne soit pas trop exposé à la violence des vagues ; il faut que le terrain choisi se trouve dans le voisinage d'un banc naturel d'huîtres. L'ensemble des collecteurs appartenant à un même concessionnaire ou limité constitue un *parc* (fig. 916).

L'époque de la pose des collecteurs dépend, dans une certaine mesure, de la température; la ponte est d'autant plus précoce que la température est plus élevée ; à Arcachon, les collecteurs (tuiles) sont posés du 12 au 15 juin, tandis qu'en Bretagne ils sont posés du 25 juin au 15 juillet.

**Détroquage.** — C'est une opération que l'on pratique ordinairement au mois de mars et qui consiste à enlever les jeunes huîtres de leurs supports artificiels afin de leur donner un espace plus grand leur permettant un développement normal. Si on laisse les huîtres sur leurs collecteurs pendant dix-huit mois (et c'est ce que font un assez grand nombre d'ostréiculteurs), les jeunes huîtres, trop tassées, sont étouffées et meurent ou bien prennent de mauvaises formes. C'est ordinairement au mois de mars que commence l'opération du *détroquage*.

Les huîtres *détroquées* sont placées sur le plancher du parc, où elles acquièrent leur grosseur définitive. On les met quelquefois dans des *caisses* dites *ostréophiles* (fig. 915) : ces caisses, formées par un châssis ayant 10 centimètres de hauteur, fermé par une toile métallique de fer galvanisé que l'on fixe par de petits crampons; elles sont supportées par quatre pieds en bois ayant 30 à 40 centimètres de hauteur. Parfois, on découpe les tuiles sur lesquelles sont les jeunes huîtres, sans *détroquer* ces dernières ; *chaque* huître est ainsi portée et protégée par un fragment de tuile, par ce qu'on appelle un *tenon* ; d'où le nom *d'huître à tenon* donné aux mollusques obtenus. On met aussi les jeunes huîtres dans des *bassins* ou *claires* ayant 8 mètres de longueur, 20 centimètres de profondeur, 2 mètres de largeur et creusés dans la vase, sans aucune clôture ; on *détroque* alors dès le commencement de l'hiver, et le naissain est immédiatement placé dans les claires, où ses ennemis les plus acharnés (les crabes) ne peuvent l'attaquer.



1. Fascine de Saint-Brieuc ; 2. Rameau chargé de naissain ; 3. Huître h son complet développement ; 4. Rucher collecteur ; 5. Châssis mobile du rucher 6. Toit collecteur simple ; 7. Toit collecteur à files opposées ; 8. Toit collecteur à files obliques.

FIG. 913. — Ostréiculture. Procédés, dispositifs et outillage.



FIG. 914. — Récolte du naissain sur les collecteurs.

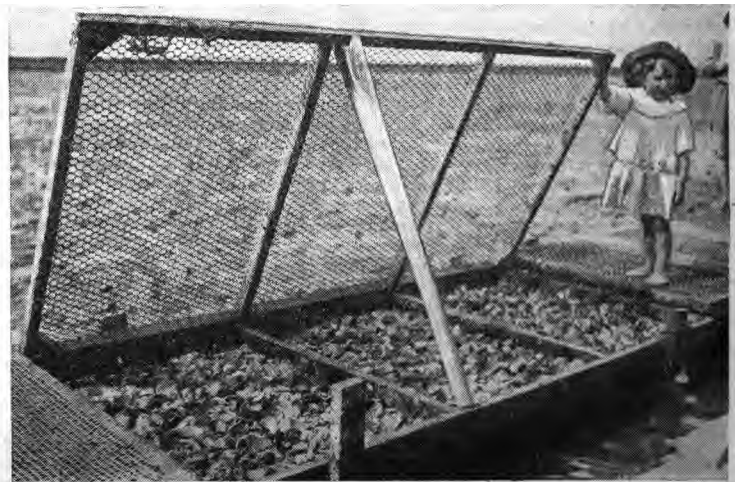


FIG. 915. — Caisses d'élevage dans lesquelles sont déposées les jeunes huîtres.



FIG. 916. — Vue d'ensemble des parcs d'ostréiculture à Cancale.

Les jeunes huîtres, une fois placées dans les claires ou dans les caisses, sont surveillées jusqu'au moment où elles sont devenues assez grandes, soit pour être mises en vente, soit pour être élevées par le producteur lui-même. C'est qu'en effet on distingue assez souvent, parmi les ostréiculteurs, les producteurs et les éleveurs : les **producteurs** récoltent les embryons, s'occupent du naissain et livrent les jeunes huîtres aux **éleveurs**; ces derniers reçoivent l'huître déjà assez développée, ayant triomphé des premiers obstacles qui menaçaient son existence; ils l'élevaient et l'engraissent.

**IL. Elevage.** — Il consiste à faire développer l'huître jusqu'à ce qu'elle ait des dimensions suffisantes et à l'engraisser.

Le **terrain** pour l'élevage de l'huître doit présenter un sol formé de sable vaseux et présentant par conséquent une certaine dureté. Si l'on ne dispose pas de sable vaseux, on peut employer des vasières véritables, en les solidifiant, en les macadamisant. Les huîtres sont placées sur le sol et ne tardent pas à grandir. Pour qu'elles s'engraissent, il faut que les parcs soient traversés par des courants assez intenses; si les courants sont très faibles, elles ne grandissent ni ne s'engraissent. Il faut que l'eau soit légèrement saumâtre; l'influence de l'eau douce est indéniable.

Les huîtres sont livrées à la consommation à l'âge de deux ou trois ans, suivant les conditions de production et d'élevage.

Les huîtres d'Arcachon ne sont expédiées que lorsqu'elles ont au moins 5 centimètres de diamètre.

Les parcs d'élevage et d'engraissement de **l'huître portugaise** sont très nombreux le long de la côte charentaise et de ses îles; mais (sauf quelques points en Vendée) on ne rencontre pas la « portugaise » au nord des Sables-d'Olonne. Sa prolifération étant rapide, les ostréiculteurs du littoral breton veillent jalousement à ce qu'aucune huître portugaise ne pénètre dans leurs parcs. Pour établir un parc, une autorisation de l'administration de la marine est nécessaire; mais aussi bien l'extension naturelle de ces huîtres vers le nord ne semble pas à craindre.

Sur le terrain qui lui est concédé, le parqueur transporte en canot de grosses pierres prises à la côte et, à marée basse, les entasse; il en fait des murs d'un mètre de haut sur 40 centimètres de large; puis, dans l'espace ainsi enclos, parsème d'autres pierres. Ce sont les collecteurs sur lesquels se fixera le **naissain**. En peu de temps, les pierres formant les murs sont garnies d'huîtres, qui les relient plus solidement que le meilleur ciment.

Le travail du parqueur de « portugaises » est pénible, mais peu compliqué; il consiste à séparer, sans les blesser, les huîtres qui sont trop tassées; elles s'allongeraient démesurément, resteraient plates et invendables; avec un outil en acier, il enlève la **barbe**, ou frange mince de croissance; en un mot, il combat par tous les moyens en son pouvoir l'élongation de l'huître. La bonne « portugaise » marchande est aussi arrondie que possible, avec une valve gauche creuse renfermant une chair abondante et beaucoup d'eau.

Les huîtres destinées à la vente sont détachées par paquets; un habile ouvrier en récolte ainsi de 2 000 à 3 000 dans le cours d'une marée; elles sont lavées dans une flaque d'eau de mer, pour les débarrasser de la vase, puis mises dans des mannequins et transportées à la côte. Elles sont aussitôt **détassées**, c'est-à-dire séparées les unes des autres, puis triées par grosseur; les huîtres blessées, c'est-à-dire celles dont la coquille a été entamée au cours de la récolte ou du **détassage**, sont jetées; celles qui sont trop petites pour la vente sont ramenées au parc le lendemain. Les huîtres reconnues marchandes sont immédiatement expédiées ou placées dans des parcs de dépôt.

**Verdissement.** — On distingue les **huîtres vertes** des **huîtres blanches**. Marennes est depuis longtemps connu par ses huîtres vertes. On pense généralement que les huîtres ne verdissent, ne peuvent verdir que dans les claires des rives de la **Seudre**. Il n'en est pas ainsi; on a constaté le **verdissement** des huîtres en Bretagne. On a cru pendant longtemps que le ver-

dissement était dû à la nature du sol; on voit maintenant que **ce** verdissement, qui est, en réalité, un bleuissement, est dû à la **présence** dans les eaux habitées par l'huître d'une algue microscopique : **la navicule bleue**, du groupe des diatomées, qui fait partie de la nourriture du mollusque en même temps que nombre d'autres êtres minuscules. La matière colorante bleue se fixe dans ses tissus et communique à sa chair un saveur particulière, appréciée des gourmets. Les « portugaises » verdissent même dans un parc où les huîtres françaises resteraient blanches, car elles filtrent cinq fois plus d'eau que les secondes de même âge; elles aspirent donc cinq fois plus de navicules et fixent cinq fois plus de matière colorante.

**Consommation des huîtres.** — Les huîtres contiennent :

Eau .....	80 pour 100.
Matières albuminoïdes .....	9 —
— grasses .....	1,5 —
Sels minéraux .....	2,5 —
Matières non azotées. ....	7 —

Elles constituent donc un aliment complet, facile à digérer. On dit généralement qu'il faut s'abstenir de consommer des huîtres pendant les mois dont le **nom** ne renferme pas **d'r** (mai-juin-juillet-août), parce que **les huîtres sont nocives** à cette époque. C'est là une affirmation dont les travaux de Chantemesse, Giard, etc., ont fait justice. Seules sont nocives les huîtres qui ont séjourné dans des eaux infestées de microbes pathogènes où elles se sont contaminées; mais, quand elles proviennent de claires et de parcs bien entretenus, les huîtres sont aussi comestibles en été qu'en hiver; au bord de la mer on en consomme en toute saison. Toutefois, la période du frai (c'est-à-dire la production des embryons) coïncide en partie avec cette période mai-août, et les huîtres sont alors remplies d'une matière blanchâtre, laiteuse, peu appétissante (amas d'embryons), qui rend leur conservation et leur transport très difficiles.

**Maladie des huîtres.** — **Maladie du pain d'épice.** — La coquille est percée de milliers de trous, gonflée, jaunâtre; elle est due à une éponge perforante, la **Clione cœlata**, qui attaque presque exclusivement la coquille, vivant à des profondeurs assez grandes; pour arrêter le mal, on place les huîtres dans des parcs sous une faible épaisseur d'eau.

**Typhus des huîtres.** — Les lames de la coquille sont soulevées, d'un jaune sale et très fragile; la couche nacrée des valves devient bleuâtre. Cette maladie est due à la présence de vases noires à odeur d'hydrogène sulfuré, et aussi à la trop grande accumulation d'huîtres sur un même point.

**Maladie du sable.** — Elle est provoquée par des grains de sable qui s'introduisent dans l'intérieur de la coquille; le mollusque, pour s'isoler de ces corps étrangers, les recouvre de nacre; on voit alors ces grains former des petites protubérances entourées d'une tache verdâtre.

**Ennemis.** — **Les étoiles de mer**, avec leurs rayons garnis d'aspérités, râpent patiemment la coquille des jeunes huîtres et en aspirent le contenu. Certaines raies, comme le **trygon** et la **pastenague**, écrasent un nombre considérable d'huîtres entre leurs fortes mâchoires dépourvues de dents, mais garnies de plaques dures, régulières, qui ressemblent aux plaques d'un dallage, ce qui leur a valu le nom énergique, mais très exact, de **goueule pavée**. Pour préserver les huîtres parquées de l'attaque de ces raies, on plante des piquets de 30 centimètres de haut, qu'on relie par des fils de fer, ainsi qu'on le fait parfois sur les semis de gazon pour effrayer les moineaux; la présence de ces obstacles éloigne le poisson vorace. Un petit gastéropode, le **murex érinacé**, nommé, suivant les régions, **bigorneau perceur**, **cormaillet poivré**, **burgau poivré**, perce les valves des huîtres avec sa radula et en aspire ensuite le contenu avec sa trompe; il pullule tellement aujourd'hui que l'administration de la marine paye une prime pour sa destruction.



**Othello (vitic).** — Cépage à raisins noirs, hybride de Clinton et de Black-Hambourg. On l'a beaucoup prôné comme producteur direct, à cause de sa grande fertilité, mais il est peu résistant au phylloxéra et assez sensible aux maladies cryptogamiques ; de plus, il donne un vin très coloré, à goût foxé ; il est presque abandonné comme producteur direct.

**Otiorynque (entom).** — Insecte coléoptère rhynchophore (fig. 917) ou charançon d'assez forte taille. Les larves sont vulgairement désignées sous le nom de *coupe-bourgeons*. Certaines espèces s'attaquent à la luzerne, au trèfle, aux plantes horticoles, tel le *charançon de la livèche* ou *becare* (otiorhynchus ligustici) ; d'autres comme l'*otiorhynque sillonné* (otiorhynchus sulcatus) s'attaquent à la vigne.

On éloigne les otiorynques en ajoutant aux bouillies cupriques 200 grammes d'alcools par hectolitre, et on détruit leurs larves par un traitement au sulfure de carbone.

**Otite (méd. vétér.).** — Inflammation de la muqueuse externe ou interne de l'oreille ; elle est fréquente chez les chiens, chez lesquels elle est causée par le sarcopte de la gale ou le *catarrhe auriculaire*. CATARRHE.

**Oton.** — Grain de blé ordinairement mal développé et encore entouré de sa balle. On sépare les otons du bon grain au moyen du tarare et du trieur.

**Oudji (série.).** — Nom japonais d'une mouche du genre tachine, parasite des vers à soie en Orient (Chine, Japon, Inde) [fig. 918], qui cause au Japon, notamment, de très grands dégâts dans les élevages de vers à soie. L'envahissement du ver a lieu de deux façons : par ingestion de feuilles de mûrier portant des œufs d'oudji, et les larves (asticots) éclosent dans le tube digestif ; par la ponte des œufs sur la peau du ver, et le parasite pénètre alors dans le corps à travers la peau.

Le ver est déformé ; il résiste plus ou moins longtemps, suivant le nombre d'oudjis qu'il héberge. On s'efforce de préserver les vers à soie par la guerre aux mouches, soit en recueillant et en détruisant les larves à leur sortie du corps du ver, soit en contrariant la ponte des mouches sur les feuilles du mûrier ou en leur défendant l'accès des magnaneries, etc.

**Ouillage.** — Opération qui consiste à remplir les fûts qui se sont vidés partiellement pour une cause quelconque.

Plusieurs causes contribuent à produire un vide entre le liquide et la paroi supérieure des fûts : la fermentation en fût (le refroidissement du vin après la fermentation amenant une diminution de volume), l'imbibition des patois du fût, l'évaporation qui se produit sur toute la surface du fût, surtout vers la bonde. Une barrique de vin de 228 litres perd, en moyenne, de 13 à 15 litres de liquide la première année et 8 à 10 litres les années suivantes. On ouille pour éviter que le vin, au contact de l'air, prenne des ferments de maladies. L'ouillage doit être fait tous les deux ou trois jours, pendant les quinze premiers jours qui suivent la mise en fût, lorsque le vin vient d'être fait ; tous les quatre à cinq jours pendant les quinze jours suivants ; une fois par semaine après la fermeture des tonneaux ; une fois par mois dans la suite. Employer, pour remplir le fût, un vin identique et absolument sain.

Pour remplacer l'ouillage, on a imaginé des bondes spéciales qui purifient l'air arrivant en contact du vin, de façon à éviter que les germes n'arrivent au contact du liquide et le contaminent. V. BONDE.

**Ouillère (vitic).** — Culture spéciale de la vigne, consistant à intercaler entre les rangs de cep de cultures secondaires. V. JOUALLE.

**Ouillette.** — Petite broc de forme spéciale (fig. 919) dont on se sert pour ouiller les fûts gerbés. La partie supérieure de la longue douille qui le termine porte, près de son extrémité, une pince dans laquelle on peut fixer un bout de bougie ; on voit ainsi monter le niveau du liquide dans la futaille au fur et à mesure du remplissage.

**Outarde (ornith.).** — Genre d'échassiers, de la famille des otidés (fig. 920). C'est un gros oiseau de plaine au vol lourd, à pattes longues, à bec

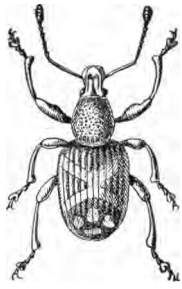


FIG. 917. Otiorynque

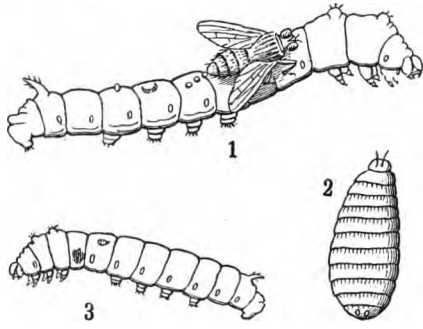


FIG. 918. — Mouche oudji. 1. Mouche pondant sur la peau du ver à soie ; 2. Larve d'oudji ; 3. Ver avec tache extérieure brune sur le quatrième anneau, révélant la présence d'une larve d'oudji.

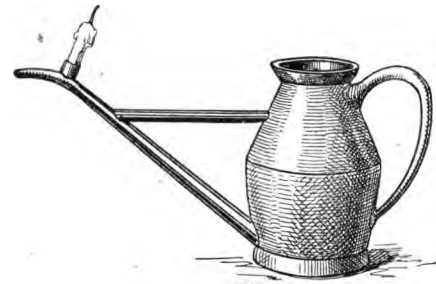


FIG. 919. — Ouillette.



FIG. 920. — Outarde.

court ; les mâles portent aux joues des houpes caractéristiques. **A signaler l'outarde d'Europe** (otis tarda), qui atteint 1m,50 de long et plus de 2 mètres d'envergure et dont la livrée est d'un roux jaunâtre marquée de blanc ; l'*outarde de Sibérie* et la *petite outarde* ou *canepetière*. Ils constituent de bons gibiers.

**Ouverture (jurispr.).** — V. JOUR.

**Ouvrier agricole.** — V. TRAVAILLEUR AGRICOLE.

**Ovaire (zool.).** — Organe où se forment les œufs des animaux à génération régulière.

Dans la série des êtres, les ovaires sont très différenciés de forme, de volume et de fécondité ; chez les insectes (fig. 921), ils sont constitués par des tubes coniques ou à terminaison filiforme, réunis en touffes épaisses ; chez certains mollusques (huîtres), ils sont mélangés avec les follicules spermatiques (glandes hermaphrodites) ; chez d'autres, ils sont libres. Dans les classes des poissons il y a deux ovaires en grappes (poissons cartilagineux) ou deux ovaires en sac (poissons osseux) ; les reptiles ont deux ovaires en sac ; les oiseaux (V. OISEAU) n'en ont qu'un ; mais il y en a deux pendant le développement, et l'un s'atrophie. Chez les mammifères, les ovaires sont deux corps arrondis, de forme un peu irrégulière, assez fermes, situés dans la cavité abdominale et fixés chacun à un repli du ligament suspenseur de la matrice. Les ovaires sont constitués par un tissu propre (stroma), qui est dur, brunâtre, grisâtre ou marbré ; ils ont pour fonction de produire l'ovule, lequel prend naissance dans des vésicules ou follicules dits de Graaf.

Quand on enlève les ovaires (castration des femelles), on produit dans l'organisme des modifications qui poussent à l'engraissement et à la lactation ; cette opération n'est effectuée que sur les vaches, les truies et quelques juments méchantes ou nymphomanes. Les ovaires sont souvent atteints d'inflammation lente (ovarite) ; l'ovaire enflammé suppure, se gonfle, se creuse, perd sa fonction. Lorsqu'il y a amaigrissement irrémédiable, on fera bien de conduire les femelles atteintes à l'abattoir.



FIG. 921. Ovaire d'un insecte.

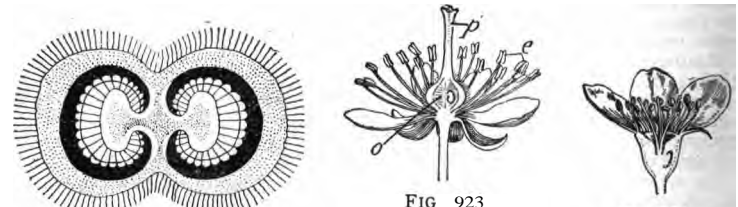


FIG. 922. — Coupe d'un ovaire à deux loges. FIG. 923. Ovaire libre du tilleul. a. Ovaire ; p. Style ; p. Étamines. FIG. 924. Ovaire adhérent du poirier.

(bot.). — Partie du pistil d'une plante contenant des petits corps arrondis appelés ovules. Il a la forme d'un sac à une ou plusieurs loges (fig. 922 à 924), et, suivant le cas, les ovules sont insérés latéralement ou au centre. Les ovules sont fixés sur la ligne de suture des carpelles ou placenta, qui leur fournit les aliments nécessaires à leur développement.

L'ovaire peut être isolé au milieu de la fleur (pois, pavot) ; on dit alors qu'il est libre ou encore supère, parce qu'il est situé au-dessus de la base de la fleur. Au contraire, l'ovaire peut être soudé aux autres parties de la fleur, et il est situé en apparence au-dessous de la fleur ; on dit alors que l'ovaire est adhérent ou infère. Dans ce dernier cas, les sépales, les pétales et les étamines sont en quelque sorte soudés au pistil.

Lorsque les ovules ont été fécondés, ils se transforment en graines ; l'ovaire se développe et devient alors le fruit.

**Ovinés.** — Sous-famille de ruminants, appartenant à la famille des bovidés et comprenant les moutons, les chèvres et les bouquetins, et que l'on subdivise en races ovines et races caprines. V. CHÈVRE, MOUTON.

**Ovin (zool.).** — Terme synonyme de mouton.

**Oviscapte.** — Appareil saillant que les femelles de certains insectes, notamment les sauterelles, ichneumon, etc., portent à l'extrémité de leur abdomen et qui leur sert à déposer leurs œufs dans tout milieu résistant.

**Ovoscope.** — Appareil servant au mirage des œufs (fig. 925).

**Ovule (zool.).** — Élément femelle mûr et apte à la fécondation, et qui est conduit à travers un canal (oviducte), soit dans l'utérus (mammifères), soit dans le cloaque (oiseaux). V. FÉCONDATION.

(bot.). — Petit organe femelle des plantes phanérogames (plantes à fleurs) contenu dans l'ovaire et qui, une fois fécondé, se transforme en graine. Il y a toujours plusieurs ovules dans un ovaire.

Chez les angiospermes, l'ovule (fig. 926) est rattaché au placenta de l'ovaire par un petit cordon appelé funicule (F) ; le point de jonction du funicule et de l'ovule s'appelle hile (H). L'ovule est formé par une masse centrale, la nucelle (Nu), laquelle est entourée ordinairement par deux enveloppes, ou téguments, dont la plus extérieure est la primine (Pr) et l'autre la secondine (Sec). Au sommet de l'ovule, les téguments laissent un orifice, le micropyle M, qui donne accès sur la nucelle. Le funicule renferme un faisceau libero-ligneux qui, d'une part, est relié aux faisceaux du placenta, et, d'autre part, vient se ramifier dans le tégument externe ; le point où le faisceau du funicule se divise pour rentrer dans le tégument externe a reçu le nom de chalaze (Ch).

La nucelle, la partie la plus importante de l'ovule, présente à son sommet, près du micropyle, une grande cellule appelée sac embryonnaire (Sa). Au sommet de ce sac se trouvent trois cellules dépourvues de membrane cellulosique ; les deux plus petites sont les syncryides (S), la plus grosse est l'ososphère qui, après avoir été fécondée par le pollen (V. ce mot), de-



FIG. 925. — Ovoscope.

viendra l'œuf, lequel donnera la nouvelle plante. Au fond du sac embryonnaire se trouvent trois petites cellules appelées *antipodes (Ant)*. Enfin, au milieu du sac on voit un noyau volumineux, le *noyau secondaire (N)*, qui donnera plus tard l'*albumen* de la graine.

V. FÉCONDATION.

Chez les plantes *gymnospermes* (à ovules non renfermés dans un ovaire clos), comme le pin, le tégument est ordinairement simple ; la *nuccelle* présente près du *micro-pyle* une légère dépression dite *chambre pollinique*; mais la différenciation est surtout grande pour le sac embryonnaire. Ce sac se divise rapidement et est bientôt rempli de cellules constituant l'*endosperme*; parmi ces cellules, certaines, voisines de l'extrémité supérieure, sont surmontées de quatre petites cellules qui les séparent de la membrane du sac et qui forment une *rosette* laissant en son centre un canal étroit. L'ensemble d'une cellule, de sa rosette et du canal, constitue un corpuscule (corps).

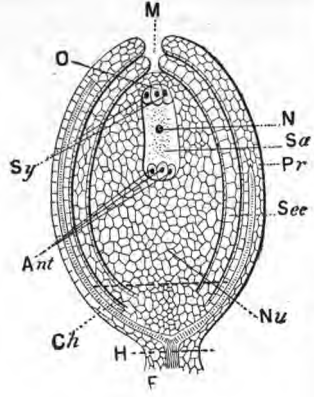


FIG. 926. — Ovule d'une angiosperme.

**Oxalique (Acide).** — Acide organique provenant de l'oxydation complète d'un alcool appelé *glycol*. Il est assez répandu dans les végétaux à l'état libre ou à l'état de sels ; dans l'*oseille*, sous forme d'*oxalate* d'acide de potassium (sels d'oseille), qui donne à cette plante son goût aigrelet ; dans certains lichens, sous forme d'*oxalate* de calcium ; dans les racines de rhubarbe, de patience, dans les pois chiches. On peut retirer l'acide oxalique de l'oseille. C'est un corps solide, blanc cristallisé, peu soluble dans l'eau froide, très soluble dans l'eau bouillante. Il est *véneux même* à faible dose. En cas d'empoisonnement, faire avaler de l'eau de chaux ou de la magnésie pour neutraliser l'acide.

La dissolution d'acide oxalique porte le nom d'eau *de cuivre*; on s'en sert dans les ménages pour nettoyer le cuivre, pour enlever les taches d'encre sur le linge.

Le sel d'oseille dont nous avons parlé plus haut sert aux mêmes usages. Pour nettoyer les cuivres, on obtient à peu près les mêmes résultats en employant une poignée d'oseille.

**Oxalide ou Oxalis (hortic.).** — Genre d'oxalidées



FIG. 927. — Oxalis. A gauche, tubercules d'oxalis.

herbacées, vivaces, à feuilles trilobées, à fleurs blanches ou roses. L'*oxalide petite oseille (oxalis acetosela)* [fig. 927], vulgairement *surelle, alleluia*, se reproduit au moyen d'un rhizome tubéreux. Une espèce, l'*oxalide crénelée*, est cultivée dans les jardins; ses tubercules, gros comme un œuf de poule, sont consommés après dessiccation partielle. Multiplication : plantation en mars, sous couche ; transplantation en mai et récolte en novembre.

**Oxfordien.** — Etage géologique du jurassique. V. GÉOLOGIE.

**Oxfordshiredown on Oxforddown** (Mouton). — Variété ovine anglaise de grande taille (fig. 928) appartenant à la *race* des dunes et résultant d'un croisement entre les moutons *Cotswold* et *Hampshiredown*. Le mouton *oxfordshiredown* est un animal rustique et précoce, fournissant beaucoup de viande et beaucoup de laine.

**Oxychlorure** (chimie). — Composé de chlore, d'oxygène et d'un métal. L'*oxychlorure de cuivre*, insoluble dans l'eau et renfermant 50 pour 100 de cuivre métallique, a été préconisé pour le traitement du *mildiou*.

**Oxydase.** — Diastase douée de propriétés oxydantes vis-à-vis des matières organiques. Ce sont des oxydases qui provoquent la *casse* des vins.

**Oxygène.** — Corps simple qui, se présentant sous l'état gazeux, est l'élément le plus répandu dans la nature ; il forme environ le cin-

quième de l'air, où il existe à l'état de mélange; sa combinaison avec l'hydrogène constitue l'eau ; il entre dans la constitution de presque toutes les roches, de presque tous les minéraux et de la plupart des matières organiques.

**Propriétés.** — L'oxygène est un gaz incolore, inodore; sans saveur ; il est très peu soluble dans l'eau (les poissons respirent l'oxygène de l'air dissous dans l'eau). Il n'est pas combustible, mais il entretient la combustion ; tous les corps combustibles y brûlent avec plus d'éclat et de rapidité que dans l'air atmosphérique ; on dit que l'oxygène est un corps comburant ; un morceau de soufre légèrement enflammé y brûle avec une flamme éclatante et donne du *gaz sulfureux*; un morceau de charbon de bois légèrement enflammé y brûle également avec éclat en produisant du *gaz carbonique*, etc. Ces combustions sont des *oxydations*.

**Action de l'oxygène sur les êtres vivants.** — L'oxygène est l'agent essentiel de la respiration chez l'homme et les animaux. Lorsque l'air pénètre dans les poumons, l'oxygène qu'il renferme se fixe sur les globules du sang et circule dans toutes les parties du corps, où il produit une véritable *combustion lente*, en oxydant le carbone et l'hydrogène des tissus ; il se forme du gaz carbonique et de la vapeur d'eau, que le sang ramène dans les poumons pour être rejetés au dehors. Les plantes, comme les animaux, respirent; elles absorbent de l'oxygène que renferme l'air et dégagent du gaz carbonique.

La respiration des hommes, des animaux et des plantes, les combustions de nos foyers, de nos usines, consomment chaque jour des quantités énormes d'oxygène. Mais, d'autre part, les parties vertes des végétaux décomposent le gaz carbonique, s'emparent du carbone et restituent l'oxygène à l'atmosphère (V. ASSIMILATION CHLOROPHYLLIENNE, NUTRITION). La composition de l'air maintenue constante par l'absence des végétaux ne pourrait d'ailleurs être altérée d'une manière sensible par la respiration des animaux qu'au bout de milliers d'années.

**Usages.** — L'oxygène pur est d'un usage assez restreint. On l'emploie en médecine humaine sous forme d'inhalations dans certaines maladies pulmonaires et contre les empoisonnements occasionnés par la respiration accidentelle de gaz tels que l'oxyde de carbone, l'acide sulfhydrique. On l'emploie également en médecine vétérinaire dans les mêmes cas et aussi dans quelques cas particuliers, notamment dans la fièvre vitulaire. L'oxygène est livré au commerce dans des cylindres en acier où il a été fortement comprimé (cylindres de 8 à 10 litres de contenance, dans lesquels l'oxygène est comprimé à 120 atmosphères).

**Oxyure (zool.).** — Genre de vers nématodes filiformes (fig. 929), de la famille des ascarides, qui vivent en parasites dans divers animaux, aussi bien chez les insectes (*oxyurus blatte*) que chez les chevaux (*oxyurus curvula*).

L'espèce type est l'*oxyure vermiculaire (oxyurus vermicularis)* de l'homme, dont le mâle n'atteint guère que 5 millimètres de longueur, tandis que la femelle atteint jusqu'à 12 millimètres. Cet oxyure vit dans l'intestin; au moment de la ponte, les femelles s'accumulent dans le rectum et causent un prurit intense de l'anus ; les œufs sont entraînés au dehors avec les excréments ; les larves reviennent à l'homme avec les eaux de boisson non filtrées ou par l'intermédiaire des salades ou autres légumes, arrosés avec des eaux impures ou encore par les mains souillées de boue.

**Traitement.** — Purgatifs, injection d'eau salée et froide ou d'eau *crésylée* à faible dose dans le rectum et application de pommade mercurielle.

**Ozonateur.** — Appareil ou lampe producteurs d'ozone et servant à assainir l'air des locaux par un dégagement permanent d'ozone obtenu par l'oxydation lente d'un liquide spécial au contact de l'air.



FIG. 928. — Mouton oxfordshiredown.

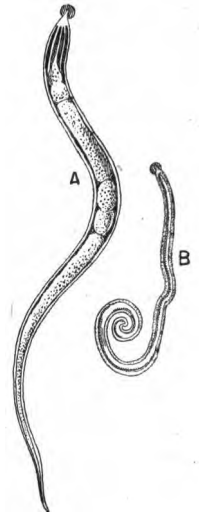


FIG. 929. — Oxyures. A Mâle; B. Femelle.

