



LA RÉCOLTE DES POMMES DE TERRE, tableau de Bastien Lepage



**Pacage.** — Ce mot est un terme ancien qui s'entendait et s'entend encore de prairies incultes, en tout cas médiocres, de jachères, de friches non closes et même de terrains boisés sur lesquels on met les bestiaux à paître; et l'on appelait *droit de pacage* (ou encore *droit de vaine pâture*) le droit de faire paître les bestiaux sur ces fonds. V. PATURE.

Aujourd'hui le mot pacage est employé communément comme synonyme de médiocre *pâturage*. V. ce mot.

**Pachyderme.** — Mammifère à peau très épaisse, presque nue, à pieds terminés par des sabots (sanglier, porc, éléphant).

**Pachysandre.** — Arbuste des pays tempérés ou chauds, de la famille des buxacées (fig. 930) et voisin du buis. Deux espèces sont assez rustiques et cultivées en pleine terre comme plantes d'ornement.

**Paddock.** — Enclos attenant au box et destiné à recevoir les poulinières et leurs poulains ou les chevaux de pur sang. C'est en somme une prairie close, de petite dimension, où les chevaux peuvent prendre de l'exercice. V. ÉCURIE.

**Padoue** (Volaille de). — Race de luxe et d'amateur, d'origine inconnue, et surtout entretenue pour son plumage (fig. 931). La livrée est très diverse, puisqu'il n'y a pas moins de sept variétés à plumage différent : *padoue argentée, blanche, chamois, coucou, dorée, herminée, noire*. Cependant presque toutes ont les plumes lisérées de noir. La tête est dépourvue de crête et de barbillons, mais porte une huppe énorme avec gorge et favoris qui l'empêche souvent d'y voir facilement. Alors que le coq a la huppe retombante, la poule l'a souvent érigée, plate et serrée. Les pattes sont courtes et bleues. Le squelette est mince et léger.

La production des padoues a surtout lieu en Angleterre, en Hollande et un peu en France. Trois variétés prédominent, d'après H. Voitellier : *l'argentée, fond blanc, liséré noir* ; la *dorée, fond roux, liséré noir* ; la *chamois, fond chamois, liséré blanc*. La poule est douce, familière, assez bonne pondeuse, mais mauvaise couveuse. Elle donne par an une centaine d'œufs du poids moyen de 60 grammes. Les poussins sont difficiles à élever : ils réclament, comme les faisans, des œufs de fourmis et une nourriture tonique.

**Pagoscope.** — Instrument de météorologie fondé sur le principe du psychromètre et destiné à indiquer le soir s'il doit geler dans la nuit ou

le lendemain. Cet appareil (fig. 932) se compose de deux thermomètres, sec (A) et mouillé [B] (psychromètre), fixés sur une tablette en zinc verni. Au milieu,

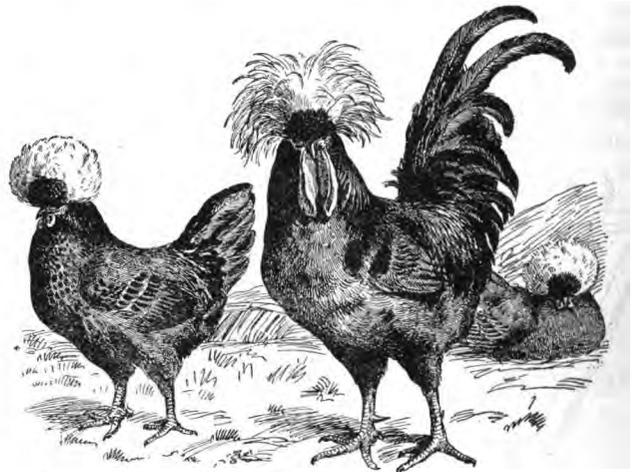


FIG. 931. — Coq et poule padoue noire



FIG. 930. — Pachysandre.  
A. Fleur mâle; B. Fleur femelle; C. Fruit.

entre les deux thermomètres, se trouve une sorte de tableau constitué d'abord par une série de lignes horizontales équidistantes, chacune d'elles correspondant à un degré du thermomètre dont le chiffre est placé à l'extrémité. En outre, en haut sont représentés sur un arc de cercle les degrés du thermomètre mouillé devant lesquels peut se déplacer la flèche d'une aiguille fixée au bas du tableau et en son milieu. La partie de ce dernier sur laquelle sont tracés les traits horizontaux correspondant aux degrés du thermomètre est divisée en trois zones : rouge, jaune et verte. On fait l'observation le soir, en disposant l'appareil à l'ombre, au nord et à environ 0m,60 au-dessus du sol. Une demi-heure après, on lit le degré du thermomètre mouillé et l'on amène alors l'aiguille sur le chiffre correspondant de l'échelle en arc de cercle marquée dans le haut du tableau. On prend ensuite la température qu'indique le thermomètre sec, et l'on se reporte de même à la ligne horizontale correspondante. On remarque sur quel point cette ligne croise l'aiguille.

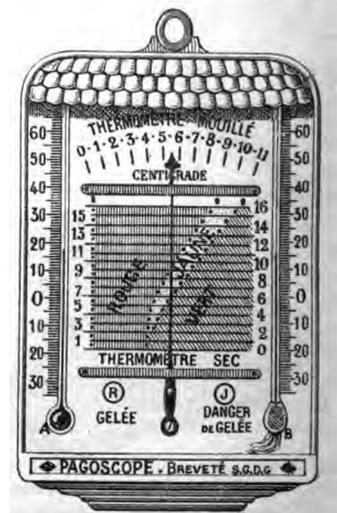


FIG. 932. — Pagoscope

Si l'intersection se trouve dans le vert, il n'y a pas de danger de gelée ; si elle est dans le jaune, la gelée peut se produire sans que cela soit certain. Enfin, si le point de croisement est dans le rouge, il faut s'attendre à une gelée blanche.

**Paillage, Paillis.** — Le paillage consiste à recouvrir le sol d'une matière isolante (paille, plus ou moins brisée, balles, feuilles, bruyères, mousses, tannée, vieux fumier de couche, etc.), pour, suivant les saisons, protéger les plantes contre la gelée ou pour empêcher certains fruits d'être souillés par la terre (melons, fraises), ce qui se produit à la suite des pluies et des arrosages.

On réserve plutôt le nom de *paillage* à l'emploi de la paille en nature (ou d'une matière analogue), l'hiver principalement, contre le froid. Ainsi entendu, le paillage joue le même rôle que l'utilisation de *paillasons* (V. ce mot) et l'on nomme plus spécialement *paillis* l'emploi de la paille brisée, du fumier vieux, mais pailleux, des résidus de couches au printemps et, en été, tous matériaux qu'on dispose à la surface du sol pour qu'il reste meuble et humide.

Le paillis est utilisé pour la culture potagère ainsi que pour la culture florale et pour les plantations fruitières ; il s'impose d'autant plus que la terre est plus perméable, plus brûlante et plus battante ; il est le complément des arrosages.

Sans paillis, à la suite des arrosages, la terre se durcit, les jeunes plantes, serrées par une croûte très dure, sont plus ou moins étouffées. L'eau d'infiltration remonte rapidement vers la surface, où le soleil l'évapore. Lorsque l'on arrose à nouveau, l'eau glisse sur le sol durci comme sur un toit en humectant à peine la terre, se rassemble dans les sentiers qui séparent les planches de culture où elle se perd. Il faut arroser fréquemment et avec de très grandes quantités d'eau, et encore n'obtient-on pas de très bons résultats.

Si, au contraire, on couvre le sol d'un paillis, cette couche isolante joue un rôle de matelas protecteur ; la couche superficielle du sol ne forme pas croûte, l'eau s'emmagasine très facilement et l'évaporation est réduite. Les plantes poussent constamment sur un sol meuble friable, contenant toujours l'humidité nécessaire à leur parfait développement. Les arrosages sont beaucoup moins fréquents et bien plus profitables.

Si on s'est servi pour faire le paillis de vieux fumier ou de résidus de couches, ces matières constituent en outre une sorte de fumure en couverture. Les eaux d'arrosage dissolvent des principes fertilisants qu'elles entraînent dans le sol, vers les racines des plantes.

Les paillis sont particulièrement utiles pour les semis de printemps et d'été. Ils assurent une levée rapide et régulière en maintenant les graines dans un sol contenant pendant toute la germination l'humidité nécessaire. Ils sont également excellents, pour la même raison, pour assurer la reprise des arbres fruitiers et des légumes que l'on vient de transplanter. Toutefois on ne doit les appliquer sur les planches en culture qu'à partir de la fin d'avril ; placés plus tôt, ils retiendraient dans le sol un excès d'humidité qui donnerait prise aux gelées.

L'épaisseur que l'on donne au paillis est de 3 à 5 centimètres. Sur les planches de semis, lorsqu'on dispose de bon fumier court et fait (fumier recuit), on donne à la couche une épaisseur très mince, un demi-centimètre par exemple. En automne, le paillis est enterré par le labour et il agit encore comme matière fertilisante.

**Paillason.** — Sorte de claie faite avec de la paille de seigle, longue, battue à la main, triée et peignée. Quand la paille est remplacée par des roseaux, les claies obtenues sont fixes ou souples, mais ne constituent pas à proprement parler des paillasons.

Ces abris sont destinés à préserver contre le froid les cultures forcées ou hâtées. Les horticulteurs (fleuristes et maraîchers) confectionnent

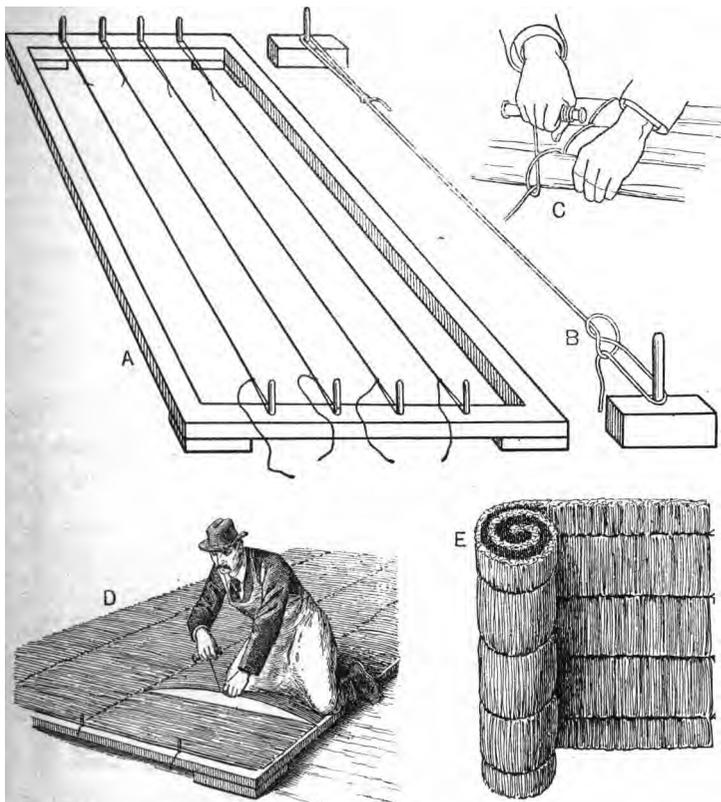


FIG. 933. — Fabrication des paillasons d'horticulteurs.

A. Cadre en bois muni de chevilles reliées par des ficelles tendues ; B. Détail de la confection du nœud pour tendre les ficelles ; C. Comment les poignées de paille successives sont nouées ; D. Marche du travail ; E. Paillason terminé.



FIG. 934. — Relève des paillasons dans un champ d'oëillet, près de Grasse.

eux-mêmes tous les paillasons dont ils ont besoin. Les dimensions varient avec la largeur des planches ou des châssis ; on les fait le plus souvent de 2<sup>m</sup>,30 sur 1<sup>m</sup>,30, avec quatre coutures. Ils nécessitent environ 4 kilogrammes de paille. Leur durée n'est guère que d'une année lorsqu'on ne prend pas soin de les sulfater. En les plongeant pendant quatre jours dans une fosse à sulfater qui contient une solution de sulfate de cuivre à 5 pour 100, la durée des paillasons est prolongée de deux ou trois ans. Les paillasons du commerce comptent parfois cinq à six coutures ; ils sont faits à l'aide de machines spéciales. Les métiers dont se servent les jardiniers sont de simples cadres en bois (fig. 933) de forme rectangulaire et dont les dimensions sont sensiblement celles des paillasons à confectionner. Quatre bonnes ficelles sont tendues parallèlement dans le sens de la longueur ; la paille est étalée régulièrement, de façon à bien garnir le métier ; les coutures sont ensuite faites par l'ouvrier qui, accroupi ou à genoux sur la paille, la fixe aux ficelles tendues (chaînes) en faisant des mailles égales (sortes de nœuds coulants) qui enserrant chacune une pincée de paille. Il faut remiser les paillasons à plat au grenier pendant la période d'été, en ayant soin de les saupoudrer de cendres de bois ou de fines escarbilles, pour écarter les rongeurs.

A l'époque des plus grands froids, il peut être nécessaire de superposer deux épaisseurs de paillasons au lieu d'une seule ; il faut en ce cas les dérouler dans deux sens, en long et en large, sur le vitrage.

**Paille.** — Tige des graminées et spécialement des céréales, dépouillée de son grain.

Les pailles les plus employées dans l'économie de la ferme sont celles de blé, d'avoine, de seigle, d'orge, de maïs, etc. Elles sont utilisées comme matières alimentaires, comme litières (V. LITIÈRE) ou à la confection de paillasons. V. PAILLASSON.

Au point de vue alimentaire, les pailles constituent des aliments grossiers par excellence ; ce sont des fourrages pauvres en matières azotées (2 à 3 pour 100), mais riches en ligneux (30 à 40 pour 100). Elles sont peu digestibles et donnent du volume aux rations. Les animaux domestiques utilisent environ 65 pour 100 des principes immédiats des foin, tandis qu'ils n'en digèrent guère que 40 à 45 pour 100 dans les pailles de qualité moyenne.

*Variations de qualité.* — La qualité des pailles les plus usitées tient à des causes bien diverses :

1° A leur degré de maturité. Les pailles coupées sur le vert sont plus nutritives et plus digestives que les pailles très mûres ;

2° A leur pureté. Certaines plantes messicoles en augmentent la valeur (vesces, gesses, liserons, etc.) ; d'autres les déprécient (sanves, coquelicots, chardons) ;

3° A la récolte des fourrages. Les pailles qui ont reçu beaucoup d'eau à la moisson sont très dépréciées au point de vue alimentaire.

Selon I. Pierre, les diverses parties des pailles ont des valeurs différentes : les épis vides, les balles et les feuilles (menues pailles) sont meilleurs que les tiges, et la partie supérieure de ces tiges vaut mieux que leur partie inférieure.

*Composition.* — Voici, pour les principales pailles des céréales, les écarts et les moyennes de composition pour les deux principes immédiats qui permettent d'en fixer la valeur alimentaire (matière azotée et cellulose).

Pailles de céréales à 14 pour 100 d'eau :

NATURE DE LA PAILLE	MATIÈRES AZOTÉES		CELLULOSE	
	Extrêmes.	Moyenne.	Extrêmes.	Moyenne.
Paille de blé...	1,5 à 5 pour 100	2,5 pour 100	21 à 52 pour 100	40 pour 100
Paille d'avoine.	1,3 à 6 —	3,0 —	25 à 50 —	38 —
Paille d'orge...	1,5 à 5 —	3,0 —	25 à 42 —	38 —
Paille de seigle.	1,5 à 4 —	2,5 —	30 à 55 —	42 —

Par ce tableau on voit que les matières azotées varient de 1 à 3 et les matières celluloses de 1 à 2 ; que les pailles d'avoine et d'orge s'équivalent au point de vue nutritif et qu'elles sont supérieures aux pailles de blé et de seigle. Il va sans dire que les pailles d'orge et d'avoine avec jeune trèfle sont bien meilleures que la paille pure, surtout quand ce fourrage a été bien récolté.

Mais un fourrage ne vaut que par les principes digestibles qu'il renferme. Nous donnons dans le tableau ci-après, établi par Dechambre, les principes digestibles livrés par les pailles les plus usuelles :



FIG. 935. — Chariot chargé de paille et recouvert d'une bâche protectrice.

(C'est ainsi que la paille est amenée sur les marchés de Paris et des grandes villes  
Pailles de qualité moyenne à 14,5 pour 100 d'eau

NATURE DE LA PAILLE	MATIÈRES azotées,	MATIÈRES grasses,	HYDRATES de carbone.	CELLULOSE
Paille de blé...	0,8 pour 100	0,4 pour 100	35,6 pour 100	22,0 pour 100
Paille d'avoine.	1,2 —	0,6 —	38,5 —	21,7 —
Paille de seigle.	0,8 —	0,4 —	36,5 —	24,2 —
Paille d'orge. . .	1,3 —	0,5 —	40,6 —	22,0 —

Ces données confirment, de tous points, les appréciations précédentes. En somme, les pailles sont des aliments peu alibiles, surtout si l'on considère que plus de 50 pour 100 des principes digérés sont absorbés par le travail de mastication.

Paille de blé. — C'est la mieux acceptée par tous les animaux domestiques et la plus recherchée par les éleveurs et le commerce. Lorsqu'elle est d'un beau jaune blond, ni rouillée, ni charbonnée, ni moisie, ni mélangée de coquelicots, elle atteint sa plus grande valeur. On la réserve surtout aux chevaux.

Paille d'avoine. — Elle est moins appréciée que la précédente et nombre de cultivateurs n'en veulent pas donner à leurs animaux. C'est qu'en effet elle est plus grasse que la paille de blé et se sèche moins facilement à la moisson. Mal récoltée, moisie, mouillée ou rouillée, elle peut occasionner des accidents chez les chevaux (coliques, diarrhée, irritation des organes urinaires). Bien récoltée, elle est, au contraire, meilleure que la paille de blé (Girard et Malet), et à la Compagnie générale des voitures, à Paris, c'est la paille d'avoine hachée qui est seule mélangée aux grains (avoine, fèves; maïs, etc.). On la réserve surtout pour la nourriture des bovidés. Quand on la donne pure aux chevaux, il est bon de ne la distribuer que le soir.

Paille d'orge. — Elle est souvent un peu plus dure et un peu plus sèche que la paille d'avoine. Quand elle est récoltée à un degré de maturité convenable, elle est aussi bonne que la paille d'avoine. Elle est beaucoup utilisée pour la nourriture des chevaux dans les contrées méridionales.

Paille de seigle. — Elle vaut celle de blé, mais elle entre peu dans la nourriture du bétail.

Pailles secondaires. — Parmi celles-ci, nous rangerons les pailles de maïs, de riz, de millet et de sarrasin. Le tableau suivant donne une idée suffisante de leur valeur nutritive

Composition moyenne des pailles secondaires de céréales, considérées à 14 pour 100 d'eau

NATURE DE LA PAILLE	MATIÈRES AZOTÉES	CELLULOSE
Paille de maïs .....	3 pour 100	9 pour 100
Paille de riz .....	5 —	12 —
Paille de millet .....	4 —	9 —
Paille de sarrasin .....	3,5 —	10 —

Il faut signaler que la paille de sarrasin est dangereuse pour les moutons. Pailles de légumineuses. — Ces pailles sont plus riches en matières azotées et minérales, notamment en phosphates, que les pailles de céréales, mais elles prennent facilement les moisissures. Quand elles ont été bien

récoltées, elles sont plus nutritives que les pailles de céréales. On en jugera par les chiffres ci-dessous qui donnent une idée de leur composition moyenne:

NATURE DE LA PAILLE	MATIÈRES AZOTÉES	CELLULOSE
Paille de vesces.....	35 pour 100	38 pour 100
Paille de lentilles.....	37 —	35 —
Paille de pois.....	35 —	35 —
Paille de féveroles.....	37 —	35 —

Ces chiffres sont bien des moyennes, car rien que la matière azotée dans la paille de féverole varie de 4 à 16 pour 100.

Les pailles sont données aux animaux entières ou passées au broyeur (fig. 936); mais le mode le plus rationnel d'emploi est de les faire entrer, hachées, dans les mélanges de grains ou de cossettes de racines destinés aux bovidés ou aux moutons; on les mélange également à la mélasse et aux pulpes. V. ALIMENTATION.

— (dr.). — Les fermiers ne sont pas toujours libres de vendre leurs pailles, ou les baux leur imposent l'achat de fumier correspondant. Ce sont des clauses restrictives qui n'ont plus leur raison d'être.

**Pailion.** — Enveloppe de paille ou de jonc, de forme conique (fig. 937), dont on se sert pour envelopper les bouteilles de vins fins, notamment des vins mousseux, que l'on veut préserver des chocs.

**Pain.** — V. PANIFICATION.

**Paisseau, Paisselage.** — Termes synonymes d'échalas et échalassage. V. ces mots.

**Paisson.** — Action de faire paître les bestiaux, particulièrement les porcs, pour le gland et la faine.

**Pak-choi** (hort.). — Crucifère potagère peu rustique, voisine de la bette et surtout cultivée dans le Midi; sa culture ressemble à celle de la bette.

**Pal.** — Instrument employé pour injecter dans le sol des liquides insecticides, notamment le sulfure de carbone (V. SULFURAGE). On distingue deux genres de pals : 1° les pals injecteurs de sulfure de carbone liquide; 2° les pals injecteurs de vapeurs de sulfure de carbone.

**Pals injecteurs de sulfure de carbone liquide.** — Comme type de pal, nous citerons le pal Vermorel (fig. 938). II comprend un réservoir (A) contenant le sulfure de carbone, au-dessous duquel est fixée une tige pénétrante creuse (B), que l'on enfonce dans le sol à l'aide de deux poignées (C C) et d'un étrier (D). Le pal étant enfoncé dans le sol (de 15 à 0<sup>m</sup>,30 suivant les terrains), au moyen des poignées et de la pédale, on appuie sur un bouton de poussée (E), pour que le piston (F F'), en s'enfonçant dans la chambre de dosage G, chasse le liquide placé sous lui. Dès que ce piston a dépassé les trous (H, H) qui mettent en communication le réservoir et la chambre de dosage, le liquide est fortement pressé. Sous l'influence de la pression, un obturateur placé en I se soulève pour laisser passer une dose de liquide proportionnelle à la course du piston que règlent des bagues (J). Le liquide refoulé s'échappe avec force par le trou K ménagé à la base de la tige creuse. Sitôt le piston arrivé en L, l'injection cesse, l'obturateur se referme, tandis que le piston est ramené à sa position initiale par le ressort M, et que les trous H H dégagent, le liquide se précipite à nouveau dans la chambre de dosage pour une nouvelle injection.

**Pals injecteurs de vapeurs de sulfure de carbone.** — Comme type nous pouvons citer le pal Parant. Il se compose d'un réservoir à sulfure liquide, d'une pompe à air et d'une tige avec étrier pour enfonce l'appareil dans le sol. Pour se servir de l'appareil, on dévisse le bouchon à écrou, on introduit dans le trou un petit entonnoir, on verse un litre de sulfure de carbone. On revisse ensuite le bouchon. On enfonce alors l'appareil dans le sol en le tenant par les deux poignées et en appuyant avec un pied sur l'étrier, quand la terre est dure. On pompe trois à six coups par piqûre. L'air sulfuré est chassé avec une forte pression par le piston, de sorte qu'il se diffuse immédiatement dans la zone de terre comprise autour du point de piqûre de l'appareil.

**Palan.** — Appareil de levage utilisé pour élever verticalement et sans grand effort de lourdes charges. Un palan (fig. 939, 940) se compose  
1° D'une partie fixe constituée par deux poulies A et a d'inégal diamètre calées sur le même arbre horizontal. Les gorges de ces poulies présentent des empreintes dans lesquelles viennent s'engager les maillons d'une chaîne sans fin;  
2° D'une partie mobile: généralement une poulie mobile B, dont la chaîne porte un crochet auquel est fixé le fardeau à soulever;  
3° D'une chaîne sans fin rigoureusement calibrée, qui passe dans la gorge de la grande poulie A, redescend dans celle de la poulie mobile B, remonte



FIG. 937. — Pailion de bouteille.

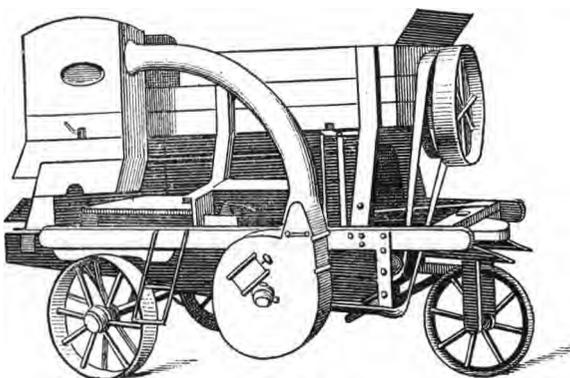


FIG. 936. — Broyeur de paille.

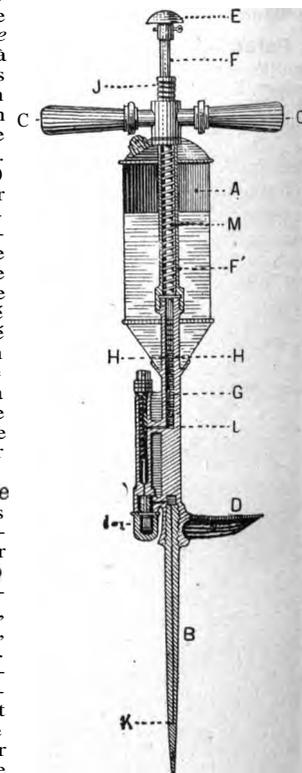


FIG. 938. — Pal injecteur Vermorel.

pour passer sur la petite poulie a et, sous forme de brin flottant F, revient au point de départ en M.

Quand le palan fonctionne, la chaîne s'enroule autour de la grande poulie A de rayon R, d'une quantité égale à  $2 \pi R$  par tour, mais se déroule en

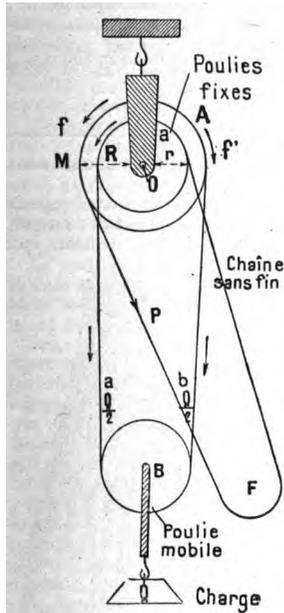


FIG. 939. — Schéma d'un palan.



FIG. 940. Palan en fonctionnement.

même temps autour de B de  $2 \pi R$ . Il en résulte un chemin parcouru égal à  $2 \pi (R-r)$ , qui correspond pour la poulie mobile B à une ascension moitié moindre, soit :  $\pi (R-r)$ .

Le mouvement ascensionnel est très lent.

L'emploi des palans tend à se généraliser depuis que l'utilisation des chaînes calibrées a permis d'éviter les accidents dus au glissement des brins sur les poulies, susceptible de provoquer de dangereuses ruptures.

On donne le nom de ponts roulants à des puissants appareils de levage qui se composent d'un palan monté sur un chariot mobile. Ils permettent de déplacer les pesants fardeaux verticalement par l'intermédiaire du palan et horizontalement suivant toutes directions, grâce au chariot. Les ponts roulants sont maintenant d'un emploi courant dans l'industrie.

**Palaque.** — Genre d'arbres, de la famille des sapotacées (fig. 941), à feuilles coriaces, couvertes d'un duvet roussâtre en dessous; à fleurs hexamères, à graines dépourvues d'albumen. Son latex fournit la gutta-percha; il a donc une grande importance économique. Le palaque Butta a été raréfié par une exploitation intensive, mais on peut signaler, à côté de lui, le palaque de Bornéo, le palaque à feuilles oblongues, le palaque pauciflore, le palaque lancéolé.

**Pale.** — Petite vanne qui sert à fermer un réservoir (V. BARRAGE). Désigne encore une planchette taillée en pointe, servant à faire des palissades.



FIG. 941. — Palaque.

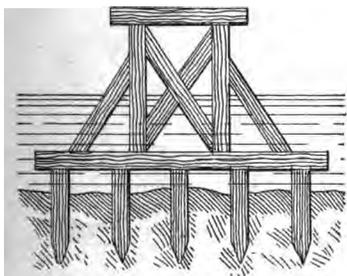


FIG. 942. — Palée.

**Palée.** — Rang de pieux enfoncés au mouton et destinés à soutenir un ouvrage en terre, en maçonnerie ou en charpente. Les pieux sont ordinairement réunis ensemble par des moises (fig. 942).

**Palefrenier.** — Domestique de ferme chargé de l'alimentation et du pansage des chevaux.

**Paleron.** — Maniement du bord supérieur et postérieur de l'épaulé. V. MANIEMENT.

**Palier (méc.).** — Pièce fixe qui supporte un arbre à chacune de ses extrémités et quelquefois sur un ou plusieurs points intermédiaires.

**Palissade.** — Clôture formée de pieux pointus, enfoncés en terre, côte à côte et reliés entre eux par des treillages ou des lattes (fig. 943). Elle sert à enclore des cours et jardins de faible étendue. Les pieux ont généralement 1m,50 à 1m,75 de hauteur; on en augmente la durée en les faisant plonger dans un bain de sulfate de cuivre à 5 pour 100. Parfois les palissades sont constituées par des treillages en bois soutenus par des pieux de distance en distance. V. CLÔTURE.

**Palissage.** — Opération qui consiste à attacher une branche contre un tuteur, un treillage, un ongllet, etc., dans le but d'éviter que le vent ou le poids du feuillage ne viennent à rompre cette pousse à son point de naissance (fig. 944). Cette opération sert aussi à donner aux branches et aux arbres eux-mêmes la forme recherchée. On palisse les jeunes greffes sur l'onglet du sujet (1) ou sur une baguette fixée spécialement dans ce but. On palisse les pommiers en cordon lorsqu'on attache sur le fil de fer la tige et son prolongement; on palisse de même la vigne et les pousses de pêcher au fur et à mesure de leur développement sur le treillage devant lequel elles s'accroissent (fig. 944, 2).

Le palissage s'effectue donc en hiver et en été. Dans le premier cas, il s'applique à des rameaux lignifiés, voire même aux branches de charpente, et l'osier est nécessaire pour faire les ligatures. En été, le palissage ne porte que des tiges herbacées et peut être fait avec de la paille de seigle, du raphia, des tiges de chanvre et plus facilement encore avec du jonc vert. Le palissage à la loque du pêcher (3) était couramment employé autrefois. Il consistait à guider les branches et à fixer les coursounes sur le mur même en utilisant une petite bande de drap qu'un clou enfoncé dans le plâtre maintenait en place.

Quelles qu'elles soient, les attaches demandent à être renouvelées, parce qu'elles manquent de solidité au bout d'un certain temps (deux ou trois ans pour l'osier) et parce qu'elles peuvent abriter des larves ou des champignons parasites. Il faut profiter du moment où la charpente des arbres est dépalissée pour la badigeonner au lait de chaux ou à la bouillie bordelaise avant de procéder au nouveau palissage qui suit la taille de février ou de mars.

**Palissage de la vigne.** — Le palissage sur fil de fer (fig. 944, 4) est un procédé de support très employé en viticulture et qui constitue un sérieux progrès sur l'échalassage. On fait usage de fers en T; les piquets de tête de ligne sont suffisamment solides pour résister à la tension sans se courber et sont pourvus d'une jambe de force, ou bien les fils de fer sont réunis en un faisceau unique que l'on fixe à une grosse pierre enfouie à 0E 1,60 de profondeur et qui sert de culée au piquet de tête de ligne. Posés d'aplomb dans des trous étroits, les piquets sont scellés dans des blocs de béton ou de terre tassée, ou bien encore munis d'une plaque de fer (semelle) ou d'un dé en terre cuite. On les garnit de fils de fer, dont le nombre est déterminé par le mode de taille et que l'on tend au moyen de raidisseurs, ou qui sont fixés sur des agrafes permettant l'enlèvement en cas de besoin. On remplace quelquefois les piquets de fer par des rondins de chêne, d'acacia, de châtaignier (dont la durée est moindre) ou des poteaux en ciment armé.

Si ce procédé de soutien présente l'inconvénient d'augmenter les distances à parcourir (les déplacements n'étant possibles que dans le sens des lignes), il offre en revanche le grand avantage d'exposer les pampres à l'air et au soleil et facilite les labours et autres travaux au moyen d'instruments attelés et même d'outils mécaniques.

**Paliure.** — Genre d'arbrisseaux épineux, à feuilles lisses, de la famille des rhamnacées. Le paliure épineux (fig. 945), vulgairement argalon du Christ, porte-chapeau, croît sur les bords de la Méditerranée et sert à faire d'excellentes haies défensives. Il produit des fruits secs, aillés, astringents.

**Palme (Huile de).** — Huile végétale extraite du fruit du palmier à huile. V. PALMIER A HUILE.

**Palmette.** — Forme aplatie réservée aux arbres fruitiers. La tige principale se ramifie une première fois à 0m,30 au-dessus du sol et porte à droite et à gauche, dans un ordre régulier, une série de branches symétriques et d'égale force (fig. 946). Les palmettes sont dites à branches verticales, à branches obliques ou à branches horizontales, suivant que leurs branches de charpente sont conduites verticalement, obliquement à 45 degrés ou horizontalement. Toutes ces branches, qui ne sauraient se soutenir convenablement elles-mêmes, réclament l'appui d'un treillage; aussi

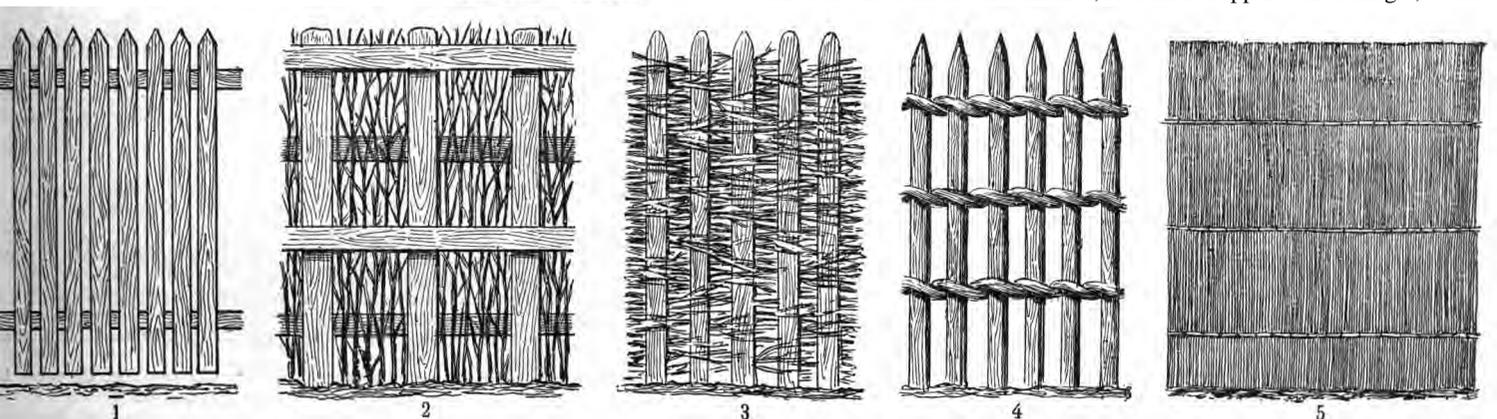


FIG. 943. — Palissades : 1. De pales en bois, 2. De pales en bois garnies de branchages; 3. De pales clayonnées; 4. De pieux aiguisés reliés par des fils de fer; 5. De roseaux.

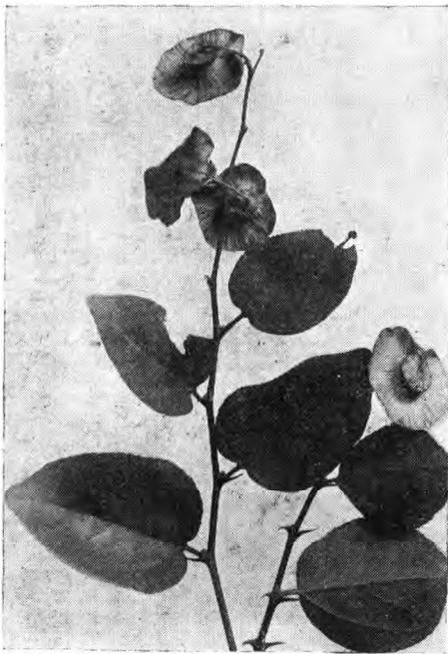


FIG. 945. — Paliure épineux avec fruits.

les palmettes sont-elles destinées à garnir des espaliers ou des contre-espaliers où elles se trouvent fixées. Elles sont à la fois décoratives et productives.

Les principales palmettes en usage sont : l'U simple (fig. 948, 1), qui n'a que deux branches verticales; le candélabre à trois branches (2); l'U double, dont les quatre branches sont verticales (3); la palmette Verrier, à quatre, cinq, six, sept, huit branches, c'est-à-dire deux, trois ou quatre étages (fig. 947 et 948, 5); la palmette à branches obliques (6), qui peut parfaitement alterner avec la palmette à branches horizontales (4, 6). Leur emploi simultané et combiné fournit un tout harmonieux, capable de garnir rapidement un treillage ou un mur; on le désigne sous le nom de « système Cossonet ». Les demi-palmettes (6), appelées aussi palmettes épaulées, servent à terminer un espalier. D'autres formes bizarres, difficiles à bien dresser, mais sans mérite spécial, sont à la fois moins pratiques et moins recommandables.

Ces différents types de palmettes sont utilisables pour les arbres à noyau et pour ceux à pépin. L'usage veut que les branches ou les étages soient distants de 0<sup>m</sup>,30; seul le pêcher réclame un intervalle de 0<sup>m</sup>,50. L'écartement à réserver entre les arbres sera donc un multiple de 0<sup>m</sup>,30 ou de 0<sup>m</sup>,50. On devra planter à 1<sup>m</sup>,20 un U double et à 1<sup>m</sup>,80 une palmette Verrier à six branches.

Pour les petites formes à deux branches, ne planter que des arbres d'une vigueur modérée : pommier greffé sur paradis, poirier greffé sur cognassier; pour établir de grandes palmettes à six, huit ou dix branches, faire usage d'un porte-greffe vigoureux franc).

Pour établir correctement une palmette, il faut obtenir d'abord l'étage inférieur, attendre qu'il soit fort et pourvu de ses premières coursonnes avant de vouloir établir le second. N'établir le troisième étage que lorsque le second est parfaitement assis. C'est faute de prendre cette précaution que les palmettes asymétriques et disgracieuses sont si nombreuses dans les jardins d'amateurs.

**Palmiers.** — Famille de plantes monocotylédones qui portent généralement un bouquet de longues feuilles à l'extrémité d'une tige élançée (stipe). Les palmiers vivent principalement dans les régions chaudes, mais se développent bien dans une grande partie de la région méditerranéenne, et en particulier sur le littoral français (fig. 949 à 952).

L'organisation générale des palmiers varie peu dans ses traits essentiels; aussi les nombreux genres que l'on trouve ne différent-ils que par des caractères de seconde importance; les fleurs sont unisexuées et, en général, nettement dioïques. Quant à la tige, à la feuille et à l'inflorescence, elles varient avec les genres de palmiers.

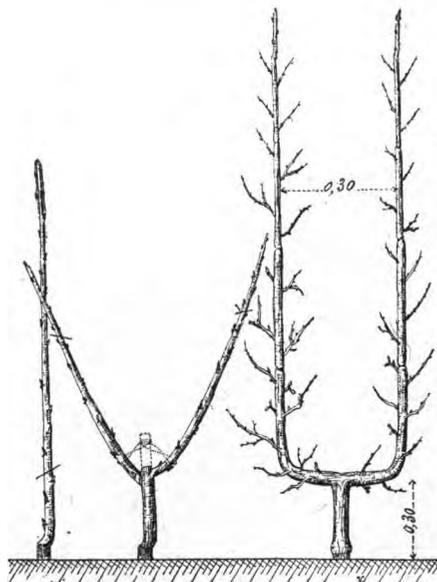
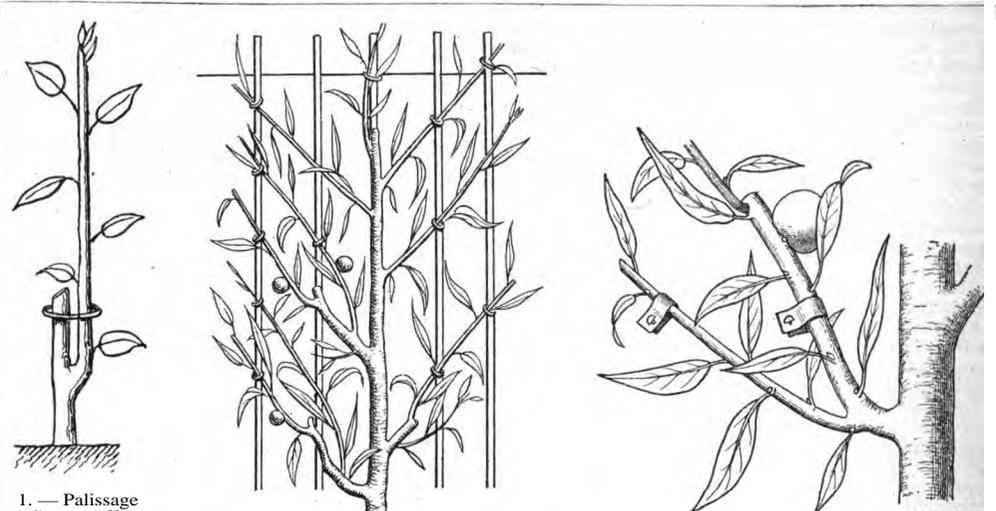


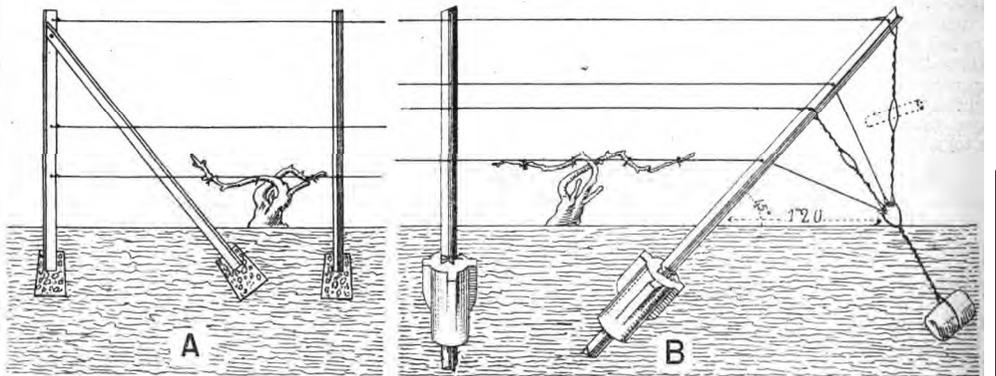
FIG. 946. — Conduite de la taille pour la formation d'une palmette.



1. — Palissage d'une greffe sur son onglet.

2. — Palissage du pêcher sur le treillage.

3. — Palissage à la loque contre un mur.



4. — Palissage de la vigne sur fil de fer.

A. Scellement des fers en blocs de maçonnerie; B. Scellement des fers en des de ciment ou de terre cuite.

FIG. 944. — Divers modes de palissages.



FIG. 947. — Poirier conduit en palmette Verrier à cinq branches.

Importante par le nombre des genres et des espèces, la famille des palmiers l'est davantage encore au point de vue économique, et beaucoup de ces arbres constituent pour nos colonies des sources de richesses importantes. Elle fournit en effet à l'homme des produits alimentaires, tels que *la datte, la noix de coco, le chou palmiste*; des féculs comme *le sagou*; des boissons fermentées (*vin de palme*); du *sucre (rondier)*; des *huiles et graisses* (huile de palme); des *fibres textiles* et des lanières servant à la confection de nattes, chapeaux, paniers, etc.; d'autres matières industrielles comme *le corozo, l'ivoire végétal* employés en tabletterie et que l'on tire des graines de diverses espèces. V. **AREC, CHAMEROPS, COCOTIER, DATTIER, RAPHAIA, RONDIER, ROTANG, SAGOUTIER, TALIPOT.**

Au point de vue ornemental, on cultive dans les jardins, les serres et les appartements, les *chamærops, kentia, latania, livistona, phoenix, etc.*; toutes espèces qui demandent pour prospérer une terre humide (très arrosée) et beaucoup de chaleur.

Le *palmier doum* (fig. 952), qui croît en Égypte et en Arabie, est employé à la fixation des sables du désert et permet l'extension des cultures; son bois est employé en construction, ses feuilles donnent des fibres textiles.

*Palmier à huile (elæis guineensis)*. — L'éléis ou éléide, désigné communément sous le nom de *palme à huile*, est une plante dont le tronc atteint 12 à 15 mètres; ce dernier, lisse dans certains cas, porte souvent les souches des feuilles coupées. Il est surmonté d'un bouquet de vingt à vingt-cinq feuilles pennées, ayant de 4 à 5 mètres de long; les folioles, assez souples ont environ 1 mètre de longueur. A la base de la feuille, les folioles atrophiées se présentent en forme d'épines, peu nombreuses d'ailleurs.

Vers l'âge de quatre à cinq ans, le palmier à huile commence à fleurir. Les fleurs mâles apparaissent les premières; ensuite se montrent les inflorescences femelles, sur la même plante. Ce n'est que rarement que l'on voit des fleurs mâles et des fleurs femelles sur le même régime. Chaque régime se forme à l'aisselle d'une feuille. Il est composé d'un certain nombre de fruits qui sont des drupes plus ou moins ovales, anguleuses et volumineuses, de la grosseur d'une petite prune. Ces fruits, on noix de palme, sont d'un noir violacé au sommet et rouge orangé foncé à la base; d'autres sont verts à leur maturité. Leur partie externe, ou péricarpe, est fibreuse, plus ou moins épaisse suivant les variétés et bourrée de matière grasse qui constitue, lorsqu'elle a été extraite, l'*huile de palme*; cette dernière est rouge, jaune ou blonde; à l'intérieur de cette couche extérieure et charnue se trouve un noyau résistant, contenant une graine qui est expédiée en Europe sous le nom d'*amande de palme* ou *palmiste*. Cette amande, dont l'albumen est oléagineux, fournit l'*huile de palmiste*.

Le palmier à huile est très commun sur toute la côte occidentale d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola.

L'*huile de palme*, dont les indigènes eux-mêmes font une grande consommation, et les amandes de palme constituent un important produit d'exportation vers l'Europe. Les amandes de palme sont traitées industriellement pour fournir une huile blanche qui est employée dans l'alimentation et dans la fabrication des savons fins et des bougies, tandis que l'huile de palme, obtenue sur place, et expédiée en gros tonneaux ou *ponchons*, a surtout été employée pour les savons ordinaires. Jusqu'ici c'est une partie des palmiers spontanés qui a été exploitée, mais il est certain qu'on devra en venir à la plantation rationnelle, comme les Hollandais l'ont déjà fait à Sumatra, principalement, où ils possèdent de jeunes, mais assez importantes plantations de palmiers à huile.

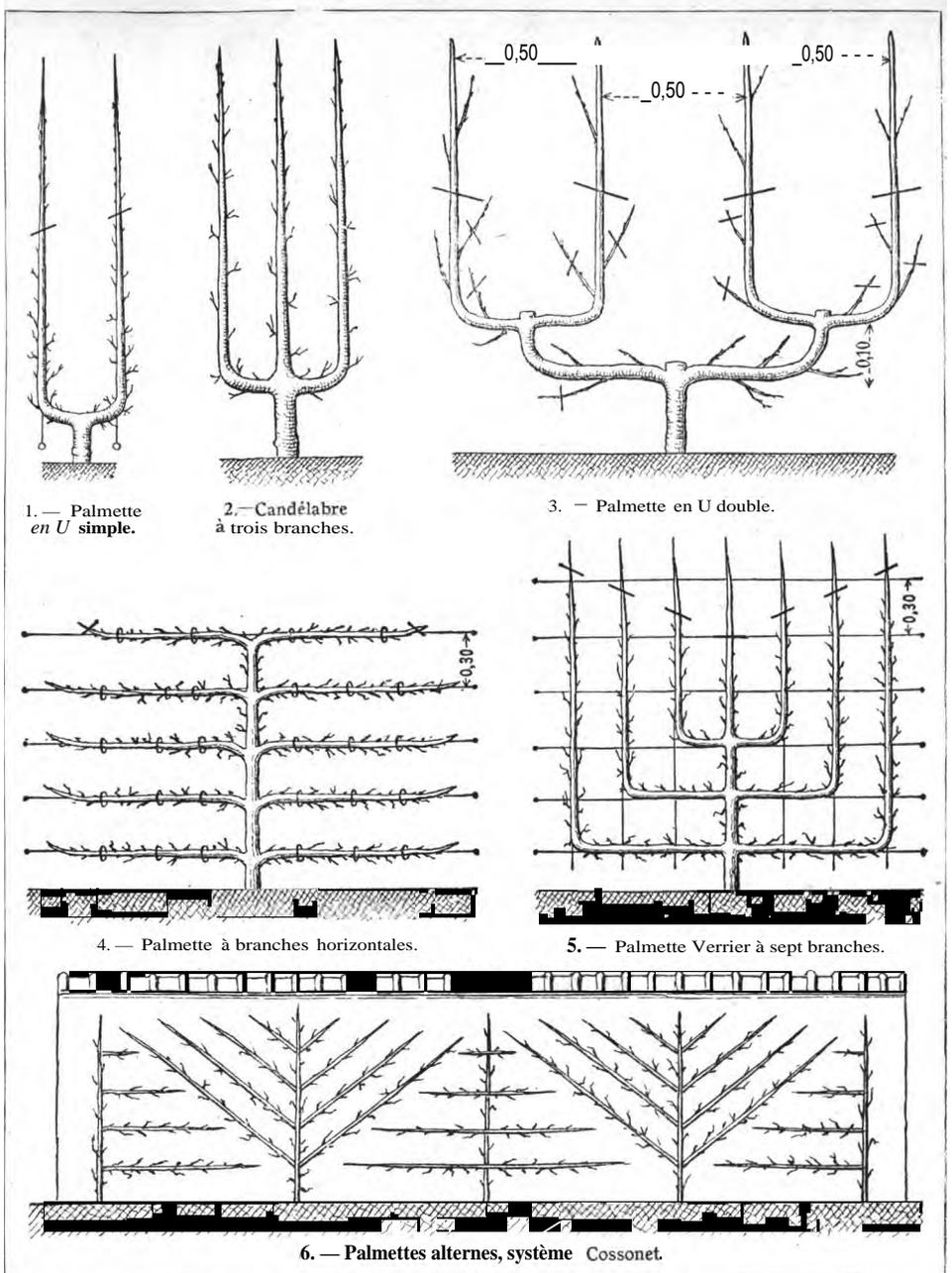


FIG. 948. — Divers types de palmettes.

A partir de la huitième année, l'éléis peut produire annuellement 10 régimes pesant brut 6 kilos, soit au total 60 kilos de régimes. Ces derniers donnent 65 pour 100 de fruits. Chaque palmier fournit donc 40 kilos de fruits; 100 kilos de fruits peuvent donner 16 à 18,5 pour 100 d'huile de palme. La proportion d'amande dans les fruits est de 20 pour 100.

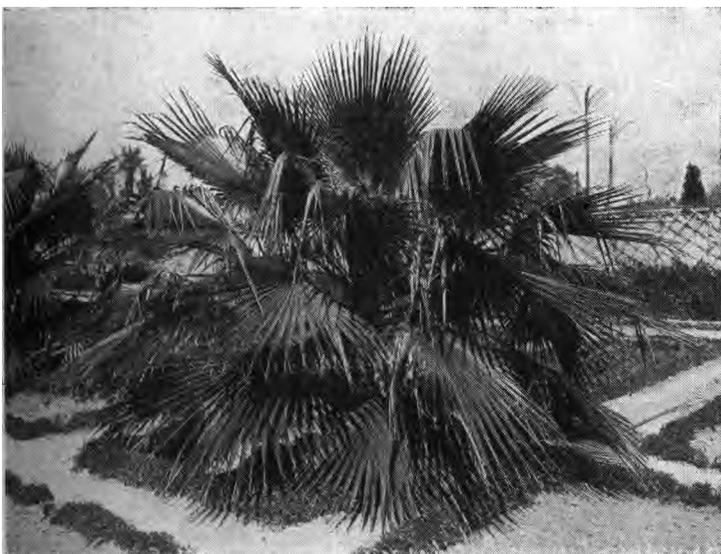


FIG. 949. — Palmier d'ornement (phoenix dactylifera).



FIG. 950. — Floraison du « phoenix dactylifera ».



FIG. 951. — Groupe de palmiers sur la Côte d'Azur.



FIG. 952. — Palmier douro (Ilyphœne thebaïca).

L'amande a une teneur en huile de 40 pour 100. Au Dahomey, les indigènes n'obtiennent, par leurs procédés primitifs, que 10 à 12 kilos d'huile pour 100 kilos de fruits. Industriellement, avec un traitement mécanique approprié, on peut obtenir, de 100 kilos de fruits séparés du régime : 44 pour 100 de pulpe, 36 pour 100 de coques, 20 pour 100 de palmistes. La pulpe donne 50 à 55 pour 100 d'huile.

Mécaniquement, on peut dépulper et séparer la pulpe des noyaux ; chauffer et presser la pulpe pour en extraire l'huile ; sécher les noyaux, les briser et séparer les amandes des coques.

On classe les huiles de palme, suivant leur composition, en huiles molles, c'est-à-dire peu acides, et en huiles dures, contenant une proportion plus élevée d'acides gras.

Une stérilisation des fruits, avant leur traitement en usine, permet d'obtenir de l'huile de palme très peu acide, pouvant être utilisée dans l'alimentation.

Les tourteaux de palmiste, traités en Europe, sont recherchés pour la nourriture et l'engraissement du bétail. V. TOURTEAU.



FIG. 953. — Tête et pied de palmipède (canard).

**Palmipèdes.** — Ordre d'oiseaux qui ont les doigts réunis par une membrane (fig. 953). A cet ordre appartiennent les canards, oies, mouettes, pingouins, flamants, etc.

Les palmipèdes sont des oiseaux en général de forte taille, presque tous munis de grandes ailes et conformés toujours pour nager au moyen de leurs pattes palmées. Leur plumage, revêtu d'un enduit onctueux, leur permet de plonger sans se mouiller; ils peuvent d'ailleurs amasser une épaisse couche de graisse sous-cutanée, qui diminue leur poids spécifique. Ils vivent en général de poissons, mollusques, batraciens.

**Palonnier.** — Pièce de bois ou de fer, droite ou légèrement cintrée, fixée à l'avant d'un véhicule ou d'un instrument de culture (charrue, herse, rouleau) et qui sert à attacher les traits des chevaux. On distingue le palonnier simple (fig. 954, 1, 2) pour atteler un cheval, le palonnier balance (3 à 5) ou volée d'attelage pour deux, trois et quatre chevaux. Dans ce cas, un grand palonnier de 1m,25 réunit les palonniers simples, qui ont ordinairement 0m,65 de long. Les traits doivent être d'une longueur telle qu'ils laissent un intervalle de 0m,75 entre les jarrets du cheval et le palonnier simple.

**Palpation.** — Application de la surface interne de la main posée à plat sur un corps déterminé dont on peut apprécier les qualités par le

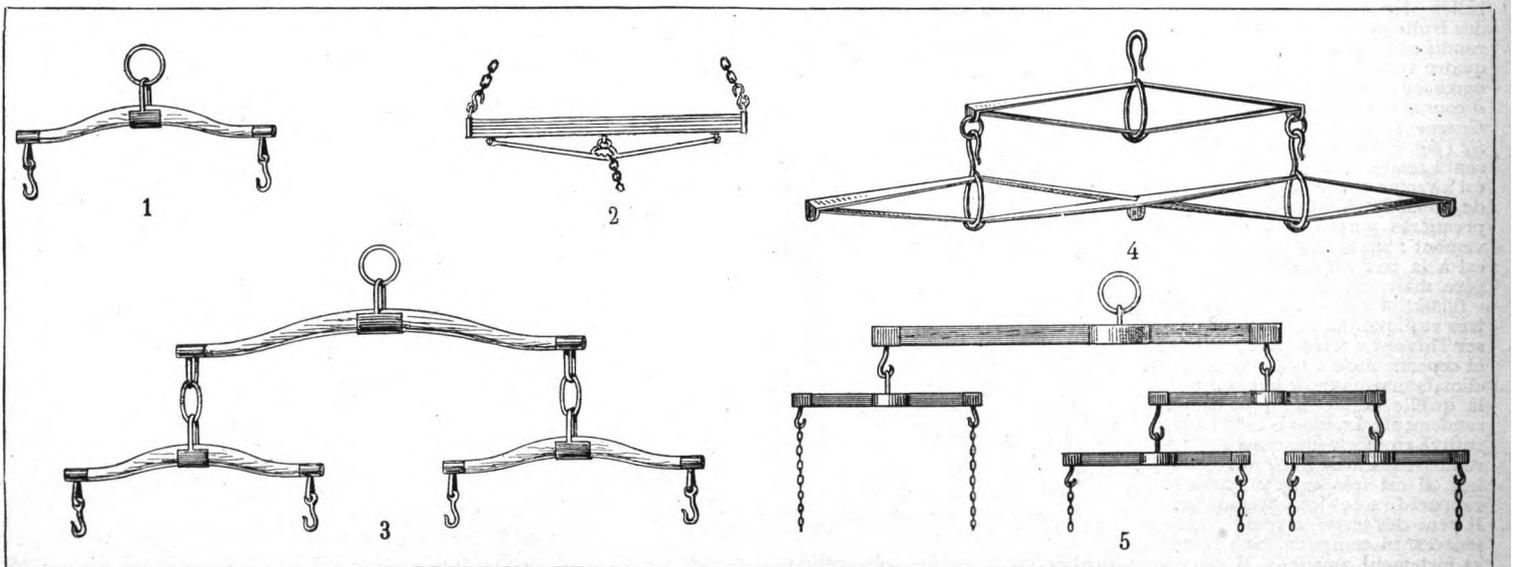


FIG. 954. — Palonniers.

1. Palonnier simple; 2. Palonnier simple pour herse, avec crémaillère de réglage; 3. Volée d'attelage à deux; 4. Volée d'attelage à deux, en fer; 5. Volée d'attelage à trois.

toucher. C'est un moyen d'investigation qui permet de déceler certaines **mala-**  
**diés**, de se rendre **compte** de l'état d'engraisement d'un animal ou de l'état

— **sta**  
**955** — une fé-  
**melle**. V. GESTA-  
**TIION**.

**Paludisme**  
**ou Impaludis-**  
**me.** — Fièvre

paludéenne, connue sous le nom de **malaria**, et qu'on observe dans les régions chaudes où l'on rencontre des marais à eau stagnante. Deux espèces de moustiques vivent dans ce milieu spécial: les **anophèles** et les **culex** ou **cousins**. Les anophèles femelles seules sont les agents propagateurs du mal et, pour qu'elles le transmettent, il faut qu'elles aient piqué depuis douze à quinze jours et que la température soit au moins de 15 degrés. Comme les anophèles déposent leurs œufs sur les herbes croissant dans les eaux douces et stagnantes (marais, fossés, mares, canaux) et que leurs larves vivent une quinzaine de jours dans l'eau, on peut empêcher leur reproduction et prévenir la redoutable maladie en desséchant les marais ou en **pétrolant** leur surface.

**Palus.** — Terres alluvionnaires ou terrains dérivant de marais ou tourbières assainis et améliorés. Des terrains de ce genre forment une partie des vignobles du Bordelais. V. **BORDEAUX**.

**Pamplemousse.** — Arbre épineux et ornemental voisin des orangers (fig. 956). Une espèce est cultivée en Grèce pour ses fruits acidulés et comestibles de couleur jaune et pouvant atteindre la taille d'un melon. V. **ORANGER**.

**Pampre (vitic).** — Jeune rameau ou pousse de l'année d'une vigne. Lorsque les pampres sont aotités, c'est-à-dire assez ligneux, ils prennent le nom de **sarments**.

**Panachure.** — Bande ou tache colorée sur un fond de couleur différente. Ordinairement ce sont les feuilles qui sont panachées, et les panachures se présentent sous la forme de taches blanchâtres ou jaunâtres sur fond vert; elles semblent résulter de l'absence de chlorophylle.

La panachure est souvent un fait accidentel dû à une cause morbide: défaut d'éclairage, abaissement de température, **traumatisme**, **bouturage**, greffage, etc. Parmi les espèces ornementales dont les panachures sont bien fixées, nous citerons **l'éradle negundo**, certains **fusains** et **aucubas**. Parfois aussi les corolles des fleurs sont panachées: **œillets**, **phlox**, **dahlia**s.

**Panage (lég. rur.).** — Servitude forestière permettant aux porcs d'aller paître dans les forêts. Ce droit est cependant réduit après **l'abatage**, dans les jeunes coupes, pour favoriser la régénération par semis naturel.

**Panais.** — Plante bisannuelle, potagère et fourragère, appartenant à la famille des ombellifères (fig. 957). Elle possède une racine charnue, conique ou ronde; des feuilles alternes, glabres, **composées-pennatiséquées**, fistuleuses dès la deuxième année; des fleurs jaunes en ombelles dépourvues d'involucre; des fruits plats à bords épais, arrondis et côtelés. On en distingue quatre variétés: **le panais long amélioré de Brest**, **le panais long à couronne creuse**, **le panais de Guernesey** et **le panais rond hâtif** (fig. 958). Les deux premières sont à racine allongée; la dernière est à racine courte, ronde, munie de sillons longitudinaux. Les trois premières variétés sont exclusivement fourragères; la dernière est à la fois fourragère et potagère, mais moins productive.

**Climat et sol.** — Le panais est très rustique; sa racine peut passer l'hiver en terre sans souffrir, et cependant c'est une plante des climats marins et brumeux; c'est là qu'elle donne les plus hauts rendements. Le panais est surtout cultivé en Bretagne, dans les arrondissements de Brest et de Morlaix. Il est très exigeant sous le rapport du sol et de sa préparation. Il veut des terrains profonds, ni tenaces, ni compacts, bien fumés et fortement ameublis. Il réussit particulièrement sur les sols **argilo-siliceux**, **argilo-calcaires**, les sables frais et humifères. Outre les déchaumages, on donne un labour profond, allant de 0m,30 à 0m,50, par la méthode du

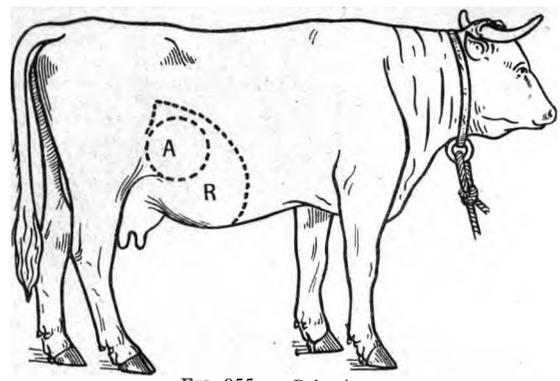


FIG. 955. — Palpation.

R. Région du flanc droit où l'on peut sentir le veau à la main lorsque la gestation est avancée; A. Surface circulaire où l'on peut ordinairement entendre les battements du coeur du fœtus.



FIG. 956. — Pamplemousse.



FIG. 957. — Panais. Sommité fleurie. A. Fleur isolée; B. Racine.

**pelleversage**, qui consiste à faire fouiller le fond de la raie par des hommes avec des fourches à dents plates.

**Exigences et engrais.** — 1000 kilogrammes de racines et une bonne récolte moyenne de 30000 kilogrammes à l'hectare enlèvent au sol, d'après les analyses de R. Dumont:

ÉLÉMENTS ESSENTIELS	POUR 100 KILOGR.	POUR LA tarc. S d'un hectare.
Azote .....	1	Hg.
Acide phosphorique .....	2,45	73,50
Potasse .....	1,86	55,80
Chaux .....	7,68	230,40
	1,10	33,00

D'où il résulte que le panais réclame surtout de la potasse et — à récolte égale — il est plus exigeant que la carotte. **Garola** a trouvé des chiffres un peu supérieurs à ceux-ci.

En Bretagne, on utilise beaucoup comme engrais le **maërl** et le **goémon**, qui y donnent de bons résultats. A leur défaut, on peut employer 30000 à 40000 kilogrammes de fumier de ferme, complété par les engrais chimiques suivants:

Nitrate de soude .....	200	300	kilogrammes.
Superphosphate .....	300	400	—
Chlorure de potassium (ou l'équivalent en sylvinite) .....	100	150	—

**Semis et soins culturaux.** — Les semis s'effectuent en mars-avril, en lignes distantes de 0m,50 à 0m,60, pour permettre le passage de la houe à cheval, et à la dose de 5 à 6 kilogrammes de graines à l'hectare. Dans les jardins potagers, les lignes peuvent être rapprochées à 0m,30 ou 0m,40 et les semis étagés pour donner des racines en automne, en hiver et au printemps. C'est ainsi qu'on peut effectuer des semis de fin février à fin juin. La graine est longue à lever (deux à trois semaines); en grande culture, on donne le premier binage quand les plantes atteignent 5 à 6 centimètres de hauteur; une dizaine de jours après, on procède à l'éclaircissage, en laissant un plant tous les 18 à 20 centimètres, et on termine les opérations culturales par un binage.

Une bonne graine doit avoir 90 pour 100 de pureté et 68 pour 100 de faculté germinative.

**Récolte et rendement.** — Vers la mi-octobre, on peut supprimer une partie des feuilles pour les donner au bétail, qui s'en montre friand, et on peut laisser les racines en terre pour les arracher au fur et à mesure des besoins. Cependant, il est bon d'en arracher une partie et de la rentrer au cellier, pour être assuré d'avoir de la nourriture pendant les fortes gelées. On récolte de 25 000 à 45 000 kilogrammes de racines à l'hectare; mais ce qui a empêché la diffusion de cette plante, c'est l'arrachage qui est long, difficile et coûteux. De nos jours, avec les arracheuses de betteraves ou de chicorée à une ligne, pouvant convenir à l'arrachage de cette racine, le travail serait bien simplifié et pourrait être exécuté par une main-d'oeuvre quelconque.

A Grignon, MM. **Berthault** et **Brétignière** ont obtenu les rendements suivants, avec les panais, pendant cinq années consécutives:

VARIÉTÉS	RENDEMENT s l'hectare.	MATIÈRES SÈCHES pour 1000.	MATIÈRES SÈCHES, a l'hectare.
	Kg	Kg.	Kg.
Panais rond .....	23 326	18,95	4 421
Panais demi-long .....	25 741	22,35	5 724
Panais long .....	18 864	23,10	4 358
MOYENNES .....	22 864	21,35	4 834

**Usage des produits.** — Le panais renferme 21 à 23 pour 100 de matières sèches avec 1,5 à 2 pour 100 de matières azotées, 0,5 pour 100 de matières grasses, 15,5 à 16,5 pour 100 de matières **saccharifiables** et très peu de cellulose (analyses **Denaiffe** et **R. Dumont**). C'est la **première** des racines fourragères, au point de vue nutritif; il se place avant la carotte. Mathieu de Dombasle le prisait très fort pour l'engraisement des bêtes bovines et des porcs, qu'il fait arriver très vite à l'état fin gras; les Bretons l'estiment beaucoup pour l'alimentation du cheval et des vaches laitières (V. **ALIMENTATION**). Aux premiers, il donne de l'énergie et favorise l'embonpoint, mais peut occasionner un état pléthorique; aux secondes, il fait donner un lait très butyreux et un beurre d'une saveur exquise. Il doit être administré de préférence cuit aux porcs. Ajoutons qu'en Thuringe on en fait un **strop**

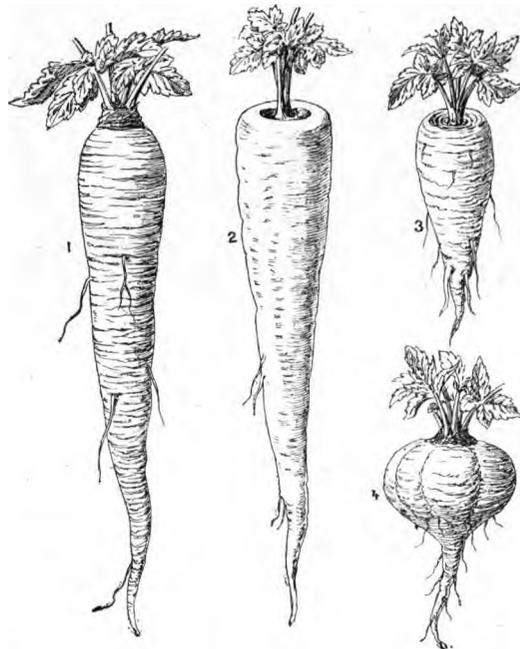


FIG. 958. — Quelques variétés de panais.

1. Long amélioré de Brest; 2. Long à couronne creuse; 3. Demi-long de Guernesey; 4. Rond hâtif.

spécial rafraîchissant, en faisant bouillir les racines, en exprimant le jus et en le laissant réduire à feu doux.

**Panard.** — Se dit d'un cheval dont les pieds sont obliques de haut en bas et de dedans en dehors. V. APLOMBS.

**Pancréas.** — Glande en grappes, de couleur blanche ou rosée, de la forme d'une langue de chien, qui est située dans l'abdomen, au-devant des premières et deuxième vertèbres lombaires, et qui sécrète le suc pancréatique.

**Pancréatine.** — Ferment soluble du suc pancréatique.

**Pancréatique (Suc).** — Suc digestif sécrété par le pancréas et ayant surtout pour but de saccharifier la dextrine, de saponifier les graisses et d'achever la digestion des matières albuminoïdes. V. DIGESTION.

**Panic ou Panis.** — Genre de graminées annuelles ou vivaces à fleurs en épillets, groupées elles-mêmes en panicules (fig. 959). Les *panics* (*panicum*) sont des herbes à feuilles planes et linéaires, dont on connaît un grand nombre d'espèces des régions chaudes et tempérées. Le *panic millet*, *mil* ou *millet des oiseaux*, est cultivé comme alimentaire (ses graines servent à préparer des bouillies) ; d'autres (*panic engainé*, *panic sanguin*, *panic pied de coq*, etc.) sont cultivés dans les régions méridionales comme plantes fourragères. Le *panic effilé*, le *panic capillaire* et le *panic plissé* (fig. 960 à 962) sont des plantes ornementales rustiques venant bien en sols légers et riches.

**Panicaut.** — Genre de plantes de la famille des ombellifères (fig. 963), très ornementales, et cultivées quelquefois dans les jardins pour orner des corbeilles, des pelouses ou des rocailles. Ce sont des plantes vivaces, se multipliant par semis ou par éclats et se présentant en touffes de 50 à 80 centimètres, à fleurs petites, réunies, en capitules, caractérisées par des involucre épineux, à folioles bleues ou bleuâtres.

Les espèces les plus connues sont : le *panicaut des Alpes* (*eryngium alpinum*), le *panicaut améthyste* (*eryngium amethystinum*), dit aussi *chardon bleu*; le *panicaut d'Autriche* (*eryngium planum*), etc.

Le *panicaut des champs* (*eryngium campestre*) ou *chardon Roland* se rencontre dans les terrains incultes ; c'est une plante adventice des sols calcaires. Citons encore le *panicaut maritime* (*eryngium maritimum*).

Autrefois, en France et en Allemagne, on mangeait les racines de ces deux dernières plantes ; on leur attribuait des qualités toniques et apéritives. Cet usage est actuellement abandonné, mais on se sert encore parfois des racines de panicaut pour arrêter la sécrétion lactée.

**Panicule.** — Grappe d'épillets simple ou composée.

**Panier.** — Nom générique sous lequel on désigne tous les récipients servant à la récolte, à l'emballage, au transport des fruits, légumes, etc., et qui sont faits ordinairement d'osier tressé, de roseau, de bois mince, etc. V. EMBALLAGE.

**Panification.** — Conversion des matières farineuses en pain.

Le pain est la base de l'alimentation humaine. Son origine se confond presque avec celle du monde, puisque la Bible nous apprend que Sarah, femme d'Abraham, pétrissait la fleur de farine et faisait cuire des pains sous la cendre. Il n'est fait allusion au levain que dans le livre de l'Exode, ce qui laisse supposer que les Égyptiens connaissaient l'art de faire lever le pain ; on a trouvé d'ailleurs dans les tombes égyptiennes des pains levés et des galettes d'orge non levées, mais salées. Cependant certains peuples

d'une civilisation plus récente mangeaient le blé simplement cuit à l'eau ; ce serait en l'année 148 avant notre ère que les Romains apprirent des Grecs les procédés de panification. Les bas-reliefs du monument funéraire du boulanger romain Eurysaces (fig. 964) nous retracent, entre autres choses, toutes les phases de la fabrication du pain au début de l'ère chrétienne

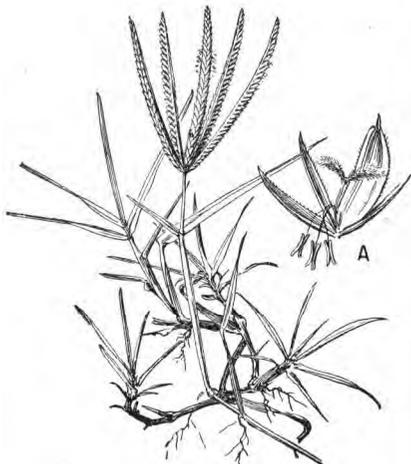


FIG. 959. — Panic pied de coq. A. Fleur.



FIG. 963. — Panicaut des champs.

(Lindet). Il est curieux de constater que ces méthodes sont venues jusqu'à notre époque sans grande modification, et qu'elles subsistent à l'heure actuelle à côté de procédés plus modernes.

**Définition du pain.** — Le pain est le produit de la cuisson d'une pâte, composée de farine de froment, d'eau et de sel, rendue plus légère ou « levée » par l'acide carbonique.

Cet acide carbonique est produit le plus généralement par une fermentation dite *fermentation panaire*. Il conviendra donc d'étudier avant tout les moyens de provoquer cette fermentation.

Pour ensemer toutes les parties de la pâte et la rendre homogène, on procédera au *pétrissage*. On laissera ensuite la pâte fermenter ; au cours



FIG. 964. — Bas-relief du monument funéraire d'Eurysaces montrant des boulangers au travail.

de cette fermentation, on découpera la pâte et on donnera aux morceaux de pâte une forme et un poids en rapport avec ceux des pains à obtenir ; d'où les trois phases suivantes dans le travail : le *pointage*, le *tournage* et la *levée*. La dernière opération sera la *cuisson*.

Nous négligerons la panification des farines autres que celle du froment, ainsi que la préparation des pains de régime.

**Composition et constitution de la farine de froment.** — Les caractères d'une bonne farine, les procédés d'analyse de cette substance et ses falsifications ont été étudiés au mot FARINE.



FIG. 960. — Panic capillaire.

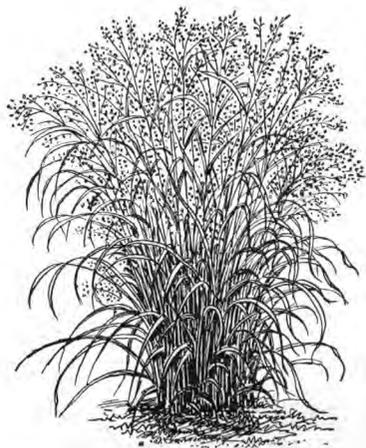


FIG. 961. — Panic effilé.



FIG. 962. — Panic plissé.

La composition moyenne des farines de première qualité varie entre les limites suivantes :

Humidité.....	13,0 à 16,0	pour 100.
Gluten.....	7,5 à 9,5	—
Matières azotées solubles.....	1,0 à 1,3	—
Matières grasses.....	0,7 à 1,1	—
Sucres (saccharose, glucose).....	1,1 à 2,2	—
Amidon.....	68,1 à 73,9	—
Cellulose.....	0,2 à 0,7	—
Matières minérales.....	0,3 à 0,6	—

Au point de vue de la panification, nous attacherons une grande importance au gluten ; cette matière **albuminoïde** fait pâte avec l'eau en s'hydratant ; elle jouit alors de propriétés élastiques qui seront utilisées par le boulanger. Le gluten absorbe une grande quantité d'eau, de 66 à 70 pour 100 de son poids, et cette faculté sera d'autant plus marquée que la farine est de meilleure qualité (**Arpin**). Les matières azotées solubles servent en partie d'aliment à la levure qui fait lever le pain ; leur excès caractérise des farines provenant de blés incomplètement mûrs (Rousseaux et Sirof).

Les sucres, malgré leur faible proportion, ont un rôle considérable ; leur dédoublement par la fermentation alcoolique produit 0 gr. 5 à 1 gramme d'acide carbonique, qui coopérera avec la vapeur d'eau pour gonfler le pain au moment de la cuisson.

L'amidon n'intervient pour ainsi dire pas au cours de la panification, mais sa forte proportion contribue à donner au pain sa valeur alimentaire universellement reconnue. La cellulose n'a aucun intérêt : certaines matières minérales seront utilisées par la levure.

Nous n'insisterons pas sur les farines bisées, malgré tout l'intérêt que leur accordent les partisans du **pain complet** ; ces farines présentent une plus forte teneur en matières azotées que les farines blanches, car elles contiennent des éléments du son non assimilables (Aimé Girard). Le son, trop fortement attaqué au moment de la mouture, abandonne à la farine un ferment soluble, la **céréaline**, qui empêche la levée du pain et le colore (**Mège-Mouris**) ; l'acidité des farines bisées, plus grande que celle des farines blanches, est nuisible aux propriétés élastiques du gluten. L'eau de chaux remédie dans une certaine mesure aux inconvénients des farines bisées (**Lapique** et Legendre) ; il en est de même du **glucosate** de chaux (**Le Roy**). Le pain que les Français ont été obligés de manger pendant la guerre de 1914-1918 semble avoir converti, en faveur du pain blanc, beaucoup de partisans du pain complet, mieux que toutes les expériences de laboratoire, quoiqu'une partie des reproches adressés à ce pain de guerre soit attribuable aux farines employées comme succédanés de celle de froment.

**Fermentation paninaire**. — Malouin, en 1760, avait entrevu que la fermentation **panaire** était une fermentation alcoolique ; **Thénard** puis **Dumas** le confirmèrent. Par la suite, les recherches **microbiologiques** sur la fermentation **panaire** devinrent si nombreuses et la question semblait si compliquée que **Duclaux** put dire en 1883 que l'étude de ce phénomène était à reprendre depuis ses origines.

Actuellement, grâce aux travaux d'Aimé Girard, on peut affirmer que la fermentation **panaire** est une fermentation alcoolique produisant, aux dépens des sucres contenus dans la farine, l'alcool et l'acide carbonique, suivant le rapport établi par Pasteur.

Lorsqu'on isole les microorganismes enfermés dans le levain (**V. LEVAIN**), on trouve des levures du genre **saccharomyces**, parmi lesquelles **saccharomyces minor** ; on trouve également des **mycodermes**, sans pouvoir fermentatif, et de très nombreuses **bactéries**. A côté de la fermentation alcoolique, on a pu mettre en évidence la formation des acides lactique, acétique et butyrique, une légère saccharification de l'amidon augmentant la dose des sucres fermentescibles et une faible diminution du gluten avec production de composés azotés solubles. Néanmoins, l'agent actif est la levure, déterminant la fermentation alcoolique. Mais les réactions secondaires contribuent par les produits formés à constituer un milieu favorable au développement de la levure ; l'acidité protège la pâte contre les microbes étrangers ; l'attaque partielle de l'amidon et celle du gluten fournissent des aliments sucrés et azotés à la levure. C'est pourquoi la levure peut se propager pour ainsi dire éternellement d'une pâte à une autre par l'intermédiaire des levains, quoique la farine ne semble pas à première vue un aliment favorable à la levure.

Pour maintenir la prépondérance de la levure, pour éviter l'acidification exagérée du levain qui communiquerait un goût au pain et agirait d'une manière néfaste sur la qualité du gluten, il faut **rajeunir le levain** (**V. LEVAIN**). Cette pratique empêche l'accumulation dans la pâte d'une toxine sécrétée par la levure et capable d'agir sur la levure elle-même (**Lindet**). Le boulanger peut régler le développement de la levure et la production de zymase dans ses levains en agissant sur la compacité de la pâte, sur la température et sur l'aération (**Lindet**). Comme conséquence de ces études sur la fermentation **panaire**, le travail des levains a pu être simplifié ; on se contente actuellement de prélever un levain chef que l'on garde sous l'eau.

Lorsqu'on fait plusieurs **pétrissées** dans une même journée, on utilise tout le levain pour la première **pétrissée** : c'est le **travail sur levain**. Au moment de tourner cette **pétrissée**, on garde une partie de la pâte dans le pétrin pour servir immédiatement à l'ensemencement de la **pétrissée** suivante : on fait alors le **travail sur pâte**, qui sera continué ainsi de suite. On a proposé dans ce travail sur pâte d'activer la fermentation par addition d'extrait de malt ou même de sucre. Plus généralement on ajoute un peu de levure aux dernières **pétrissées**.

Dans le **travail sur levure** ou **procédé viennois**, on ne garde ni pâte ni levain, mais à chaque **pétrissée** on incorpore la quantité de levure nécessaire ; on emploie la levure pressée fournie par les distilleries de grains. La levure peut être délayée dans l'eau de la fontaine (**V. PÉTRIN**) au moment du pétrissage ; elle peut aussi être délayée deux heures à l'avance dans une pâte très claire qu'on appelle **polisch** ou **pouliche**. Les pains préparés au moyen de la **levure** se distinguent de ceux préparés au moyen d'un levain ; ils ne sont pas acides (absence de fermentation lactique) ; les yeux de la mie sont petits et réguliers ; mais les pains ne peuvent se conserver du jour au lendemain, la mie devenant sèche et friable.

Au lieu de produire par fermentation l'acide carbonique nécessaire à la levée du pain, on peut engendrer ce gaz au sein de la pâte par des réactions chimiques. Il y a lieu de se méfier de certains produits auxquels on donne à tort le nom de « levure », alors que ce sont des mélanges de composés chimiques, acides et carbonates, qui réagiront l'un sur l'autre sous l'influence de l'eau.

Cette méthode évite une légère perte de matières nutritives, par la fermentation, mais on introduit ainsi dans le pain les résidus salins de la réaction chimique. En Angleterre, on fabrique l'**aerated bread** par pétris-

sage de la farine avec de l'eau saturée d'acide carbonique sous la pression de 14 atmosphères : ce procédé n'a pas l'inconvénient ci-dessus indiqué, mais il fournit des pains difficiles à cuire et d'un goût assez fade.

**Proportions de farine, d'eau, de sel et de levure**. — Le boulanger ne mesure pas la farine ; il l'introduit par petites portions dans un volume déterminé d'eau, jusqu'à ce qu'il juge convenable l'aspect de sa pâte. Le mélange ainsi réalisé conduit, en moyenne, aux proportions suivantes :

Farine.....	100,0 à 110,0	kilogrammes.
Eau.....	55,0 à 60,0	litres.
Sel.....	1,5 à 1,7	kilogrammes.
Levure.....	1,0 à 1,1	—

Au lieu de levure, on peut mettre du levain ou de la pâte dont le volume égale un tiers de la **pétrissée**, une fois terminée. La quantité d'eau varie suivant la proportion et la quantité du gluten contenu dans la farine (**Arpin**). On admet aussi que la température de l'eau, ajoutée à celle de la farine et à celle de l'air du fournil, doit donner une somme égale à 60 ; on règle alors la température de l'eau en conséquence.

On distingue, en boulangerie, trois sortes de pâtes : la **pâte ferme** ou **raide**, ne contenant que 33 pour 100 d'eau ; elle fermente lentement et n'est guère utilisée que pour les levains. La **pâte bâtarde**, renfermant 40 pour 100 d'eau environ, est plus employée. La **pâte douce** est favorable au développement de la levure, car elle contient plus de 45 pour 100 d'eau ; mais elle est difficile à travailler et produit des pains excessivement levés qui exigent des farines très riches en gluten.

**Pétrissage**. — Le pétrissage de la pâte s'effectue dans des pétrins ; on peut pétrir à bras d'homme ou au moyen de pétrins mécaniques. **V. PÉTRIN**.

C'est dans la **fontaine** que l'ouvrier boulanger ou **geindre** verse l'eau nécessaire à la **pétrissée**. Il y dissout le sel et y délaye la levure, si besoin en est ; ce travail terminé, le geindre retire la planche qui isole le levain contenu dans le pétrin et procède au **délayage du levain** en découpant ce dernier entre les doigts pour obtenir une pâte très homogène. Dans cette pâte fluide, le geindre ajoute peu à peu de la farine et la délaye jusqu'à ce que la masse ait la consistance convenable. A ce moment commence le pétrissage proprement dit, destiné à hydrater le gluten, à rendre la masse absolument homogène et à aérer la pâte pour favoriser la reproduction de la levure. Le geindre placé devant une masse de 150 à 200 kilos ne peut réaliser en une fois le travail de la pâte ; il procède progressivement en parcourant la longueur du pétrin et en proportionnant son effort à la compacité de la matière. Le travail est conduit suivant une méthode rigoureusement établie par la pratique et dans laquelle on distingue le **rasage** en pâte claire, puis en pâte ferme avec découpage lorsque l'ouvrier a ajouté encore une fois de la farine, le **soufflage** destiné à aérer la pâte, le **contre-fassage** puis le **pâtonnage** qui raffermi la pâte. Le travail du pétrissage est alors terminé ; il a duré 28 à 35 minutes.

Ce pétrissage à la main présente de graves inconvénients pour le geindre et pour le consommateur. Les expériences faites au Syndicat de la boulangerie de Paris, en 1908 et 1909, ont permis de constater que, pour préparer 172 kilos de pâte, l'ouvrier doit fournir un travail mécanique de 20 000 **kilogrammètres** ; son poids diminue de 200 grammes et, s'il procède immédiatement à une nouvelle **pétrissée**, son poids diminuera encore de 340 grammes pour cet effort supplémentaire. Cette perte a lieu par les poumons, qui rejettent de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique, et par la peau, qui produit une sueur abondante dont une partie s'évapore, tandis que l'autre coule sur les membres du geindre et **pénètre** dans la pâte.

A cela, il faut ajouter les mauvaises conditions hygiéniques du travail : aération défectueuse du fournil, température élevée, air chargé de poussières de farine. C'est pour se protéger contre l'introduction des poussières dans ses poumons que le geindre siffle pendant la durée du pétrissage. La sudation le force à boire. En outre, le travail de nuit, maintenant interdit, était une cause de fatigue supplémentaire. Aussi les geindres sont-ils exposés aux maladies pulmonaires.

Toutes ces raisons militent en faveur du pétrissage mécanique. Cependant le consommateur, l'ouvrier boulanger et le patron boulanger ont combattu ce progrès de la panification. Ces deux derniers sont maintenant convaincus ; mais certains consommateurs sont encore rebelles et craignent à tort que le « pain fait à la mécanique » soit préjudiciable à leur santé. Des expériences très sérieuses ont été faites en 1908 et 1909 par le Syndicat de la boulangerie de Paris, et elles ont permis de conclure que le pain pétri mécaniquement ne différait en rien du pain pétri à bras, et que le rendement était identique par les deux procédés.

**Pointage**. — La pâte, ainsi obtenue, est placée dans une caisse de bois, ou laissée dans un bout de pétrin. On la couvre d'une toile pour éviter la dessiccation et on l'abandonne pendant un temps variable, une demi-heure environ. La fermentation commence alors à gonfler la pâte, qui pointe ou prend de l'apprêt.

**Tournage**. — A un moment que l'ouvrier sait apprécier, la pâte est tournée. Pour cela, le boulanger découpe la pâte en morceaux de poids correspondant au poids des pains à fabriquer, compte tenu de l'évaporation à la cuisson ou **tare**. Cette tare varie, suivant la forme et la grosseur des pains, de 14 à 20 kilos pour 100 kilos de pain à obtenir. Le pâton est ensuite pressé, roulé par l'ouvrier qui lui donne la forme définitive du pain ; pain long, pain fendu, pain rond, couronne, etc. Il le dépose alors dans un **banetton**, corbeille en osier tapissée de toile grossière et ayant la forme et les dimensions du pain à obtenir. Au cours de ces opérations, pour éviter que la pâte ne colle, l'ouvrier saupoudre de farine le pétrin, le pâton et le banetton.

Levée ou pousse. — La fermentation de la pâte continue dans les bannetons. Tous les bannetons sont remplis les uns sur les autres et recouverts d'une bâche pour éviter la dessiccation superficielle. On les place dans un endroit plus ou moins chaud du fournil, suivant que la fermentation doit être plus ou moins activée. La durée de la pousse varie de 1 heure à 1 heure et demie. Dans certaines grandes boulangeries, il existe des pièces spéciales pour la levée ou des armoires appelées **couches à pain**.

**Cuisson du pain**. — La transformation de la pâte en pain se produit par la cuisson. Sous l'action de la chaleur, l'acide carbonique et la vapeur d'eau se dilatent et distendent le gluten, qui s'étire ; puis la température de la pâte s'élevant, le gluten est coagulé, ce qui permet au pain de conserver, après refroidissement, le volume acquis par la cuisson.

Toutefois, si la pâte est trop acide, le gluten, moins élastique, laisse échapper les gaz et le pain s'affaisse, donnant un produit compact, lourd à digérer. Les yeux du pain doivent représenter environ la moitié de son volume (**Dumas**). L'amidon passe en même temps à l'état d'empois, plus facile à digérer que les grains existant dans la farine.



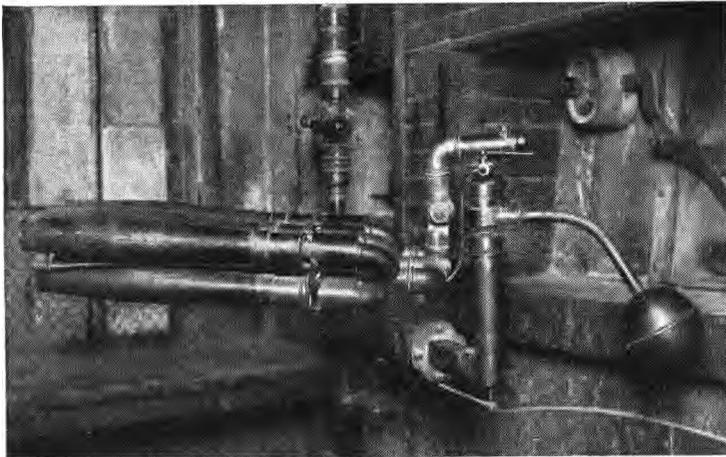
1. — Fente du bois pour le chauffage du four.



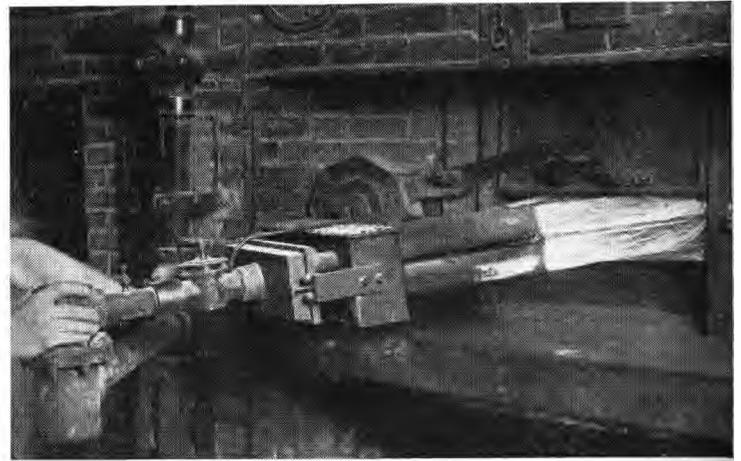
2. — Chauffage au gaz, système Cayon.



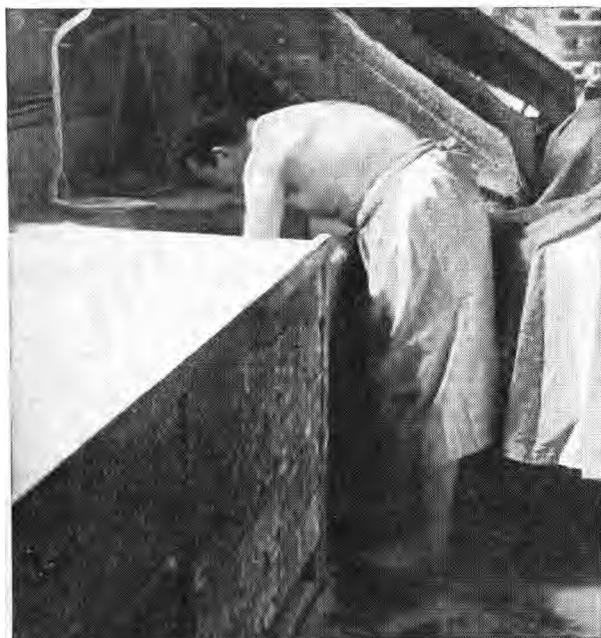
3. — Chauffage au gaz, système Cryptos.



4. — Détail de l'appareil de chauffage au gaz, système Cayon.



5. — Détail de l'appareil de chauffage au gaz, système Ouderville.



6. — Pétrissage à bras.



7. — Enfournement.

**CHAUFFAGE DU FOUR, PÉTRISSAGE ET ENFOURNEMENT DU PAIN.**

La couche superficielle du pain se sèche en même temps et se caramélise légèrement sous l'action de la chaleur. Pour arriver à ce résultat, il faut que la température du four soit telle que la croûte soit portée à 200 degrés et la mie à quelques degrés au-dessus de 100 degrés. On réalise ces conditions de température en chauffant fortement les parois de maçonnerie du four, vers 250 ou 300 degrés, pour compenser les déperditions de chaleur par conductibilité et celles résultant de l'introduction des pâtons et de l'air froids pendant l'enfournement. La température des fours peut être évaluée au moyen de *pyromètres* ; mais leur usage est encore exceptionnel et les boulangers se contentent de procédés empiriques.

Les fours ont fait l'objet d'un article spécial (V. FOURS). Depuis la rédaction de cet article, il faut signaler l'importance de plus en plus grande prise par les fours au charbon et par les fours chauffés à la vapeur ; le chauffage par le gaz d'éclairage a été réalisé et celui par le mazout a été proposé.

Les appareils de chauffage par le gaz ont été imaginés pour utiliser les anciens fours. Ils sont constitués par des groupes de brûleurs qui viennent s'adapter à la place de la porte du four pendant le chauffage (systèmes *Cayon, Ouderville, Meker*), ou qui sont placés à poste fixe sous le four comme les foyers à charbon (appareils le *Cryptos* et le *Pratique*). Le chauffage par le gaz est plus coûteux que celui au charbon, si l'on considère une fournée isolée. Il a l'avantage d'être plus rapide et par conséquent d'augmenter le rendement du four ; il évite le magasinage de grosses quantités de bois ou de charbon, toujours exposées à l'incendie ; il réduit en outre les dépenses de ramonage de la cheminée et l'entretien de la sole ; dans certains cas, la diminution de ces frais généraux contre-balance l'augmentation du prix de chauffage par fournée. Toutefois, on a remarqué que la chaleur produite par le gaz « tient moins le four » aussi lorsque le four est froid, son chauffage par le gaz est trop onéreux. Le chauffage par le gaz ne semble donc pouvoir être conseillé que dans les grandes boulangeries où les fournées se succèdent presque sans interruption : le four se maintient chaud et un réchauffage de dix minutes suffit entre les fournées. V. tableau LXXII, 2 à 5.

Quel que soit le mode de chauffage : bois, charbon ou gaz, le boulanger conduit son opération avec une expérience particulière à chaque four, de façon à chauffer plus ou moins les différents *quartiers* du four ; n'oublions pas en effet que les pains placés au fond du four resteront forcément plus longtemps que ceux placés près de la porte ; cependant tous les pains doivent être cuits également.

L'enfournement (7) se fait au moyen d'une pelle de bois à manche suffisamment long pour atteindre le fond du four. C'est sur cette pelle que sera déposé le pâton. Pour éviter l'adhérence de la pâte à la pelle, l'ouvrier saupoudre la pelle, le banneton et le pain de *fleurage*. Les principales substances qui servent de fleurage sont les farines basses ou remoulages de blé, de maïs ou de riz, la drêche de pomme de terre, résidu de la féculerie, la poudre de corozo ou la sciure de bois.

La pelle étant placée à plat devant le four, soutenue par un chevalet et par l'autel (V. FOUR), l'ouvrier retourne le banneton sur la pelle ; c'est à ce moment, s'il y a lieu, qu'il fera, avec une petite lame d'acier, des fentes à la surface de la pâte, fentes qui s'épanouiront à la chaleur et détermineront sur la croûte du pain ces arrachements bien connus sous le nom de *grignes*. Au moyen de la pelle, le boulanger dispose successivement les pains dans le four, en évitant qu'ils ne se touchent, même une fois gonflés ; faute de quoi il se produit sur chacun des pains une *baisure* ; à cet endroit, la pâte reste compacte sans être cuite.

La cuisson dure environ quarante minutes ; naturellement, pendant ce temps, les *ouras* et la porte sont fermés ; il s'ensuit que l'atmosphère du four est humide ; il y a d'ailleurs lieu d'augmenter cette humidité en introduisant dans le four de la vapeur d'eau au moyen des *appareils à buée*.

Le défournement se produit d'une façon analogue, l'ouvrier sortant les pains avec une pelle de bois.

Le pain après sa sortie du four. — Le pain, dès sa sortie du four (fig. 966), perd de l'eau ; cette perte peut varier après quinze heures depuis 18 jusqu'à 34 grammes par kilo de pain. La mie s'amollit légèrement. La modification essentielle qui caractérise le pain rassis est due à l'insolubilisation progressive de l'amidon solubilisé par la chaleur du four et par un racornissement des grains d'amidon gonflés à l'état d'empois (Lindet).

Panification directe du blé. — Le grain de blé, renfermant 83 à 84 pour 100 d'amande, devrait fournir ce rendement en farine blanche ; pratiquement il est impossible de dépasser 72 pour 100 : le son retient toujours de la farine. C'est pourquoi pendant la guerre les Italiens procédèrent à la

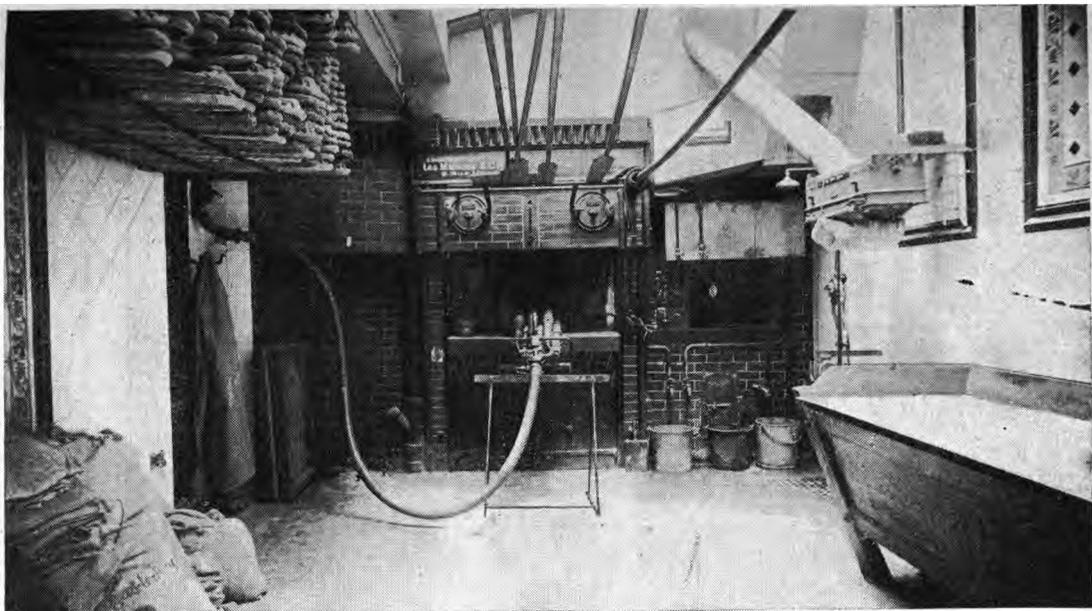


FIG. 965. — Fournil modèle du Syndicat, de la boulangerie de Paris. (A droite, on distingue le pétrin horizontal ordinaire.)

panification directe du blé (procédé de Bergame). Mais ils introduisirent dans le pain toute l'enveloppe du grain, ce qui donna un produit compact et roux, impossible à consommer.

Monsieur l'intendant Pointe a perfectionné cette méthode : le blé, après nettoyage, est trempé pendant douze heures dans de l'eau de chaux maintenue à 50 degrés ; le blé absorbe 70 pour 100 de son poids d'eau ; il est ensuite écrasé par pression rotative à l'intérieur d'un cylindre perforé, doublé d'un fin grillage métallique ; l'amande traverse le grillage à l'état de pâte, tandis que le son reste à l'intérieur du cylindre ; il n'y a plus qu'à additionner la pâte de levain ou de levure, à saler, puis à laisser la fermentation panaire se produire. Le pain lève bien ; si l'on ne cherche pas à exagérer le rendement, le son reste intact et le pain n'est pas trop coloré. Ce procédé, encore à l'étude, pourra rendre des services dans les colonies ou pour les armées en campagne, puisqu'il supprime l'installation d'un moulin et n'exige qu'une force mécanique insignifiante.

**Pansage.** — Opération qui consiste à débarrasser la peau des animaux de la crasse et des impuretés qui peuvent la souiller et à nettoyer les diverses régions. Dans ce but on utilise des ustensiles variés : étrille, bouchon, époussette, brosse, éponge, peigne, cure-pied, couteau de chaleur, ciseaux.

On utilise l'étrille au début du pansage pour détacher la crasse qui agglutine les poils. On ne la passe que sur les régions charnues et non sur les parties où la peau est fine ou les saillies osseuses accentuées. Pour les chevaux particulièrement chatouilleux, on peut utiliser des étrilles à lames flexibles ou même en caoutchouc.

Le bouchon (grosse tresse de paille ou de foin) sert à compléter l'action de l'étrille. Le même instrument sert aussi à bouchonner les animaux, c'est-à-dire à les froter vigoureusement sur tout le corps, soit pour les sécher, s'ils sont baignés de sueur, soit pour ramener la chaleur à la peau dans certaines affections. Le bouchon de paille est souvent remplacé par une brosse de chiendent longue et étroite.

On se sert de l'époussette (morceau de toile ou de drap, ou queue de cheval) pour chasser la poussière détachée par l'étrille.

La brosse en crin complète l'action de l'étrille et du bouchon, principalement dans les régions où la peau est fine.

L'éponge sert à laver les yeux, les naseaux, les lèvres, le périnée, le pourtour de l'anus.

Le peigne, en corne ou en métal, est utilisé pour démêler les crins.

Le cure-pied est un fort crochet mousse employé pour nettoyer les sabots, opération qui ne doit jamais être négligée.

Le couteau de chaleur est une lame flexible avec laquelle on fait tomber rapidement la sueur des chevaux qui transpirent beaucoup ou qui viennent d'être soumis à une sueur.

Les ciseaux, courbes en général, servent à faire les crins, c'est-à-dire à couper très ras les poils longs et rudes qui croissent en arrière des tendons.

Tous ces instruments sont généralement renfermés dans un sac ou *musette de pansage*.

**Pratique du pansage.** — En principe, le pansage doit se faire en dehors de l'écurie. On ne le fera à l'intérieur qu'en cas de force majeure (maladie, mauvais temps). Le moment du pansage varie avec le service des animaux. Généralement, le pansage est pratiqué après le premier repas, avant la sortie au travail. On commence tout d'abord par enlever le plus gros des impuretés (boue, fumier), en bouchonnant vigoureusement l'animal ; puis on pratique ensuite méthodiquement le pansage proprement dit. L'étrille est d'abord promenée du côté gauche, puis du côté droit, en opérant d'avant en arrière.

On utilise de même la brosse (fig. 967), que l'on passe de temps à autre sur l'étrille pour la décrasser. On termine en donnant un coup d'époussette, puis en lavant les yeux, les naseaux, la bouche, l'anus, les organes génitaux. On cure les pieds après un bain et on inspecte la ferrure.

La façon dont le pansage est pratiqué a une grosse importance, surtout chez les chevaux jeunes ; pratiqué maladroitement, brutalement, il peut rendre les chevaux peureux, inabordable.

Dans le pansage à l'anglaise, l'eau est largement utilisée. Les chevaux s'habituent très bien à ce procédé et n'en souffrent pas.

Dans l'armée et dans les grands effectifs, on pansage rapidement le matin, le pansage complet n'étant pratiqué que le soir au retour du travail.

Dans les administrations ayant une nombreuse cavalerie, le pansage est



FIG. 966. — Un pâton et le pain correspondant après cuisson.

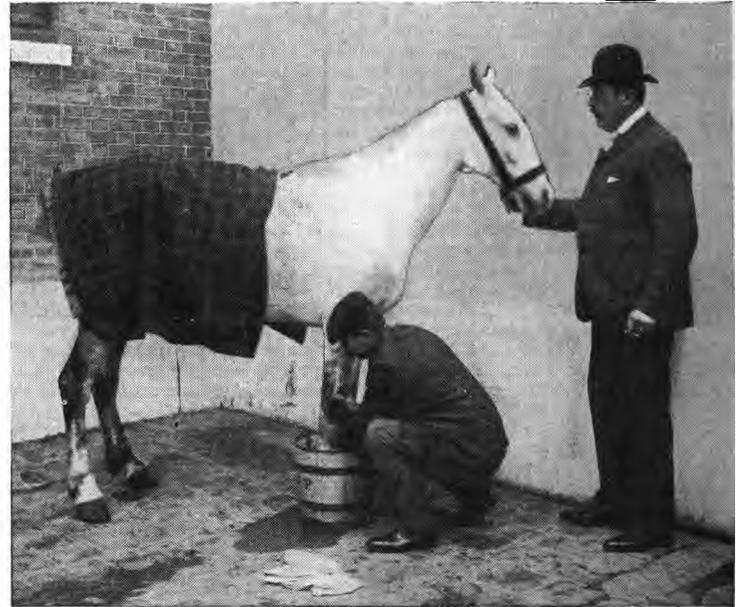


FIG. 967. — Deux scènes de pansage : A gauche, on défrise le cheval par tout le corps avec une brosse légèrement mouillée d'eau tiède. A droite, on fait prendre un bain de pied d'eau chaude à chaque membre du cheval ; on essuie ensuite avec une éponge et une serviette.

parfois exécuté à l'aide d'une *machine* qui permet d'opérer très rapidement : les instruments, fixés à l'extrémité de tiges coudées, étant actionnés au moyen d'un petit moteur.

Le pansage doit être fait régulièrement une fois par jour. Il n'est pas nécessaire de panser à fond deux fois par jour.

En France, le cheval est pansé partout ; mais il n'en est malheureusement pas de même pour tous les animaux : l'âne et le mulet sont souvent délaissés, ainsi que le bœuf. Cependant tous ces animaux tireraient les plus grands avantages d'un pansage méthodique et régulier. Le pansage en effet donne un plus bel aspect aux animaux, dont le poil devient lustré et brillant ; il prévient les maladies cutanées (gales, teignes) et les démangeaisons dues aux poussières ou à la crasse ; il permet une transpiration plus abondante et plus facile, ce qui élimine de l'organisme de nombreux déchets ; enfin les frictions exercées sur la peau développent des réflexes qui favorisent les mouvements intestinaux et la sécrétion des glandes de l'appareil digestif ; la digestion est plus rapide. Depuis longtemps les éleveurs ont remarqué que le pansage diminue la durée de l'engraissement et améliore les qualités de la viande. Propreté, santé, économie ; tels sont les avantages qui font du pansage une des pratiques essentielles de l'hygiène vétérinaire.

Indispensable à la vache laitière, le pansage assure l'obtention d'un lait sain et propre ; sain parce que les impuretés vitales sont ainsi facilement éliminées par la peau au lieu de l'être par la mamelle ; propre parce que les poussières et les poils enlevés par le pansage diminuent d'autant les possibilités de souillure du lait pendant la traite.

**Panse.** — Le premier et le plus volumineux des quatre compartiments de l'estomac des ruminants. C'est dans la panse, ou *rumen*, que s'accumulent les aliments qui seront digérés ultérieurement. V. ESTOMAC, RUMINANT.

**Panse (vitic.).** — Cépage vigoureux productif de la Provence, à grains ovoïdes, blancs ou jaunes, se prêtant bien à la culture en serre. Il comprend les trois variétés principales suivantes :

La *panse blanche*, cépage à très gros grains d'un blanc doré, très sucré, à grappes ailées et très grosses et à très grandes feuilles. Raisin de table, très fertile, coulant peu, à maturité tardive ;

La *panse précoce*, cépage à gros grains jaunes à végétation hâtive et maturité précoce, réclamant la taille courte. La *panse précoce musquée* en est une variété à maturité de deuxième époque tardive ;

La *panse jaune* ou *bicane* (fig. 968), cépage à gros grains ovoïdes, jaune ambré, réclamant une taille demi-longue ; à maturité de troisième époque.

**Pansement** (thérap.). — Application sur une plaie de topiques, compresses, etc., propres à amener sa guérison, tout en la protégeant contre les infections et les traumatismes.

Les matériaux employés sont l'ouate hydrophile, la gaze ou tarlatane. Les *topiques* sont solides (iodoforme, salol, naphтол) ou liquides (eau stérilisée), solutions antiseptiques (ublimé, biiodine), eau phéniquée, thymol, formol, etc., puis, pour activer la formation des bourgeons charnus, teinture d'iode.

**Pansement type.** — Il pourra s'effectuer ainsi : lavage au savon de toute la partie qui entoure la plaie, enlèvement des poils au rasoir, puis nettoyage avec une solution antiseptique et du coton hydrophile stérilisé ;

on enlève ensuite les caillots, le pus, puis on irrigue et on pose un drain si la suppuration est intense. Une fois la plaie nettoyée, détergée, on pulvérise à sa surface une poudre antiseptique, on la recouvre d'un fort paquet de gaze, et, enfin, de coton hydrophile que l'on fixe avec une bande de tarlatane humide.

Les mains de l'opérateur seront toujours nettoyées avec soin et les matériaux de pansement soigneusement stérilisés. V. PLAIE.

**Pantogrefe.** — Appareil de greffage (fig. 969) servant à exécuter plusieurs greffes simultanément avec des bois dont la grosseur varie de 5 à 18 millimètres.

**Paon.** Le paon est un oiseau de l'ordre des gallinacés, d'un genre très voisin du faisan (famille des phasianidés) [fig. 970]. Il est originaire de l'Asie (Inde orientale, Ceylan, presqu'île de Malacca, îles de l'Insulinde).

Cet oiseau, le plus majestueux de tous les oiseaux, atteint un grand développement ; son corps est allongé ; son cou, grêle, est terminé par une petite tête à bec bombé et à extrémité recourbée. Sa tête porte une belle huppe dressée en forme d'aigrette mobile qui a été comparée à un emblème de royauté. L'œil est dans une plaque nue. Les tarses élevés portent un fort ergot chez le mâle.

Mais c'est surtout par son plumage extraordinairement beau que le paon est remarquable. Les couleurs du vert, du brun, du jaune, du gris, s'y marient harmonieusement. Il porte une queue formée de très belles plumes, longues, larges, touffues, érectiles, ocellées, du plus bel effet. Lorsque le paon fait la roue, cette immense queue, déployée en éventail on se jouent et se marient tant de couleurs brillantes, produit le plus admirable effet. Le paon le sait, du reste, car il fait la roue non seulement pour charmer ses femelles, mais pour solliciter l'admiration des spectateurs.

La queue de la femelle est beaucoup moins longue et, comme son plumage, elle est bien moins brillante. Elle ne fait pas la roue.

Le paon est connu depuis la plus haute antiquité ; ce bel oiseau ne pouvait passer inaperçu. La Bible en parle comme un des produits les plus précieux rapportés d'Asie par les flottes de Salomon. On pense qu'il fut introduit en Europe à la suite des campagnes d'Alexandre. Il était connu

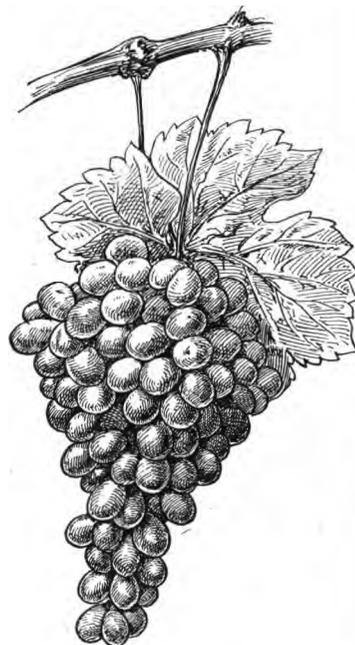


FIG. 968. — Panse jaune.

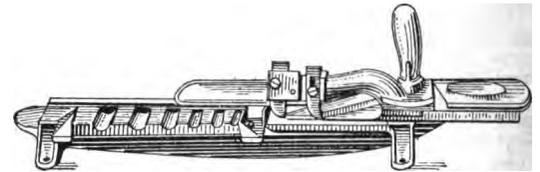


FIG. 969. — Pantogrefe (système Roy).

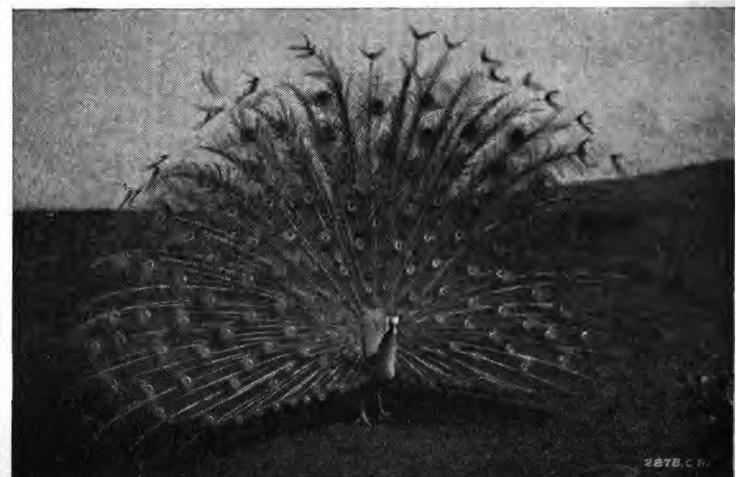


FIG. 970 — Paon spicifère faisant la roue.

des Grecs au temps d'Aristote. Il passa ensuite à Rome, où il suscita le même engouement des riches patriciens.

Dans le reste de l'Europe le paon se répandit assez lentement. Au XV<sup>e</sup> siècle on le servait rôti dans les grands festins d'apparat, recouvert de son plumage. Puis il fut détrôné, comme belle pièce à rôtir, par le faisand et le dindon, bien meilleurs comme chair, et dont l'introduction dans nos basses-cours est relativement récente.

Les principales espèces de paon sont :

1<sup>o</sup> Le paon vulgaire (*pavo cristatus*), qui a été domestiqué depuis l'antiquité. Ce paon vit surtout dans l'Inde, dans les forêts et la jungle, ordinairement en bandes de trente à quarante individus. On le rencontre dans les montagnes jusqu'à 2000 mètres, excepté dans l'Himalaya.

Pour les Hindous, le paon est un oiseau sacré ; il n'est pas rare d'en voir des centaines à demi sauvages perchés sur les grands arbres aux alentours des temples.

Cet oiseau ramasse sa nourriture à terre (grains, vers, insectes, verdure).

Lorsque le paon se trouve en danger, il cherche à y échapper par la course et il s'envole ensuite. Il court vite, mais son vol est lourd et bruyant.

La femelle fait son nid à terre, dans un endroit bien dissimulé. Elle pond de quatre à neuf œufs ; elle est bonne couveuse et bonne mère. La durée d'incubation des œufs est d'un mois :

2<sup>o</sup> Le paon noir (*pavo nigrispennis*) est plus petit que le précédent ; il se rencontre surtout dans le sud de la presqu'île de Malacca. Ses grandes plumes de couverture sont noires, brillantes, sans taches blanches ;

3<sup>o</sup> Le paon spicifère (*pavo muticus*) est plus beau, plus haut que le paon vulgaire. Il a une très belle huppe en épi. Les plumes du cou sont couleur émeraude, ses joues ont une belle couleur jaune, la queue est plus brillante ;

4<sup>o</sup> Le paon du Tibet ou *polyplectron chinquis* fait la transition entre le genre paon et le genre argus. Cet oiseau est plus petit que le paon et moins brillant ; on le trouve en Chine, Annam, Cochinchine, Malacca, îles Malaises.

Paon domestique. — Descend du paon vulgaire. C'est un oiseau d'ornement plutôt qu'un oiseau de basse-cour. Il en existe une variété entièrement blanche et une variété dite *paon-bleu*, dans le plumage de laquelle le bleu domine.

Si le paon fait l'ornement des parcs et des propriétés bourgeoises, c'est, par contre, l'hôte le plus désagréable des basses-cours. Il bat toutes les autres volailles ; il n'y a que le dindon qui lui tienne tête. Son chant, ou plutôt son cri, est horripilant : il imite le mot « éon » prononcé deux fois sur un accent rauque. Dans les jardins, le paon saccage les plantes, arrache les graines en germination.

Il aime à se percher sur les toits et provoque alors la chute des tuiles.

Très rustique, très facile à nourrir (même nourriture que les poules), il supporte bien le froid.

La paonne domestique pond de quatre à six œufs avant de couvrir dans un endroit isolé. Après l'éclosion elle conduit ses petits. A l'âge de trois mois, on commence à distinguer les sexes. A trois ans, les mâles prennent leur brillant plumage et ils peuvent alors se reproduire.

Les paons perdent leurs belles plumes à la fin de l'été ; elles repoussent au printemps. Pendant cette période de la mue ils paraissent tristes. Lorsque leur queue est repoussée ils redeviennent agressifs.

Le paon est polygame ; il vit vieux (vingt-cinq à trente ans). Dans son jeune âge sa chair est agréable ; lorsqu'il est vieux, au contraire, elle est dure et coriace.

**Paon (entom.).** — Nom donné à divers papillons dont la livrée, richement colorée et ornée d'ocelles, rappelle le plumage du paon.

Les principaux sont : le grand paon de jour (*vanessa io*) [V. VANESSE] ; le grand paon de nuit (*saturnia pyri*), grand papillon nocturne indigène de 12 centimètres d'envergure, apparaissant au printemps et pondant ses œufs sur les feuilles des arbres fruitiers ; sa chenille, très vorace, atteint la grosseur du doigt (V. SATURNIE et la pl. en couleurs PAPILLONS) ; le moyen paon (*saturnia spiri*), le petit paon (*saturnia pavonia* ou *saturnia carpini*).

**Papaïne.** — Diastase végétale retirée des fruits du papayer et qui jouit de la propriété de transformer les matières albuminoïdes en peptones. On l'emploie en médecine, comme digestif et vermifuge.

**Papavéracées.** — Famille de plantes dicotylédones dont le type est le coquelicot (*papaver rheas*) [fig. 971], plante très commune dans les

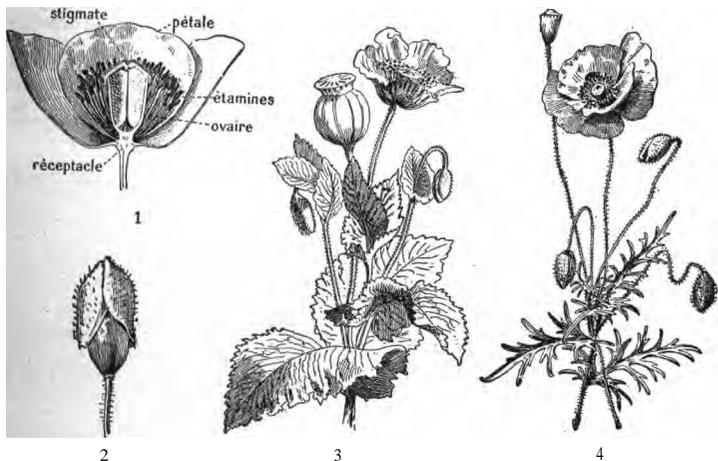


FIG. 971. — Types de papavéracées.

1. Coupe de la fleur de coquelicot ; 2. Bouton à fleur de coquelicot ; 3. Pavot somnifère ; 4. Coquelicot.

champs de blé. Les papavéracées sont en général des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, à feuilles plus ou moins découpées, à fleurs terminales, solitaires ou groupées en cymes et possédant de nombreuses étamines. Le fruit est une capsule globuleuse.

Toutes les plantes de cette famille renferment des principes vénéneux et contiennent un suc laiteux incolore ou plus ou moins coloré.

Parmi les papavéracées, nous citerons : le pavot et la chélidoine, encore appelée grande éclairie ; la sanguinaire, la fumeterre, etc.

**Papayer.** — Genre de plantes de la famille des passiflorées, type d'une tribu dite des « papayacées ». Les papayers (*carica papaya*) sont des arbres et des arbustes à tige cylindrique terminée par un bouquet de feuilles digitées ; les fleurs sont blanches ou verdâtres et le fruit, une baie an-

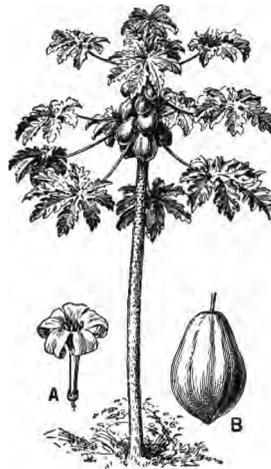


FIG. 972. — Papayer.  
A. Fleur ; B. Fruit.



FIG. 973. — Paphinie.

guleuse, renferme de nombreuses graines. Le papayer commun (fig. 972) [Indes, Antilles] atteint 10 mètres de hauteur et donne un fruit comestible, ressemblant au melon, dont le latex renferme la papaïne ou caricine.

**Paphinie.** — Orchidacée à inflorescence pendante, biflore, originaire de la Guyane. En Europe, on cultive en serre la paphinie à crête (fig. 973).

**Papilionacées.** — Une des trois tribus de la grande famille des légumineuses, caractérisée par un calice gamosépale, une corolle irrégulière composée de cinq pétales : un pétale extérieur étalé (*étendard* ou *veaxillum*), deux pétales latéraux recouverts en partie par l'étendard (*les ailes*), deux pétales antérieurs recouverts par les ailes et légèrement unis bord à bord de manière à simuler la quille d'un bateau (*carène*), l'ensemble ayant vaguement la forme d'un papillon : d'où le nom de cette tribu (fig. 974). Aux papilionacées appartiennent les légumineuses les plus utiles de la zone tempérée : haricot, pois, fève, lentille, gesse, vesce, trèfle, luzerne, sainfoin, ajonc, lupins, lotier, etc. Les plantes des deux autres tribus (*césalpiniées* et *mimosées*) appartiennent plus particulièrement à la flore de la zone torride. V. LÉGUMINEUSES.

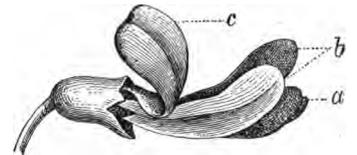


FIG. 974. — Type de fleur de papilionacées.  
a. Étendard ; b. Ailes ; c. Carène.

**Papillon.** — On donne le nom de papillon à tous les insectes de l'ordre des lépidoptères, à quatre ailes écaillées, à pièces buccales transformées en trompe enroulée en spirale, à antennes en massue chez les papillons diurnes, filiformes, pectinées ou plumeuses chez les papillons de nuit. V. pl. en couleurs et figure 975.

Les sexes se différencient par la taille, le coloris ; les mâles sont souvent plus petits que les femelles. Certaines femelles sont aptères (phalène hyémale). Ces papillons passent par les trois états de larve (ou chenille), chrysalide (ou nymphe), insecte parfait (ou imago).

A part les papillons séricigènes (bombyx du mûrier), tous les papillons sont nuisibles, non par l'adulte, qui vit du nectar des fleurs et propage le pollen, mais par la larve ou chenille. V. LÉPIDOPTÈRES.

**Papillon (Lapin).** — V. LAPIN.

**Papillonnage.** — Procédés de capture ou de destruction des papillons. V. PIÉGEAGE.

**Papyrus.** — Grandes herbes vivaces de la famille des cypéracées (genre *souchet*) [fig. 976], à grosse souche, à tige nue triangulaire, à fleurs en ombelle composée, réunies à la partie supérieure. Elles étaient célèbres autrefois par le papier (dit papyrus), qu'on tirait de la tige.

**Pâquerette.** — Plante de la famille des composées, du genre *bellis*, fleurissant au printemps, vers Pâques. La pâquerette vivace (fig. 977, 1) [*bellis perennis*], vulgairement *petite marguerite*, est très commune dans les prairies. Elle se distingue par des feuilles spatulées, radicales, formant rosette, d'où sortent des tiges simples, terminées par un capitule. C'est une espèce peu fourragère qui tient la place de bonnes plantes.

La pâquerette vivace a donné naissance à la pâquerette double (2), variété ornementale, vivace, très rustique, qui donne, de mars à mai, de jolies fleurs naines, blanches roses ou rouges. Elle se sème en été, se met

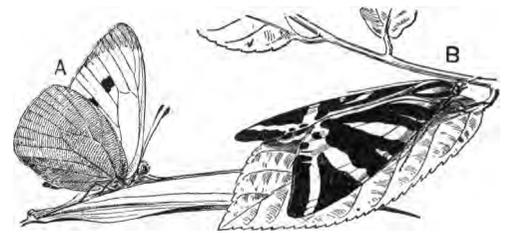
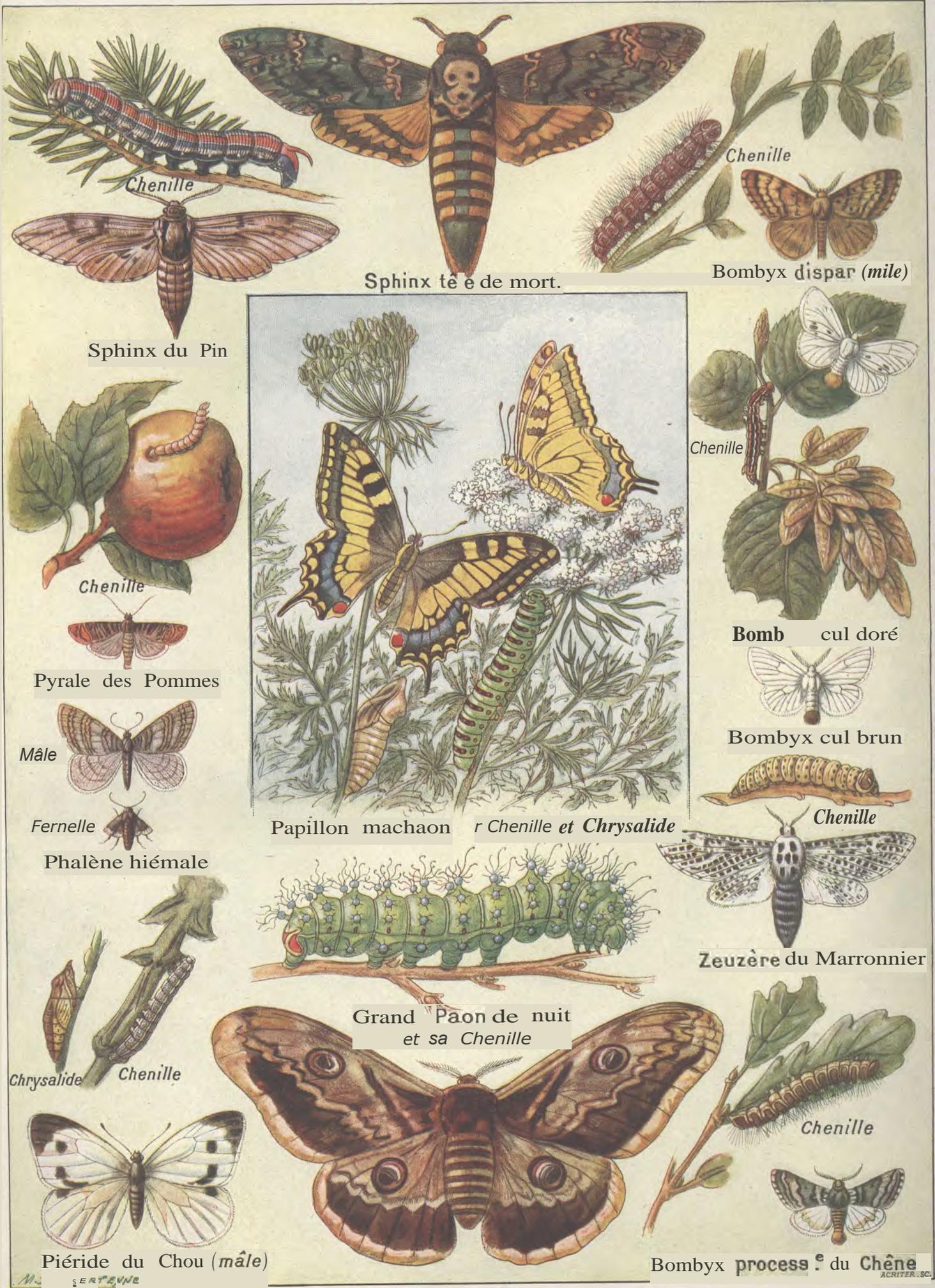


FIG. 975. — Position des ailes chez les papillons au repos.  
A. Papillon diurne (Piéride) ; B. Papillon diurne (Écaille).



Chenille

Chenille

Sphinx tête de mort.

Bombyx dispar (mille)

Sphinx du Pin

Chenille

Chenille

Bomby cul doré

Pyrale des Pommes

Bombyx cul brun

Mâle

Papillon machaon r Chenille et Chrysalide

Chenille

Fernelle

Phalène hiémale

Zeuzère du Marronnier

Grand Paon de nuit et sa Chenille

Chrysalide

Chenille

Chenille

Piéride du Chou (mâle)

Bombyx processioneus du Chêne

M. SERTEUNE

ACRITER. sc.

Dressé par E. Chanerlin

QUELQUES VARIÉTÉS DE PAPILLONS

en place en automne ou au printemps ; elle est peu exigeante sous le rapport du sol et de l'exposition. C'est surtout une *plante de bordure*.

**Paquis.** — Pâturage médiocre dans l'est de la France.

**Paradis.** — Variété de pommier de petite taille, à racines traçantes, employé comme porte-greffes lorsqu'on veut obtenir des arbres de petites formes. On distingue le *paradis ordinaire* et le *paradis jaune*. Le premier peut donner des arbres de 2 mètres ; le second, un peu plus vigoureux, des formes de 3 mètres. Tous deux portent des sujets à fructification rapide, donnant de beaux et gros fruits.

**Paragelée.** — Abri servant à protéger les plantes contre le rayonnement nocturne et les gelées. V. GELÉE, ABRI.

**Paragrêle.** — Nom donné à tout dispositif destiné à éviter les ravages de la grêle. V. GRÊLE.

**Paralysie.** — Etat pathologique caractérisé par la perte de la sensibilité et du mouvement. Elle peut être *complète, incomplète, générale ou partielle*. Elle est dite *complète* lorsqu'il y a abolition totale de la sensibilité et de la contraction musculaire ; *incomplète*, lorsque le mouvement et la sensibilité ne sont pas complètement abolis. On la désigne sous le nom de



FIG. 976. — Fleur de papyrus.



FIG. 977. — Deux variétés de pâquerettes.  
1. Vivace ; 2. Double.



FIG. 978. — Culture des pâquerettes dans le Midi pour la vente en pots.

*paralysie* lorsqu'elle atteint les membres postérieurs, et *d'hémiplégie* lorsqu'elle occupe une des deux moitiés latérales du corps. Ce dernier cas est assez rare chez les animaux.

La paralysie résulte d'un état morbide du cerveau ou de la moelle épinière, ou encore des deux à la fois ; la paralysie générale est la conséquence d'une inflammation de tous les centres cérébro-spinaux.

**Paraphimosi** (méd. vétér.). — Etranglement de la verge par le fourreau. Assez rare chez le cheval, plus fréquent chez le chien.

**Traitement.** — Mouchetures, lutions astringentes, et, si besoin, débridement du fourreau.

**Paralysie** (méd. vétér.). — Paralysie des membres inférieurs, fréquente chez le cheval et le chien.

**Traitement.** — Saignée, purgations, frictions, ou pointes de feu sur les reins, injections hypodermiques pratiquées par le vétérinaire.

**Parasitisme** (bot.). — Association de deux êtres vivants (animaux ou végétaux), dont l'un seul est capable d'élaborer les aliments nécessaires à sa vie et doit nourrir son associé ou *parasiter* d'une façon plus ou moins complète. Ce dernier vit ainsi aux dépens du premier, qui souffre du rôle qu'il est obligé de remplir. Le parasitisme s'oppose à la *symbiose*, association dont les deux participants tirent un bénéfice réciproque (les *lichens*, par exemple, sont formés par symbiose d'algues et de champignons).

Les parasites peuvent se comporter de façons diverses ; il en existe qui, étant totalement incapables de puiser dans le milieu extérieur les substances nécessaires à leur vie, ne peuvent végéter sans leur hôte. C'est le cas de nombreux champignons (rouilles, mildiou) et de phanérogames (orobanches), parasites des plantes ; on les qualifie de *parasites nécessaires* ou *obligatoires*, parce que le parasitisme est pour eux une propriété biologique essentielle. En opposition avec ceux-ci, les *parasites facultatifs* se comportent souvent comme de simples saprophytes, c'est-à-dire peuvent vivre aux dépens de matières mortes, mais deviennent, dans certaines conditions, capables de pénétrer les tissus vivants et d'y puiser leur nourriture. On peut ranger dans ce groupe un grand nombre de champignons (la pourriture grise par exemple) et probablement toutes les bactéries parasites des plantes.

A d'autres points de vue, on peut classer les parasites, d'après leur localisation sur le support, en *épiphytes superficiels* (fumagine, oïdium) et en *endophytes*, vivant à l'intérieur même des tissus de l'hôte. D'après leur action sur ce support, on les classe en : *cténophytes*, qui produisent simplement la mort des cellules ; *atrophytes*, qui provoquent l'avortement des organes qu'ils envahissent, et *hypertrophytes*, qui en provoquent l'hypertrophie (galles ou cécidies).

La question du passage de la vie saprophytique et de la vie symbiotique à la vie parasitaire fait actuellement l'objet d'études suivies. V. SAPROPHYTISME et SYMBIOSE.

(zool.). — En zoologie, les cas de parasitisme sont fréquents ; nombreux sont, en effet, les êtres (aussi bien l'homme que les animaux) qui payent tribut à des parasites et subissent de ce fait des dommages plus ou moins graves. Il est des *parasites internes* ou *endoparasites* (comme les *helminthes*, les *coccidies*, etc.), toujours très dégradés et subissant parfois des migrations compliquées (ténias) ; des *parasites externes* ou *ectoparasites* (comme les poux, punaises, puces, moustiques, mouches, acariens, etc.) dont le parasitisme s'exerce soit durant toute leur vie, soit seulement sous l'une de leurs formes évolutives (fig. 979).

Au point de vue agricole, il est intéressant de noter que les œufs et larves des endoparasites les plus dangereux, tels que ténia, oxyure, trichocéphale, anguillule, sont le plus souvent introduits dans notre organisme lorsque nous consommons des légumes non cuits, salades, fraises, etc., et qu'il est important de veiller à se servir pour l'arrosage de ces légumes d'eau propre non contaminée.

En ce qui concerne les animaux domestiques, une bonne hygiène (V. ce mot) suffit généralement à les mettre à l'abri des parasites.

Le parasitisme, qui s'exerce surtout chez les petites espèces animales, et notamment chez les insectes, a été mis à profit par l'homme pour la destruction des espèces nuisibles. V. INSECTE (destruction des insectes nuisibles).

**Paratonnerre.** — Appareil qui sert à préserver les maisons de la foudre.

Les paratonnerres procèdent de deux principes différents : les uns à tiges, étant basés sur les propriétés électriques des pointes et l'expérience de Franklin, les autres reposant sur l'expérience de la cage de Faraday (procédé Melsens). Un *paratonnerre à tige* (fig. 980) comprend trois parties : 1° la *tige* (fig. 981), terminée en pointe ; elle se fixe sur la partie culminante de l'édifice à protéger. (Il a été démontré que les longues tiges étaient inutiles, sinon dangereuses. Les pointes de 0<sup>m</sup> 60, 0<sup>m</sup> 80 ou 1<sup>m</sup> sont suffisantes. On préconise l'emploi de pointes multipliées) ; 2° le *conducteur*, destiné à donner une bonne communication électrique entre la tige et le sol. Le meilleur conducteur, celui qui offre le plus rapide écoulement aux courants développés par les nuages orageux, est sans contredit le conducteur en cuivre étamé en forme de ruban ; il possède seul les qualités indispensables pour un bon conducteur de paratonnerre : *inoxydabilité* et parfaite conduction ; 3° le *perd-fluide* (fig. 982), dont le rôle est de donner

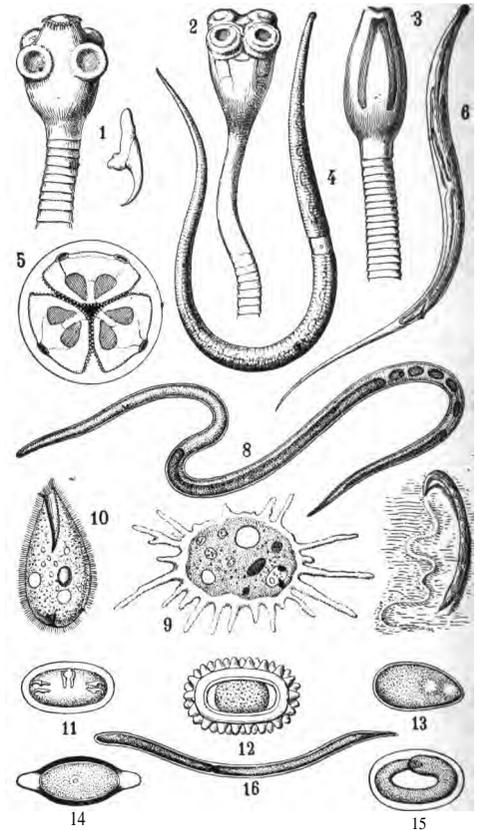


FIG. 979. — Parasites de l'intestin (très grossis) avec leurs œufs et leurs larves.

1. Tête de ténia solium et crochet ; 2. Tête de ténia inermis ; 3. Tête de botriocéphale ; 4. Ascaride lombricoïde ; 5. Tête de l'ascaride (coupe horizontale) ; 6. Oxyure ; 7. Trichocéphale ; 8. Anguillule ; 9. Amibe ; 10. Balantidium ; 11. Œuf de ténia ; 12. Œuf de lombric ; 13. Œuf d'oxyure ; 14. Œuf de trichocéphale ; 15. Œuf d'anguillule ; 16. Larve d'anguillule.

un bon contact entre le conducteur et le sol. C'est tantôt un simple prolongement du conducteur se ramifiant dans la terre, tantôt un tube plongeant dans un puits de façon à être continuellement dans l'eau, tantôt des plaques ou des treillages métalliques enfoncés à environ 20 centimètres dans un sol gazonné, de manière à maintenir une humidité qui assure une bonne conductibilité électrique.

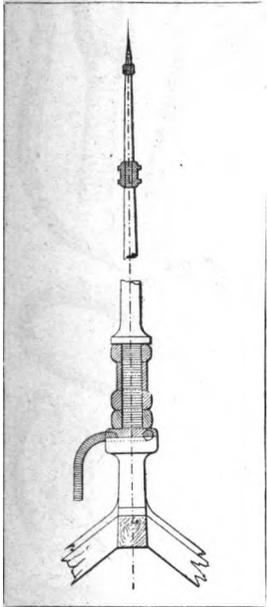


FIG. 981. — Pointe de paratonnerre et mode d'attache du câble conducteur.

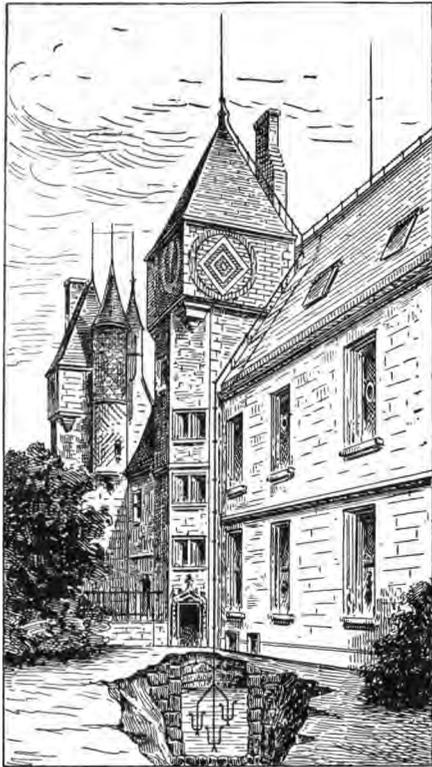


FIG. 980. — Paratonnerre et son perd-fluide.

Le paratonnerre *Melsens* n'a pas de tige unique. Cette dernière est remplacée par un grand nombre de petites aigrettes métalliques (fig. 983), réparties sur les arêtes et les angles de la maison ; elles communiquent par un réseau métallique et sont reliées au perd-fluide par plusieurs conducteurs, de façon à constituer un réseau à mailles métalliques très larges.

**Parc.** — Vaste jardin d'agrément privé ou public (fig. 984, 985). Les parcs privés dépendent généralement d'un château ou d'une maison bourgeoise ; ils sont le plus souvent clos de murs, comportent des parties boisées, des pelouses ornées de massifs verts ou fleuris, des allées spacieuses, ordinairement courbes ou sinuées. Ces plantations d'ornement sont l'objet d'une étude toute spéciale de la part du propriétaire ou de l'architecte paysagiste qui crée le parc en se préoccupant surtout des questions d'esthétique. Du contraste obtenu par un heureux

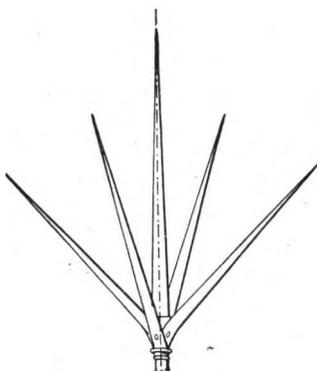


FIG. 983. — Paratonnerre Melsens.

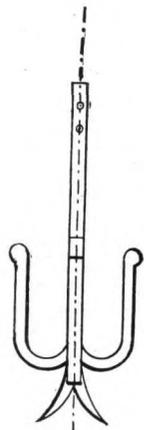


FIG. 982. — Détail du perd-fluide.



FIG. 984. — Parc avec rivière, pont rustique et kiosque.

mélange des feuillages, diversement colorés, dépend en grande partie l'effet recherché. Mais le vaillonnement des pelouses, l'emplacement des pièces d'eau, des massifs de feuillus ou de conifères, les percées et les vues judicieusement ménagées, exigent beaucoup de goût, du sentiment, et aussi la connaissance des règles de cet art spécial : l'art des jardins. V. JARDIN.

Un parc privé n'a pour but que la promenade ou l'ornement ; il revêt en général le caractère paysager. Il n'est qu'assez rarement établi pour la conservation du gibier ou pour la chasse. Il existe en certains pays (notamment aux Etats-Unis, au Canada, en Angleterre, en Suisse) des régions naturelles que l'on entretient dans leur pittoresque beauté primitive, soit dans un but scientifique (géographique, botanique, zoologique), soit dans un but esthétique et touristique : on appelle ces réserves des *parcs nationaux*.

Les parcs publics, établis dans les grandes villes suivant un style paysager (parc des Buttes - Chaumont, parc de Montsouris, à Paris), un style décoratif (parc Monceau) ou un style symétrique (parc de Versailles), répondent à des buts divers. Ils contribuent non seulement à l'embellissement, mais aussi à l'assainissement. Ils sont en outre des lieux de promenade et de repos.

On nomme également *parcs* les terrains fermés de clôtures mobiles (claires) sur lesquels on fait pâturer les moutons ou les bœufs (fig. 986). V. PARCAGE.

**Parcage.** — On désigne sous cette expression le séjour que l'on fait subir à un troupeau de moutons dans une enceinte fermée de *claires*, l'enceinte, qui porte le nom de parc, étant déplacée chaque jour. Bien que le mot parcage soit à peu près spécialement réservé aux moutons, on parque également les vaches, dans les pâturages de montagne notamment.

**Parcage des ovins.** — *Rôle du parcage.* — Le but du parcage est de fumer le sol. C'est une pratique qui est employée depuis un temps immémorial. Elle a pour elle tout à fait économique ; on n'a plus besoin d'employer de litières, ni de transporter le fumier dans les champs, puisque les moutons le déposent sur place. D'autre part, elle supprime la plus grande partie des pertes de principes fertilisants des déjections du mouton, et en particulier les pertes en azote, importantes dans les bergeries, où elles dépassent parfois 50 pour 100 de l'azote total des excréments.

D'après Garola, si l'on admet que le parcage dure douze heures sur vingt-quatre, et que l'on consacre à chaque mouton une surface de 1 mètre carré, l'hectare de terre ainsi traité reçoit une fumure dosant :

Azote .....	80 kilogrammes.
Acide phosphorique.....	35.....—
Potasse .....	110.....—

On voit que l'apport d'engrais est très important, mais l'acide phosphorique est en quantité trop faible relativement à l'azote et surtout à la potasse dans la majorité des sols français. On devra donc toujours compléter le parcage par une addition abondante d'engrais phosphatés, pour se rapprocher de l'équilibre indispensable.

Le parcage, à raison d'une demi-tête par mètre carré, donne une fumure moyenne.

Les avantages du parcage, combiné au pâturage des moutons, sont indéniables si l'on se place au point de vue de l'utilisation et de la répartition des matières excrémentielles. Pour un même troupeau on peut constater une différence énorme dans sa puissance de fertilisation selon qu'on l'entretient au pâturage et au parc ou en stabulation permanente à la bergerie.

Mais le parcage joue encore un rôle au point de vue des propriétés physiques du sol. Le piétinement du mouton tasse la terre et modifie heureusement les propriétés physiques des sols légers. Toutefois, il est contre-indiqué dans les terres argileuses fortes, car si la terre est mouillée, elle se transforme en une sorte de brique qui, par la sécheresse, devient très dure et très peu perméable.

Au point de vue zootechnique on peut reprocher au parcage de souiller les toisons de terre et de déjections et d'accroître ainsi le déchet qu'elles

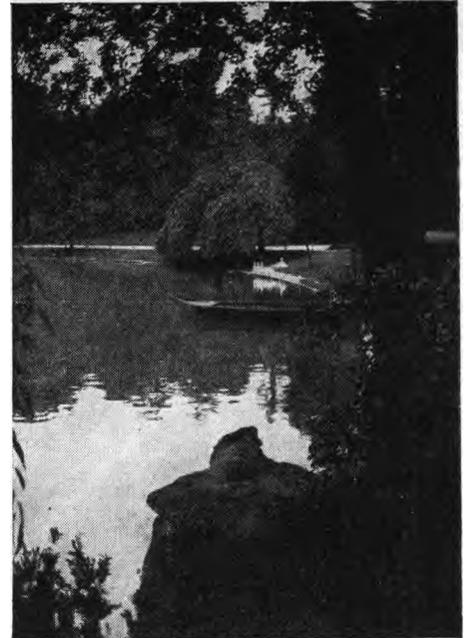


FIG. 985. — Un coin de parc avec pièce d'eau.

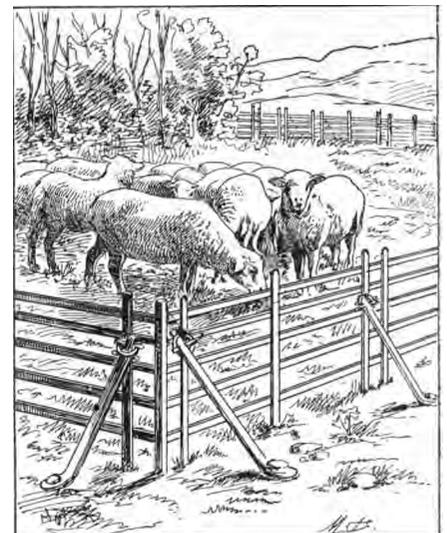


FIG. 986. — Parc à moutons.

subissent au lavage. La douceur, ou nerf de la laine, est diminuée ; celle-ci est plus sèche et moins résistante. Enfin, le régime du parcage expose les moutons aux intempéries et en particulier aux pluies.

**Pratique du parcage.** — On fait parquer les moutons sur des terres qui ont reçu un ou deux labours, à francs guérets n. Dans le Midi, on commence en avril, en Beauce à la fin de mai ; ce régime dure jusqu'en octobre.

Le troupeau est maintenu pendant la nuit dans une enceinte de claies mobiles en bois, de 2 à 3 mètres de longueur sur 1 mètre à 1<sup>m</sup>,25 de hauteur, assez légères pour qu'un homme puisse les déplacer facilement. L'enceinte est **carree** ou rectangulaire ; elle est souvent divisée en son milieu par une barrière transversale, également formée de claies, et, au milieu de la nuit, le berger fait passer les moutons d'une moitié de l'enceinte dans l'autre, pour que la fumure se trouve mieux répartie. De même, comme les moutons ont l'habitude de se grouper les uns contre les autres, le bon berger doit, pendant la nuit, passer plusieurs fois les faire lever et les obliger à changer de place.

Les claies sont fixées les unes à la suite des autres par un collier, ou une hart, qui retient les deux montants voisins, et elles sont soutenues au moyen de bâtons courbés par l'un des bouts, appelés *crosses*. Les-crosses s'appliquent d'une part contre la claie, dont elles embrassent un montant à l'aide de deux traverses et, de l'autre, contre le sol, où elles sont fixées par un piquet.

A la belle saison, les moutons sont mis au parc une demi-heure après le coucher du soleil et on les y maintient jusque vers 9 heures du matin. A l'automne, ils entrent au parc avant le coucher du soleil et ils en sortent lorsque la rosée est dissipée.

On ne parque que les troupeaux importants, comptant au moins deux cents têtes. Le berger couche dans une cabane en bois sur roues qui suit le parc dans ses déplacements.

Après le parcage on donne, le plus tôt possible, un léger labour ou un scarifiage.

**Parcage des bovins.** — Dans les pâturages de montagne, et en particulier sur le Plateau Central, les vaches laitières sont fréquemment mises au parc pour passer la nuit et pour la traite.

Dans le Cantal, le parcage des vaches est utilisé pour la fertilisation des pâturages. Le parc est construit comme le parc à moutons que nous venons de décrire, toutefois les claies sont plus hautes et plus solides. Il est également déplacé chaque jour.

Dans la montagne où, au début de leur mise à l'herbe, les vacheries sont exposées à des bourrasques de neige, on a quelques claies pleines, dans lesquelles les barreaux sont remplacés par des planches ; ces claies sont placées du côté du vent pour pouvoir abriter les vaches qui, instinctivement, viennent se serrer et se coucher à leur pied. Ces claies pleines sont appelées *riza* ou *rida*.

Le parcage améliore d'une façon remarquable les pâturages des sols schisteux, légers, et il fait disparaître les genets, bruyères et autres mauvaises plantes adventives qui tendent naturellement à les envahir. On reproche toutefois aux vachers de la montagne de ne pas déplacer le parc assez fréquemment. Comme ils sont loin de l'œil du maître, ils laissent souvent plusieurs jours le parc au même endroit auprès du « buron » ; cette partie, trop fortement fumée, au détriment du reste du pâturage, porte le nom de « fumade ». Enfin, les vachers devraient toujours avoir le soin, lorsqu'ils déplacent le parc, d'épandre régulièrement les bouses avec une pelle ou un râteau grossier, ce qu'ils ne font pas toujours.

D'une façon générale, on peut dire que si le parcage ne donne pas tous

les avantages que l'on pourrait en attendre, cela tient souvent à la négligence des bergers.

**Parcelles** (Réunions). — Groupement de parcelles disséminées pour remédier aux inconvénients du morcellement exagéré. On dit plutôt **remembrement**. V. ce mot.

**Parcellement.** — Division des *immeubles* ruraux par parcelles. Le **parcellement** poussé trop loin paralyse tout progrès agricole et offre les inconvénients suivants : 1° Perte de temps et travail onéreux dans la préparation du sol, l'ensemencement, la récolte, etc. (les frais de culture de dix **champs** de 15 ares sont triples de ceux d'un champ de 1 hectare 50, en outre **qu'il** est bien difficile de cultiver les champs longs et étroits) ; 2° impossibilité ou difficulté de procéder aux améliorations foncières (drainage, irrigation, ouverture ou entretien des chemins d'exploitation, etc.) ; 3° Nécessité de se livrer aux mêmes cultures que le voisin et difficulté d'établir des pâturages ; 4° Mauvaise utilisation des engrais, impossibilité de se servir des machines perfectionnées (tracteurs, semoirs, moissonneuses-lieuses, etc.) ; 5° Difficulté d'acquisition, d'échange, de transmission et augmentation de frais de toute nature, y compris ceux de bornage ; 6° Diminution de la valeur de la propriété du fait de tous les inconvénients signalés. Le **remembrement** des parcelles, par voie d'acquisitions ou d'échanges, permet seul d'obvier à ces inconvénients. V. REMEMBREMENT.

**Parcours** (lég.). — Le droit de parcours n'était pas autre chose que le droit de vaine pâture (V. RATURE) exercé autrefois de paroisse à paroisse.

Cette servitude réciproque, dont la suppression avait été commencée sous l'ancien régime, était à peu près disparue en France, quand elle fut complètement abolie par la loi du 9 juillet 1889.

Les limites des anciennes paroisses étant souvent inconnues ou douteuses, l'exercice du droit de parcours était rendu difficile et l'on n'avait aucune raison pour le maintenir de commune à commune.

**Parenté** (zootechn.). — V. CONSANGUINITÉ.

**Parfum** (Plantes à). — Plantes renfermant des **roduits** (baumes, résines, gommés et surtout *essences*) utilisés par la **parfumerie**.

Bien que l'art d'extraire les parfums des corps odorants naturels remonte à l'antiquité, la parfumerie n'est devenue une grande industrie qu'à partir du siècle dernier. Son développement, qui a coïncidé avec l'invention de la machine à vapeur, a été favorisé par les diverses améliorations apportées dans la culture de la plante et dans la méthode d'extraction des produits odorants. Les connaissances chimiques des substances élaborées par les végétaux ont amené, il est vrai, la création de toutes pièces de l'industrie des parfums dits « synthétiques », et, un moment, les fabricants purent craindre la mort de la fleur, provoquée par la substitution de l'usine à l'exploitation agricole. Mais, loin de nuire au développement de la culture florale, la découverte des parfums artificiels lui a donné un essor nouveau.

Des plantes à parfum, les unes sont recueillies à l'état sauvage (aspic, hysope, lavande, marjolaine, mélisse, romarin, sauge, serpolet, etc.) dans les contrées où elles se rencontrent en abondance ; mais le plus grand nombre font l'objet d'une culture méthodique (basilic, bigaradier, cassier, cédratier, citronnier, estragon, eucalyptus, géranium, héliotrope, jasmin, jonquille, laurier-cerise, lavande, mandarinier, marjolaine, mélisse, menthe, mimosa, narcisses, rose, réséda, romarin, sarriette, sauge, thym, tubéreuse, verveine, etc.).

Cette culture a pris en France, et notamment dans la région méditer-



FIG. 987. — Culture des plantes à parfum dans les environs de Grasse. Cueillette des fleurs de jasmin.



FIG. 988. — Triage des roses et préparation des pétales en vue de l'extraction de l'essence.

ranéenne (Alpes-Maritimes et Provence), une importance considérable ; les cultures de plantes à parfum ne couvrent pas sans doute une aire aussi vaste que la surface occupée par les grandes cultures vivrières (céréales, vigne, betterave, pomme de terre), mais elles ne constituent pas moins à l'heure actuelle une des branches les plus intéressantes de notre agriculture nationale par l'énorme chiffre d'affaires auquel elles donnent lieu chaque année (fig. 987, 988).

La région floricole, dont Grasse, Cannes, Nice, Menton, Saint-Raphaël sont les centres principaux, est vraiment le pays d'élection de la culture de la fleur par le climat exceptionnel dont elle est favorisée. Les fleurs décoratives, les plantes à parfum y sont l'objet de soins particuliers ; leur culture s'y fait d'une façon rationnelle qui a profité, comme toutes les autres branches de l'agriculture, des progrès enregistrés par l'agronomie. Une sélection minutieuse a déterminé pour chaque espèce les meilleures variétés au point de vue du rendement et de la qualité du produit final ; d'autre part, les floriculteurs se sont attachés à obtenir l'adaptation parfaite au milieu, la rusticité ; le choix judicieux d'engrais appropriés ; l'organisation méthodique de la lutte contre les maladies et les ennemis des plantes, tout a été mis en œuvre par eux pour assurer les récoltes les plus productives.

Il existe d'ailleurs des coopératives et des syndicats de producteurs (de fleurs ou d'essences), et ces groupements contribuent largement à l'organisation la moins onéreuse de la récolte, du transport, du triage des fleurs ; d'importantes usines extraient les parfums.

« La vente des fleurs pour la parfumerie, dit A. Rolet, professeur à l'École pratique d'horticulture d'Antibes, rapportait en 1900, dans le département des Alpes-Maritimes, 9 450 000 francs ; 500 000 francs dans le Var. Toute cette région donnait alors 2 000 kilogrammes d'essence de fleurs d'oranger, 4 000 kilogrammes d'essence de menthe, 4 millions de litres d'eau de fleurs d'oranger et d'eau de rose. » Mais, aujourd'hui, cette production est bien

supérieure, et l'on estime entre 25 et 30 millions de francs le chiffre atteint par le seul département des Alpes-Maritimes dans le commerce des plantes à parfum. On y traite annuellement 500 000 kilogrammes de jasmin, 1 500 000 kilogrammes de menthe, 1 million de kilogrammes de roses, 200 000 kilogrammes de violettes, 2 millions et demi à 3 millions de kilogrammes de fleurs d'oranger, etc.

Nous avons dit à essence (V. ce mot) par quels procédés (distillation, enfleurage, macération) les principes odorants sont extraits des plantes.

Ajoutons que la distillation s'applique surtout aux végétaux riches en essences et dont celles-ci sont stables vis-à-vis de la vapeur d'eau (fig. 989, 990).

Rendement de quelques fleurs en essence distillée (en grammes par 1 000 kilogrammes de fleurs).

Géranium	....1 800
Menthe	....1 000 à 15 000
Oranger	....1 000
Rose	.....200
Thym	3 000 à 20 000

L'enfleurage convient aux espèces délicates (violette, jasmin, tubéreuse, réséda, muguet, etc.), dont l'essence n'est sécrétée que progressivement au fur et à mesure de son évaporation ; la macération, dans un corps gras chauffé à 65°, est réservée à d'autres espèces ; pour quelques-unes, l'infusion pure et simple dans l'alcool, le sulfure de carbone, le pétrole, l'éther, etc. (qui sont repris ensuite), suffit pour en retirer la totalité du parfum. Au reste, cette industrie de l'extraction des essences et parfums est très subtile.

Selon la façon dont il a été extrait, le parfum dégage une odeur différente. La raison de ce fait s'explique par la nature même des parfums, qui ne sont pas formés, dans chaque plante, d'une substance unique, mais sont des mélanges de corps odorants, avec prédominance d'une espèce. Les procédés



FIG. 989. — Extraction des parfums par infusion.



FIG. 990. — Extraction des parfums par distillation.

dés employés enlèvent plus ou moins de ces corps secondaires et donnent, par suite, autant de mélanges différents, partant doués d'odeurs différentes.

Dans la saison des fleurs, qui s'échelonne de février à octobre, avec une période d'activité intense en avril-mai pour la rose et l'oranger, des milliers d'alambics sont en activité, depuis les alambics rustiques distillant en plein air les lavandes des garrigues jusqu'aux grandes installations modernes (fig. 989, 990) ; des légions d'ouvriers et d'ouvrières sont occupées aux travaux de récolte, de manipulation (fig. 987, 988), etc., et c'est par monceaux qu'arrivent journellement aux usines les pétales odorants, les feuilles, les plantes entières. Mais Grasse et d'autres villes distillent encore, en dehors de la grande saison des fleurs, des rhizomes d'iris, des bois de senteur, venus en grande partie des colonies et de l'étranger (bois de rose, de gaïac, de santal, cannelle, clous de girofle, etc.).

Il faut ajouter enfin qu'en dehors de cette région, la récolte et la culture des plantes à parfum est pratiquée encore dans d'autres départements : l'Ain cultive l'iris ; l'Aisne fait commerce d'origan, mélisse, thym, serpolet, verveine, hysopé ; les Basses-Alpes récoltent lavande et menthe ; les Hautes-Alpes, la lavande ; l'Ardèche et l'Hérault, le fenouil ; l'Aude, le thym, le romarin, la lavande ; la Gironde, l'anis ; les Bouches-du-Rhône, la marjolaine, le fenouil, l'aspic, le thym, le romarin ; la Corse, l'arnica, le cédrat ; la Drôme, le Gard, l'Isère, la Vaucluse, la lavande sauvage et cultivée ; l'Algérie fait également la culture de quelques plantes à parfum, notamment du géranium, en outre des oranges.

L'industrie française des parfums est parvenue à une prospérité remarquable et les produits qu'elle livre au commerce jouissent d'une renommée mondiale.

**Pariétaire.** — Genre de plantes annuelles ou vivaces, couvertes de poils, à fleurs groupées en cymes, de la famille des *urticacées* (fig. 991). Une espèce, la *pariétaire officinale* (*parietaria officinalis*), croît communément en France dans les décombres, au pied des vieux murs ; elle est astringente, émolliente et diurétique.

**PARMENTIER** (Antoine-Augustin), chimiste et agronome français, né à Montdidier (Somme) en 1737, mort à Paris en 1813. Il embrassa la profession de pharmacien, et c'est en cette qualité qu'il rendit de précieux services à l'armée de Hanovre que décimait une épidémie. Nommé au concours (1767) pharmacien des Invalides, il eut le loisir de s'adonner à différents travaux scientifiques. L'Académie de Besançon, à la suite de la disette de 1769, avait institué un prix pour récompenser le mémoire qui indiquerait la substance végétale la plus propre à remplacer éventuellement le pain. Parmentier qui, durant son séjour en Allemagne, avait eu l'occasion d'apprécier les qualités de la pomme de terre, introduite en Europe par les Espagnols vers le milieu du XV<sup>e</sup> siècle, mais encore inconnue en France, sinon dans quelques provinces du Midi, communiqua un travail intitulé *Examen chimique de la pomme de terre* (1773), qui remporta le prix. Il s'employa dès lors à combattre toutes les préventions qui avaient cours contre cet aliment. Ayant obtenu du gouvernement une cinquantaine d'arpents de terre dans la plaine des Sablons (près de Paris), il ensemença ce terrain réputé jusque-là absolument stérile, et le roi ayant lui-même paré sa boutonnière d'une fleur de pomme de terre, le suffrage du monarque provoqua le succès de l'entreprise de Parmentier. Celui-ci put faire face aux nombreuses demandes de semences qui lui étaient adressées de toutes parts, et bientôt la pomme de terre (que François de Neufchâteau avait proposé d'appeler *parmentière*), prit une place de plus en plus grande dans nos cultures et dans notre alimentation.

Parmentier s'occupa en outre des denrées panifiables fournies non seulement par la pomme de terre, mais par le maïs, la châtaigne, etc. ; il étudia le lait, le vin, le vinaigre ; enfin, il rédigea un *Code pharmaceutique* (1802) et contribua pour une grande part à la propagation de la vaccine. Il est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages et de mémoires sur les engrais, la viticulture, l'économie rurale et domestique, etc.



FIG. 991. — Pariétaire.  
A. Fleur ; B. Fruit.

A la réorganisation de l'Institut (1795), il avait été admis dans la section d'économie rurale et art vétérinaire de la première classe (Académie des sciences).

**Parmentière.** — Arbre exotique glabre, à feuilles trifoliolées, de la famille des bignoniacées (fig. 992). La *parmentière comestible* donne un fruit utilisé dans l'alimentation, au Mexique ; la *parmentière à cire* produit en abondance de la cire végétale.

**Parmesan.** — Gros fromage (40 à 60 kilogrammes), à pâte dure et à croûte jaune, fabriqué dans le nord de l'Italie.

**Paroi.** — Partie extérieure et visible de la boîte cornée qui constitue le sabot du cheval. V. SABOT.

**Paroir.** — Nom de divers instruments dont se servent les maréchaux ferrants pour parer les pieds des chevaux, les sabotiers pour façonner extérieurement les sabots, les tonneliers, les tanneurs, etc. (fig. 993).

**Parotidite** (méd. vétér.). — Inflammation des glandes parotides (situées au-dessous de l'oreille) et qui est souvent un symptôme de l'angine ou de la gourme.

**Traitement.** — Saignée au début, application de cataplasmes, d'onguent populeum, ponction de l'abcès, s'il y en a, par le vétérinaire.

**Parquet d'élevage.** — Petit enclos dans lequel sont retenues des volailles (poules, oies, canards) et sur le sol duquel ces oiseaux trouvent généralement de la verdure (fig. 994 à 996).

Un parquet peut être plus ou moins vaste, suivant la population du poulailler et le genre d'élevage auquel sont soumis les oiseaux ; il est parfois réduit à de minimes dimensions (parquets des éleveuses à poussins) ; d'autres fois, il est

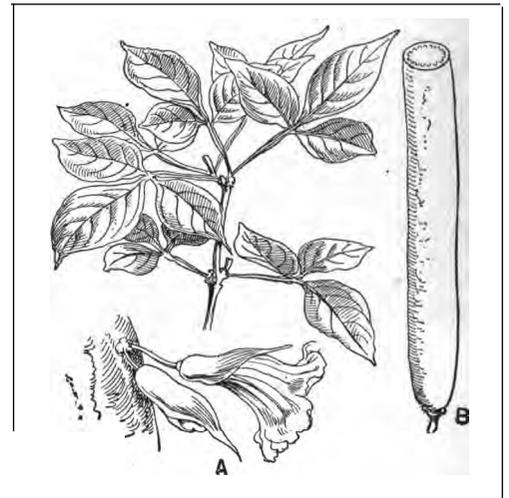


FIG. 992. — Parmentière. A. Fleur ; B. Fruit.

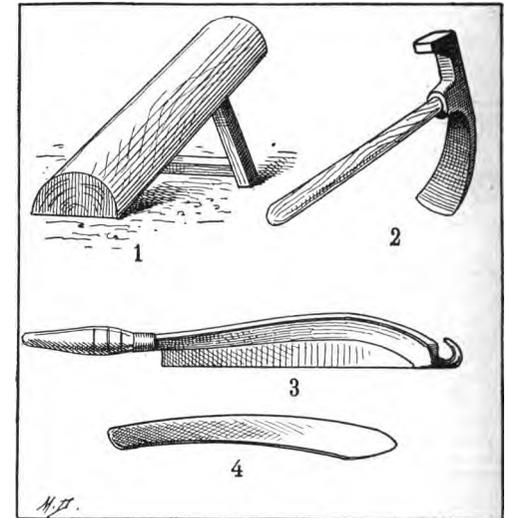


FIG. 993. — Paroirs.

1. De corroyeur ; 2. De tonnelier ; 3. De sabotier ; 4. De maréchal ferrant.



FIG. 994. — Parquets d'élevage dans un grand établissement avicole.



FIG. 995. — Parquet d'élevage démontable.

très vaste et comprend des compartiments séparés pour les oiseaux différents.

Comme il est nécessaire à l'exercice des oiseaux captifs et que ceux-ci se tiennent là tout le jour, le parquet doit être établi sur sol sain, abrité et mi-ombragé l'été par des arbustes appropriés. La clôture des parquets est

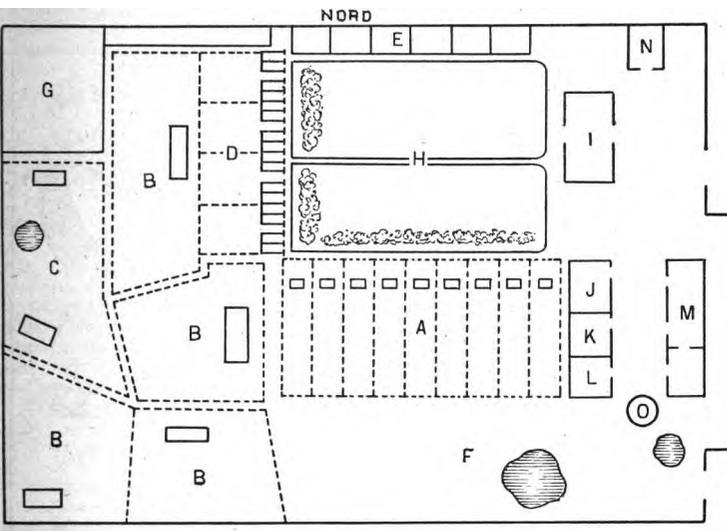


FIG. 996. — Plan d'une installation avicole.

A. Grands parquets de reproducteurs avec poulaillers, B. B. Parquets d'élevage; C. Parquet pour canards; D. Parquets pour poussins avec couchoirs en cas d'isolement; E. Cases d'isolement; F. Jardin potager; G. Verger; H. Pelouse; I. Habitation; J. Etable; K. Porcherie; L. Graineterie; M. Manutention; N. Magasin de vente; O. Colombarie.

le plus souvent démontable pour faciliter leur déplacement ; on l'établit au moyen de liteaux et de lattes sur lesquels on fixe un grillage à mailles fines (0m,025) empêchant les moineaux de pénétrer dans le parquet pour y voler les graines.

**Parrotie ou Parrotia** (hort.). — Arbre ou arbrisseau ornemental, de la famille des hamamélidées, surtout décoratif par la belle teinte que prennent ses feuilles à l'automne. La *parrotie de la Perse*, dite *bois de fer*, et la *parrotie de Jacquemont* croissent en pleine terre dans le centre de la France.

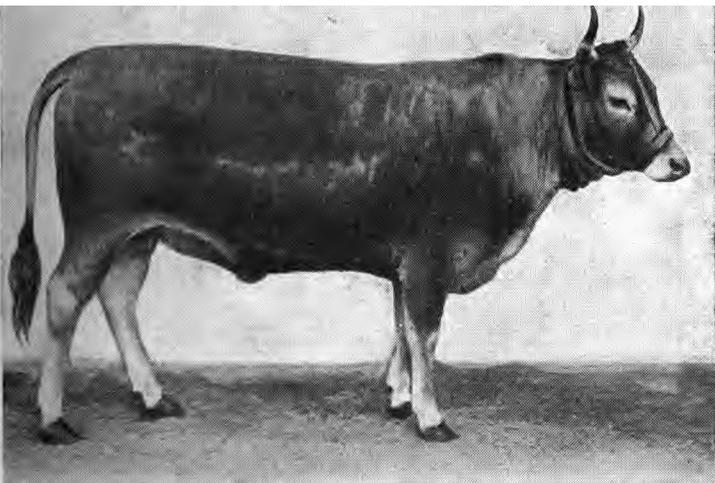


FIG. 998. — Génisse parthenaise.

**Parsonsie.** — Liane d'Asie, de la famille des apocynacées. Elle a de jolies fleurs printanières à pétales imbriqués, à corolle cratériforme. A signaler la *parsonsie de Java* (fig. 997), la *parsonsie hétérophylle*, la *parsonsie capsulaire*; la dernière espèce est cultivée comme fleur d'ornement en Europe.

**Part** (méd. vétér.). — Expression synonyme de parturition, d'accouchement et parfois de foetus. V. ACCOUCHEMENT et PARTURITION.

**Parterre.** — Partie du jardin spécialement réservée à la culture des fleurs sous forme de plates-bandes, massifs, corbeilles, etc. Les parterres tenaient autrefois une grande place dans les jardins d'agrément dits « à la française », aux contours réguliers et géométriques ; ils figuraient alors des dessins bien nets, tels que losanges, croix, rosaces, etc. Aujourd'hui, les vrais parterres sont des plates-bandes de fleurs entourant des massifs d'arbustes, ou des corbeilles placées aux bons endroits dans les pelouses vallonnées de nos jardins paysagers. V. JARDIN.



FIG. 997. — Parsonsie de Java. A. Fleur

**Parthenaise.** — Race bovine de grande taille qui habite la région de l'ouest de la France et qui reçoit son nom de la ville de Parthenay (Deux-Sèvres) [fig. 998, 999 et pl. en couleurs BOVIDÉS].

**Caractères.** — Le poids de la race parthenaise varie entre 700 et 900 kilogrammes pour les taureaux et les bœufs, 500 à 550 kilogrammes pour les vaches. La taille moyenne des taureaux est de 1<sup>m</sup>,50 à 1<sup>m</sup>,55, celle des bœufs de 1<sup>m</sup>,55 à 1<sup>m</sup>,65, celle des vaches de 1<sup>m</sup>,30 à 1<sup>m</sup>,35.

La tête est forte, à cornes volumineuses, dressées en lyre ; les oreilles sont larges et épaisses, le mufle gros ; l'encolure est courte et forte, le fanon prononcé chez la plupart des mâles et peu apparent chez la femelle. La poitrine est haute, le dos droit ; les hanches sont écartées, les cuisses plates, les fesses rectilignes, les membres forts ; les mamelles développées, pendantes, à trayons assez gros ; la peau épaisse, mais souple et onctueuse sur les bonnes laitières.

La robe est fauve rougeâtre ou froment plus ou moins foncé, à extrémités noires. Le mufle, les cils, les paupières, le bord de la lèvre inférieure, les muqueuses de la bouche et des ouvertures naturelles, l'extrémité des cornes, le fond des bourses, la couronne au-dessus des onglons, la houppie ou toupillon de la queue sont de couleur noire. Le mufle est entouré d'un cerne clair ainsi que les paupières (caractère moins accentué chez les mâles) ; le dessous du ventre et la face interne des membres sont de couleur gris perle. La robe est plus foncée sur les taureaux que sur les vaches et les bœufs ; elle est souvent marquée de suie aux parties antérieures.

**Aptitudes.** — La parthenaise possède les trois aptitudes essentielles des bêtes bovines : travail, viande et lait. Les bœufs sont des moteurs robustes et agiles répandus dans plusieurs contrées de grande culture : Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, région du Nord. Après engraissement, ils fournissent une viande estimée et un rendement de 53 à 56 pour 100 ; ils sont un des éléments importants de l'approvisionnement du marché de la Villette.

La vache parthenaise est bonne laitière et bonne beurrière. Son rendement annuel moyen en lait est de 2 500 litres ; la richesse butyreuse est élevée : 19 à 20 litres fournissent 1 kilogramme de beurre. Dans les concours beurriers, le rendement moyen s'est élevé à 2 700 litres et à 1 kilogramme de beurre pour 16 à 17 litres de lait.

**Aire géographique.** — La race parthenaise peuple les départements suivants : Deux-Sèvres, Vienne, Vendée, Loire-Inférieure, Charente, Charente-Inférieure, partie sud de Maine-et-Loire, sud-ouest d'Indre-et-Loire. Plusieurs sous-races et désignations locales correspondent aux diverses régions de cette aire géographique étendue. La parthenaise a son centre de production dans le département des Deux-Sèvres, arrondissement de Parthenay, où elle se présente avec son maximum de pureté et d'on elle a rayonné dans les départements limitrophes. La poitevine habite la Vienne, dans la région collinaire du Poitou. La vendéenne se rapproche du littoral en passant par le Bocage et le Pays de Gâtine. La maraichine comprend la plupart des bovins exploités dans le Marais sud de la Vendée ; elle se dis-

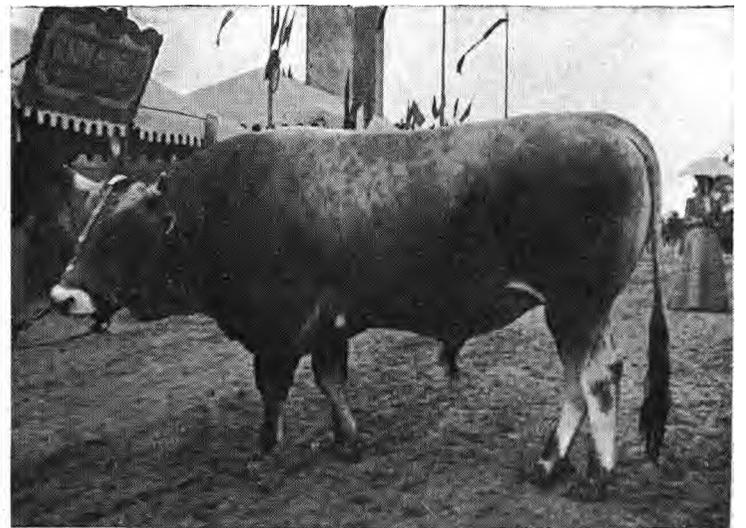
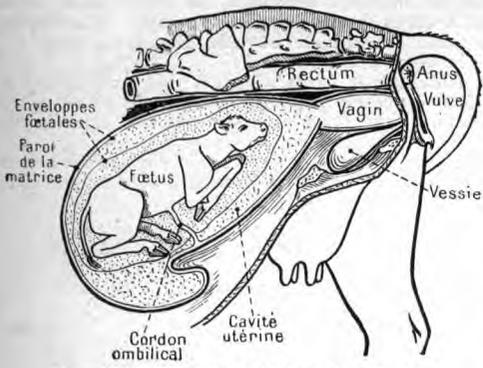
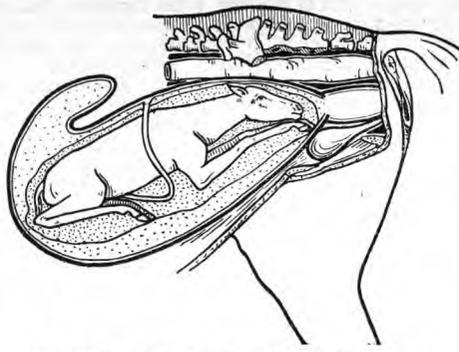


FIG. 999. — Taureau parthenais.

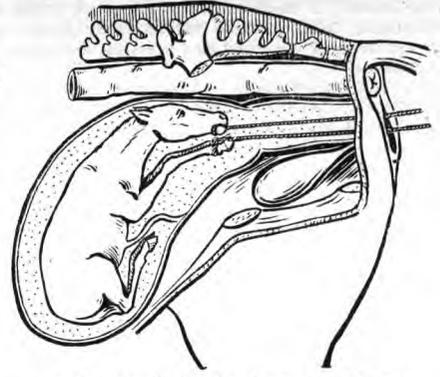




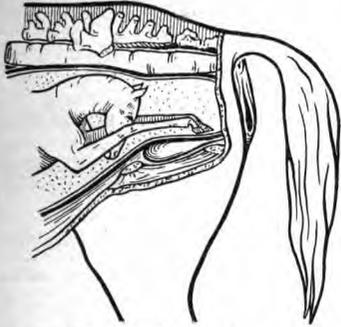
1. — Fœtus en position régulière dans l'utérus.



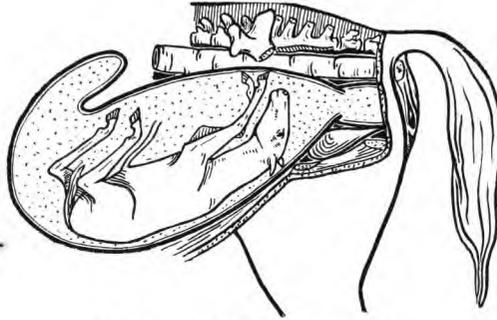
2. — Changement de position du fœtus au début d'un accouchement normal.



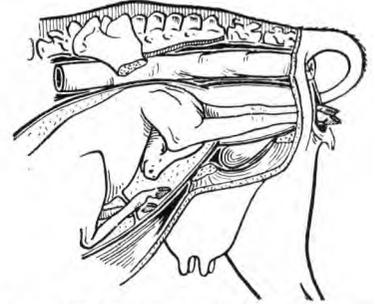
3. — Manière de fixer les longes pour faciliter l'accouchement.



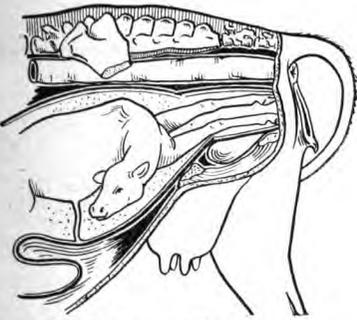
4. — Tête repliée à l'entrée du passage.



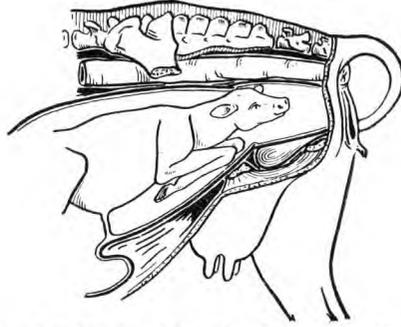
5. — Fœtus en position renversée.



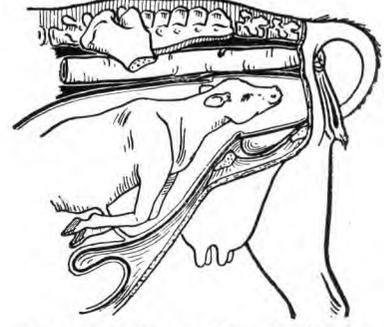
6. — Tête du fœtus repliée sous la poitrine en avant du passage.



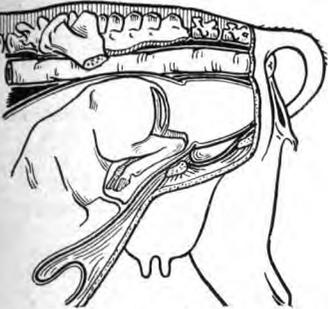
7. — Tête renversée sur le côté.



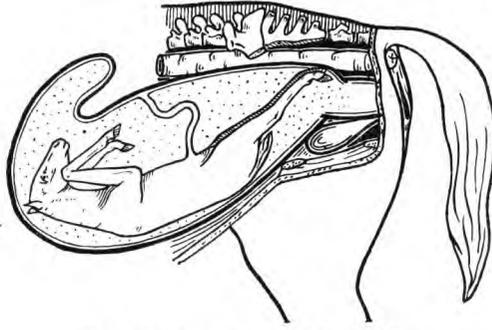
8. — Membres antérieurs retenus pliés aux genoux.



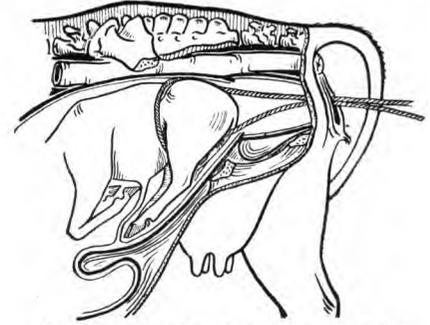
9. — Membres antérieurs retenus sous le ventre.



10. — Engagement par le train postérieur. Les membres sont repliés sous la croupe; il faut les redresser.



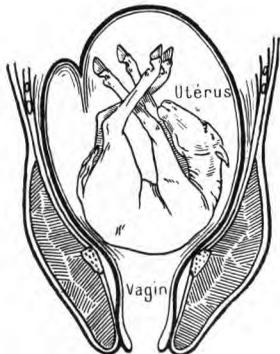
11. — Engagement par le train postérieur. Position renversée.



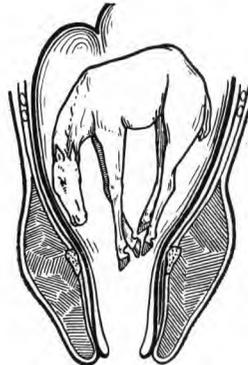
12. — Engagement par le train postérieur. Les membres sont retenus sous le ventre; il faut les redresser.



13. — Fœtus se présentant en travers: les membres seuls peuvent s'engager dans le passage.



14. — Fœtus se présentant en travers par le dos; il ne peut s'engager dans le passage.



15. — Fœtus se présentant en travers obliquement, les membres antérieurs en avant.



16. — Fœtus se présentant en travers obliquement, les membres postérieurs en avant.

**Pas-d'âne** (bot.). — Nom vulgaire du *tussilage*. V. *ce mot*.

— (zoot.). — Appareil de contention (fig. 1001) qui maintient les deux mâchoires écartées, chez les grands animaux domestiques, et permet de travailler aisément dans la bouche.

**Paspale**. — Genre de graminées voisines des panics, à chaumes articulés, portant des feuilles linéaires et des fleurs sessiles disposées en épis. On en connaît quelques espèces françaises (paspale dactyle, paspale sanguin) que l'on rencontre dans les moissons.

**Passage** (Servitude de). — V. ENCLAVE.

**Passavant** (admin.). — Permis de circulation, d'expédition ou de mouvement, qui, en matière de douanes ou de contributions indirectes (boissons), autorise le transport d'un lieu à un autre de marchandises ou de boissons.

**Passé debout**. — Permis délivré au conducteur de boissons qui veut leur faire traverser un lieu sujet aux droits d'entrée, ou les y laisser séjourner moins de vingt-quatre heures.

**Passerage**. — Genre de crucifères, renfermant des plantes vivaces, à racines fusiformes et rameuses, à feuilles alternes, assez épaisses, glabres. Les fleurs sont petites, jaunes ou blanches, le fruit est une silicule.

La grande passerage (*lepidium latifolium*), qui a joui longtemps de la renommée de guérir la rage, croît dans les lieux ombragés et herbeux. La passerage cultivée (*lepidium sativum*) est plus communément appelée *nasitor* ou *resson alénois*.

**Passereaux**. — Ordre de la classe des oiseaux dont le *moineau* (passer) est le type, et comprenant ceux qui possèdent un bec corné, robuste ; des ailes longues, des jambes courtes, des tarses revêtus de petites écailles ; des pieds à quatre doigts, soit libres, soit soudés jusqu'au milieu de leur longueur (fig. 1002). La plupart sont d'une petite taille et excellents chanteurs. Tous sont granivores et insectivores ; le plus grand nombre franchement utiles, quelques uns à mérites discutés (V. OISEAU). Ils comptent plus de huit mille espèces divisées en cinq groupes, fondés sur la conformation du bec : *lévirostrés*, à bec long et mince *martins-pêcheurs*, *rolis*, *guépriers* ; *ténuirostrés*, à bec long et très grêle (*huppés*, *colibris*, *grimpeurs*) ; *fissirostrés*, au bec largement fendu (*engoulevants*, *hirondelles*, *martinets*) ; *dentirostrés*, au bec fort, échancré vers l'extrémité (*corbeaux*, *étourneaux*, *pies-grièches*, *mésanges*, *rossignols*, *fauvettes*, *grives*, *merles*, etc.) ; *conirostrés*, au bec fort et conique (*alouettes*, *moineaux*, *pinsons*, *bouvreuils*, etc.).

**Passerillage**. — Concentration des principes utiles ou dessèchement partiel des raisins, qui augmente la teneur en sucre du jus et permet d'obtenir des vins de liqueur.

**Passé tout grain**. — Vin obtenu en Bourgogne par l'association des raisins de *pinot* et de *gamay*.

**Passiflore**. — Arbrisseau ou plante herbacée, vulgairement désigné sous le nom de *grenadille*, de la famille des *passiflorées* (fig. 1003). Les fleurs, grandes et brillantes, de couleur rose, rouge ou pourpre, sont dites *fleurs de la passion*. Plusieurs espèces sont comestibles : telles sont la *passiflore comestible* ou *barbadine*, la *passiflore à feuilles de laurier* ou *maritambour*, la *passiflore à tiges carrées* ou *pomme liane*. Une espèce ornementale, la *passiflore*

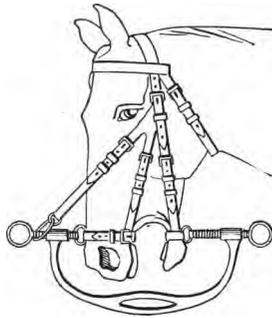


FIG. 1001. — Pas d'âne.



FIG. 1002. — Tête et patte de passereau (moineau).



FIG. 1003. — Passiflore. A. Fleur ; B. Fruit.



FIG. 1004. — Passiflore bleue.

*bleue* (fig. 1004), est une charmante plante grimpante qui réussit bien dans le midi de la France.

**Pastel**. — Genre de crucifères bisannuelles. Le *pastel cultivé* ou *pastel des teinturiers* (*isatis tinctoria*) [fig. 1005, 1.0061] autrefois l'objet d'une grande culture, sous le nom de *vouède* pour la couleur bleue qu'il fournit, n'est plus guère cultivé de nos jours qu'aux environs d'Albi. C'est une plante rustique, à racine pivotante, à tige ramifiée, haute de 0m,90 à 1m,10, à feuilles en rosette à la base, alternes, amplexicaules et sagittées à la partie supérieure, lisses et d'un vert glauque ; les fleurs sont jaunes, le fruit est une silicule courte et noire.

Le pastel réclame des sols sains et perméables, des terres légères (calcaires



FIG. 1005. — Pastel.



FIG. 1006. — Pastel cultivé (sommité fleurie).

ou *argilo-calcaires*). Il se sème au printemps, en lignes espacées de 0m,25 à 0m,30, à la dose de 100 à 110 litres à l'hectare, et demande à être biné deux à trois fois durant l'été, car il croît lentement. A partir d'août, il pousse vigoureusement et donne son produit au printemps. On en récolte les feuilles en quatre ou cinq fois, lorsqu'elles sont épaisses, grasses et un peu luisantes (G. Heuzé). Lorsqu'elles sont un peu flétries, elles sont broyées par une meule verticale striée et on laisse fermenter la masse en petits tas sous des hangars. Ces tas sont découpés et reformés au bout de cinq ou six jours. Cela fait, on soumet la pâte à une nouvelle pression et on la fait sécher dans des moules en forme de poires. Il en sort le *pastel en coques*. Un hectare de pastel peut livrer 20000 kilogrammes de feuilles ou 1200 kilogrammes de coques, ou encore 35 à 45 kilogrammes d'indigo.

Cette plante a été un peu tirée de l'oubli par M. Schribaux, qui l'a précocisée comme plante fourragère des terres légères. Sa culture est la même qu'autrefois, sauf qu'elle est semée un peu plus dru (150 litres à l'hectare). Le pastel livre sa première coupe dans le courant d'avril ; la repousse, qu'on peut faucher en juin, est moins abondante. Ce fourrage est surtout bien accepté par les moutons. Le rendement est de 15000 à 25000 kilogrammes à l'hectare. Le poids de l'hectolitre de graine est de 9 kil. 500.

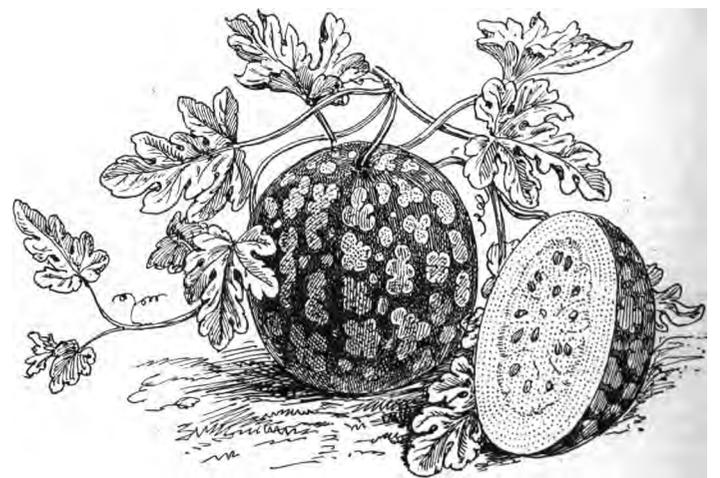


FIG. 1007. — Pastèque à graines rouges.

**Pastèque**. — Genre de plantes monoïques, annuelles, voisines des melons, et faisant partie de la famille des *cucurbitacées*. Les *pastèques* ou *melons d'eau* (*cucurbita citrullus*) sont des plantes à rameaux grêles, longs, rampants, à feuilles alternes à cinq lobes, à fleurs jaunes et petites. Le fruit est gros, charnu, ovoïde, à peau lisse le plus souvent verte, quelquefois marbrée. A la maturité, la pulpe du fruit est rouge vif et les graines, toujours plates, sont blanches, noires, rouges ou jaunâtres, selon les variétés. Les deux principales variétés sont : la *pastèque à graines noires*, de forme oblongue, atteignant de 0m11,50 à 0m11,60 de longueur sur 0m,20 à 0m,25 de diamètre, et la *pastèque à graines rouges* (fig. 1007), de forme sphérique, mesurant 0m,30 à 0m,40 de diamètre, à pulpe blanche et à peau marbrée de

blanc. La première est très estimée et très cultivée sur les bords de la Méditerranée ; la seconde est moins prisee et n'est guère cultivée que pour faire des confitures.

Dans le Midi, la plante se cultive en pleine terre ; aux environs de Paris, elle se cultive sur couche comme le melon. Les graines sont semées en godets vers la mi-mars et sur couche. Les jeunes plants sont taillés au-dessus de la troisième feuille et mis en place, sur couche, à raison de deux par châssis. Les branches nouvelles sont taillées à la cinquième feuille et, quand les fruits sont noués, on taille encore quelques feuilles au-dessus, en prenant soin de ne laisser que deux à trois fruits par pied. Vers la fin de mai, les châssis sont enlevés. Le fruit de la variété à graines noires se mange cru ; la pulpe en est très aqueuse et très rafraîchissante.

**PASTEUR (Louis)**, chimiste français, né à Dôle (Jura) en 1822, mort à Villeneuve-l'Étang (Seine-et-Oise) en 1895. Successivement agrégé des sciences physiques, docteur en sciences (1847), professeur au lycée de Dijon (1848), à la faculté de Strasbourg (1848), puis à Lille (1854), il était appelé en 1857 comme directeur des études scientifiques à l'École normale ; de 1869 1875, il occupa la chaire de chimie à la Faculté des sciences de Paris. Depuis 1852, il était, membre de l'Académie des sciences, dont il devint le secrétaire perpétuel en 1877 ; en 1873, l'Académie de médecine l'avait élu associé libre, bien qu'il ne fût pas médecin, et, en 1881, c'est l'Académie française qui l'appela à remplacer Littré.

Il est difficile d'envisager dans son ensemble l'immense production scientifique de Pasteur, tant son oeuvre puissante a été féconde en résultats.

C'est à ce grand bienfaiteur de l'humanité que revient la gloire de la découverte des ferments. Il avait, en effet, en utilisant les bouillons de culture, isolé ces microorganismes et montré que « les fermentations sont des métamorphoses chimiques provoquées par la présence d'êtres microscopiques qui se développent et se multiplient aux dépens de certains éléments du milieu fermentescible ». On sait le profit que la chimie, la médecine, l'industrie, l'agriculture, ont retiré de cette découverte. En étudiant les maladies d'origine microbienne qui affectent les liquides fermentescibles (lait, vin, bière, vinaigre, etc.), Pasteur trouva le procédé pour éviter ces altérations (pasteurisation) ; mais il fut conduit également à l'étude des vaccins opposables aux maladies microbiennes des animaux (choléra des poules, charbon, septicémie, enfin rage) ou des hommes ; l'antisepsie et l'asepsie sont nées des travaux de Pasteur et devaient apporter dans l'art de guérir une véritable révolution.

C'est encore grâce à ses recherches que les maladies des vers à soie (pébrine, flacherie) furent enravées et que la sériciculture française si menacée put être préservée.

Pasteur, de son vivant, jouissait d'une notoriété universelle, et lorsqu'en 1892 fut fêté le jubilé de ses soixante-dix ans, la grandiose et imposante manifestation scientifique dont la Sorbonne fut le théâtre réunissait des savants du monde entier.

**Pasteurellose** (méd. vétér.). — Nom donné aux maladies contagieuses causées par des bactéries du genre *pasteurella* : telle la *pneumonie infectieuse* du cheval, la *pneumo-entérite* des bovidés, la *pleuropneumonie* des jeunes animaux, la *diarrhée des veaux*, le *charbon des poules* ou *pasteurellose aviaire*, etc.

**Pasteurisateur**. — Appareil à l'aide duquel on pasteurise les liquides, tels que le lait, le vin, la bière et autres boissons. V. PASTEURISATION.

**Pasteurisation**. — Action d'empêcher ou d'arrêter, par la chaleur, le développement des ferments de maladie que contiennent les liquides. Les travaux de Pasteur ont démontré que les maladies du vin, du lait, etc., sont dues à des ferments organisés ou des végétations cryptogamiques qui la chaleur tue. De là le nom de *pasteurisation* donné au procédé indiqué par le grand savant.

**Pasteurisation des vins**. — Pour que la pasteurisation d'un vin s'effectue dans de bonnes conditions, il faut :

1° Que la température soit suffisante pour tuer tous les ferments de maladies (c'est-à-dire qu'elle atteigne 60 70 degrés) ;

2° Que le vin à chauffer soit aussi limpide que possible ;

3° Que le chauffage se fasse à l'abri de l'air.

**Pasteurisation des vins logés en fûts**. — Les pasteurisateurs utilisés pour la pasteurisation des vins en fûts comprennent en principe :

1° un *calorisateur* où le vin circule dans une série de tubes étamés, chauffés au bain-marie à la température indiquée ; 2° un *réfrigérant* où le vin chauffé se refroidit au contact du vin froid qui arrive et reprend sa température initiale.

Dans la figure 1008, le vin à traiter arrive en F, passe en E, où il se réchauffe déjà au contact du vin qui s'en retourne, puis en C où il est porté à la température de stérilisation au contact du bain-marie B, que chauffe le foyer A ; il revient en D stérilisé et cède sa chaleur au vin nouveau qui entre en F.

Les conditions que doivent remplir les pasteurisateurs sont les suivantes :

10 Les parois des tubes en chaudières qui contiennent le vin doivent être en cuivre rouge étamé ;

2° Le chauffage et le refroidissement doivent être progressifs, rapides et uniformes ;

3° Le vin ne doit jamais être au contact de l'air ;

4° Le nettoyage de l'appareil doit être facile, car il doit être fait après chaque opération.

D'après Pacottet, les principaux appareils pour la pasteurisation des vins se rattachent à cinq types :

1° Appareils ayant comme réfrigérant un *serpentin* (appareils Gasquet, de Lapparent, Bourdill, etc.) ;

2° Appareils ayant comme réfrigérants des *faisceaux tubulaires* (fig. 1009, 1) [appareils Houdart, Renard, etc.] ;

3° Appareils ayant comme réfrigérants des *chambres ou compartiments cylindriques* (appareils Raulin, Giret et Vinos, etc.) ;

4° Appareils ayant comme réfrigérants des *compartiments hélicoïdaux* (appareil Salvator) ;

5° Appareils à *plaques chauffantes* (appareil Malvèzin).

Pour donner une idée de la pasteurisation et des pasteurisateurs, nous ne décrivons que l'appareil Houdart (fig. 1010).

L'appareil Houdart se compose de trois parties :

a) *La chaudière thermosiphon*. — C'est là que s'opère le chauffage de l'eau destinée à transmettre la chaleur au vin. Le chauffage se fait soit au gaz, soit à la vapeur ;

b) *Le chauffe-vin*. — Il forme avec la chaudière thermosiphon le *calorisateur*, dans lequel le vin s'échauffe au contact de l'eau à travers un faisceau tubulaire qui se compose d'une quantité considérable de tubes étamés, d'un très petit diamètre et très longs, dans lesquels le vin très divisé circule lentement ;

c) *Le réfrigérant*. — Le vin sortant chaud de l'appareil se refroidit au contact du vin froid qui entre au moyen d'un faisceau tubulaire établi sur les mêmes données que celui du chauffe-vin.

La circulation du vin est la suivante : le vin entre dans le *réservoir d'arrivée* D par le tube F, passe par un tube qui le conduit dans le *réfrigérant* E, où il s'échauffe au contact du vin chaud circulant à côté, puis sort par un autre tube, pour entrer dans le *chauffe-vin* B, où sa température s'élève jusqu'au degré voulu au contact de l'eau chaude venant de la chaudière et circulant dans les tubes du chauffe-vin. Ce vin chaud va ensuite se refroidir dans le *réfrigérant* au contact du vin froid qui arrive ; il sort enfin par le tube G, à une température supérieure de 5 degrés seulement à celle à laquelle il est rentré.

**Soins à donner aux vins pasteurisés**. — Les vins étant pasteurisés, il faut éviter qu'ils ne soient envahis par de nouveaux microbes. Pour cela il faut à la sortie du pasteurisateur les recueillir dans des fûts très propres, désinfectés à la potasse ou à la soude, rincés à l'eau bouillante et bouchés avec des boudes lavées à l'eau bouillante ; les *ouillages* doivent se faire avec du vin pasteurisé. La pasteurisation tue les ferments de maladie, mais ne donne pas une meilleure constitution au vin, lequel s'infectera à nouveau si sa constitution reste délicate ; il faut donc améliorer ce vin si c'est nécessaire.

Après la pasteurisation, les vins se troublent fréquemment ; ce trouble disparaît assez rapidement chez les vins jeunes et n'est qu'un léger louche ; chez les vins plus âgés, les modifications ne sont d'ailleurs que de peu de durée. Si la clarification ne se fait pas, on pratique un léger collage. V. COLLAGE.

**Pasteurisation des vins en bouteilles**. — Lorsque le vin est déjà mis en

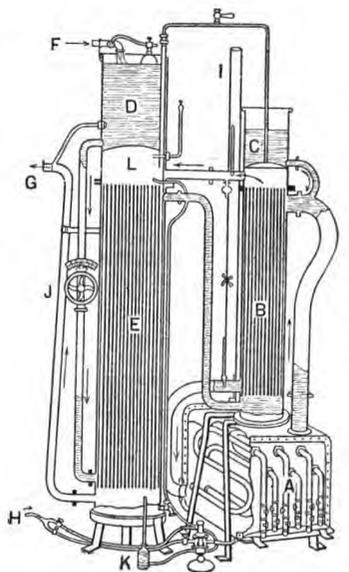


FIG. 1010. — Pasteurisateur Houdart. A. Chaudière thermosiphon ; B. Chauffe-vin ; C. Réservoir d'eau du thermosiphon ; D. Réservoir d'arrivée du vin à niveau constant ; E. Réfrigérant ; F. Arrivée du vin ; G. Sortie du vin ; H. Arrivée d'eau ; I. Cheminée d'évacuation ; K. Alcool.

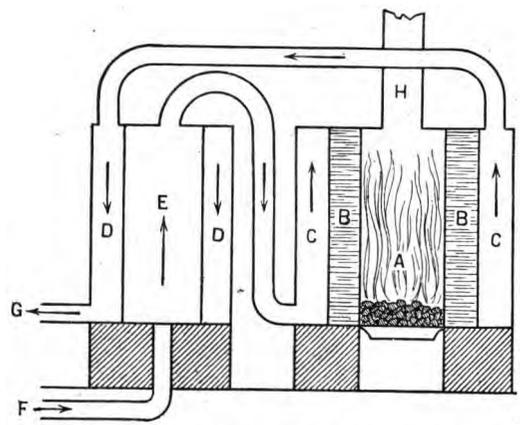


FIG. 1008. — Schéma du fonctionnement d'un pasteurisateur à vin.

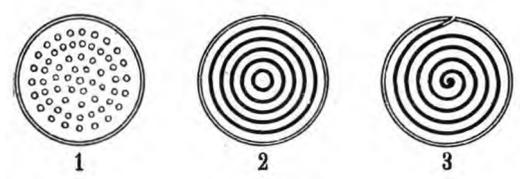


FIG. 1009. — Divers systèmes de réfrigérants. 1. Faisceau tubulaire ; 2. Compartiments cylindriques ; 3. Compartiments hélicoïdaux.

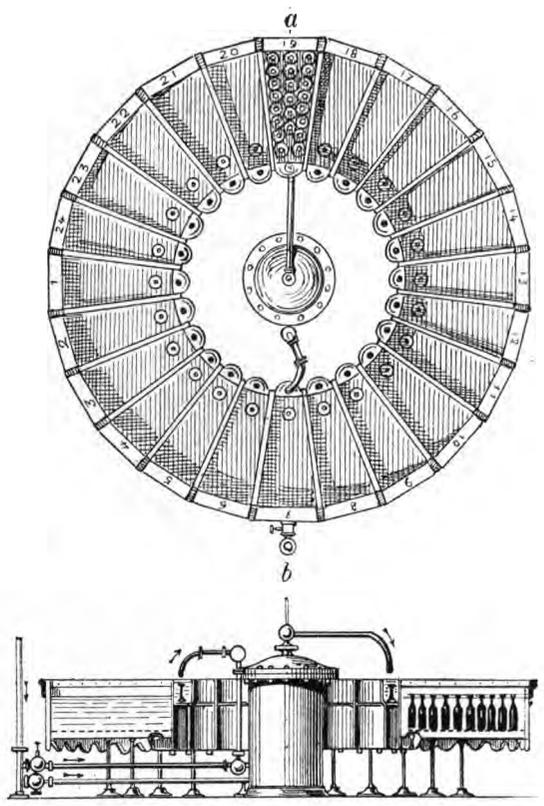


FIG. 1011. — Pasteurisateur Gasquet pour vins en bouteilles. Plan et coupe suivant a. b.

bouteilles, on peut le soumettre également à la pasteurisation ; mais le processus de l'opération est différent de celui que nous avons exposé pour le vin libre. En principe, on chauffe les bouteilles pleines de vin dans un bain-marie. Les conditions à remplir pour que la pasteurisation soit efficace sont les suivantes : 1° la bouteille étant placée debout, l'eau du bain-marie ne doit la baigner que jusqu'à la bague, afin d'éviter toute rentrée d'eau au moment du refroidissement ; 2° le chauffage ne doit jamais être direct (qu'il se fasse à la vapeur ou à feu nu) et, à cet effet, le pasteurisateur doit posséder un double fond pour isoler la bouteille de la paroi chauffée ; 3° l'élévation de la température doit être lente et progressive, afin d'éviter la casse des bouteilles. Les bouteilles sont bouchées et ficelées.

L'appareil le plus simple à employer peut être une lessiveuse chauffée à feu nu, et au fond de laquelle on dispose des paillassons ou des torchons pliés pour isoler les bouteilles. Mais il existe des appareils perfectionnés permettant l'opération en grand : tel le pasteurisateur Gasquet (fig. 1011).

**Pasteurisation du lait.** — Elle consiste à chauffer le lait à 70-75 degrés pendant vingt minutes. Ce chauffage permet de tuer la plupart des microbes adultes, et s'il ne met pas le lait à l'abri des contaminations ultérieures, il suffit du moins à le purger des microbes les plus redoutables et à prolonger sa conservation pendant la durée nécessaire à son utilisation. Pour que la pasteurisation produise tous ses effets utiles, il faut refroidir le lait, au moins à 12 degrés, immédiatement après le chauffage et mettre ce lait dans des pots ou bouteilles stérilisés à la vapeur ou à l'eau bouillante, bien bouchés. Il convient aussi de tenir ces récipients au frais.

Pour donner une idée de la pasteurisation du lait et des pasteurisateurs.

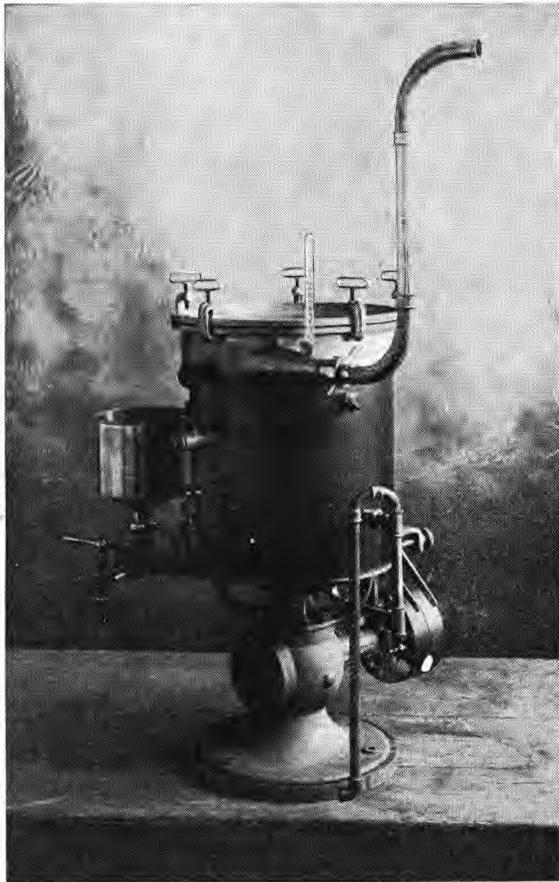


FIG. 1012. — Pasteurisateur Garin (vue extérieure).

Elle se compose d'un vase en cuivre dans lequel le lait

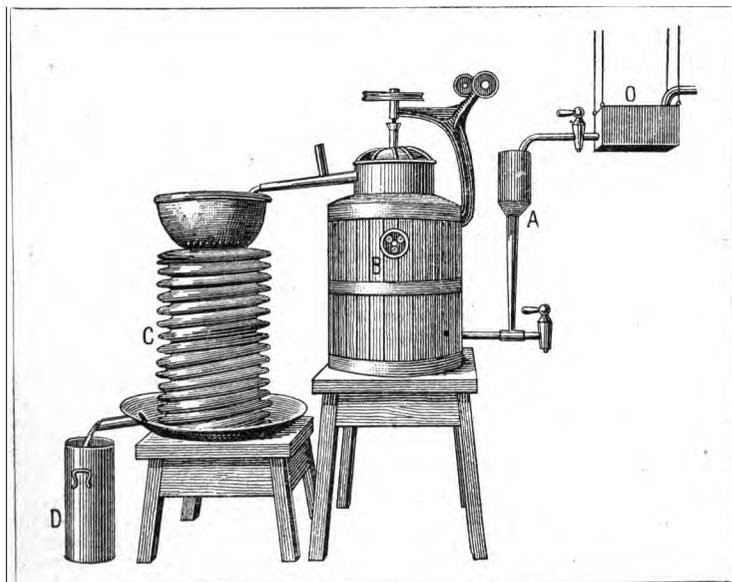


FIG. 1013. — Pasteurisateur Hignette polir le lait.

nous ne décrivons que l'appareil Hignette, chauffé à la vapeur (fig. 1013). Le lait est versé dans un bassin supérieur O ; de là il passe, par le filtre A, dans le pasteurisateur B, où il est amené à une température de 70 degrés que l'on règle facilement au moyen d'un robinet de vapeur. Il coule ensuite sur un réfrigérant C, d'où enfin il est reçu en pots D. Le pasteurisateur proprement dit (B) se compose d'un vase en cuivre dans lequel le lait

arrive à la partie inférieure pour sortir à la partie supérieure d'une façon continue. Autour de ce vase et à une certaine distance se trouve un autre récipient en forte tôle : c'est dans l'espace compris entre ces deux récipients que circule la vapeur destinée au chauffage. La vapeur condensée s'écoule à la partie inférieure de l'appareil. Afin que le lait ne brûle pas, et pour assurer une bonne répartition de la chaleur, un agitateur tourne dans le vase central. V. STÉRILISATION.

**Pastière.** — Châssis à claire-voie, muni d'une toile imperméable, forte, pouvant se loger sur une voiture ou sur un train de wagonnets, et servant au transport de la vendange dans le midi de la France. Les pastières peuvent contenir de 1000 à 2000 kilogrammes de vendange.

**Patate.** — Plante d'origine américaine, appelée aussi *batate* (*convolvulus batatas*) [fig. 1014, 1015], et donnant un tubercule volumineux, sucré, très nourrissant. On n'en cultive qu'une seule espèce : la *patate douce* (*batatas edulis*), plante vivace, produisant de longs rameaux rampant sur le sol et se fixant au moyen de racines adventives. Feuilles cordiformes. Fleurs régulières et hermaphrodites, ayant une corolle en forme d'entonnoir. Les productions souterraines sont de faux tubercules, car ce sont en effet des racines charnues et non des tiges souterraines, comme les vrais tubercules.

On cultive beaucoup la patate en Algérie, d'où on l'expédie sur Paris, en septembre. En Afrique, en dehors de l'alimentation des indigènes, on l'utilise pour l'engraisement des porcs. On peut multiplier la patate

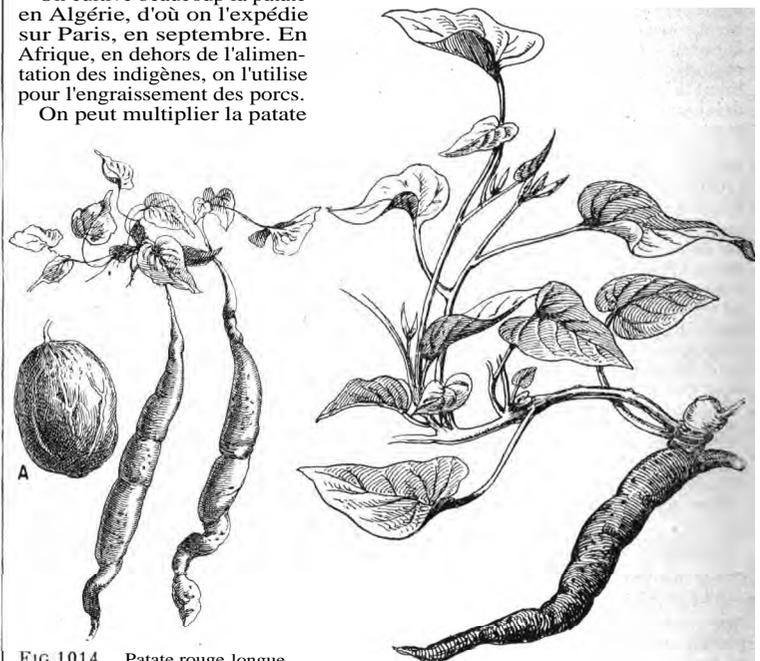


FIG. 1014. — Patate rouge longue.

A. Patate de Malaga.

FIG. 1015. — Patate douce avec sa racine hypertrophiée.

par ses tubercules ; mais, en général, on le fait avec des boutures que l'on obtient grâce aux jeunes pousses des tubercules conservés pendant l'hiver ; en effet, ces tubercules peuvent être parfaitement conservés jusqu'à la fin du mois d'avril, pourvu qu'ils soient enfouis dans le sable ou dans la sciure de bois et placés dans un lieu bien sain. Il faut, pour la patate, un terrain léger et frais, de préférence sablonneux et fumé avec de l'engrais très consommé. Le sol destiné à la culture des patates doit être fumé à raison de 25000 kilogrammes de fumier de ferme à l'hectare.

A la fin de février, on place les tubercules sous châssis, sur une couche de fumier de 0m,50 d'épaisseur environ ; on recouvre de 10 centimètres de terre. Lorsque les jeunes pousses, qui ont émergé des tubercules, ont de 8 à 10 centimètres de longueur, on les détache à l'aide d'un couteau, et on peut même conserver un morceau du tubercule. Puis, afin de les faire enraciner, on les repote ; ou bien on les met directement en place sur une terre préparée à l'avance. La plantation se fait en lignes distantes de 0m,60 à 0m,70 environ, et les plants, sur les lignes, sont à 30 ou 35 centimètres de distance.

Pendant le cours de la végétation, on arrose, on bine et on sarcle. Souvent, en août-septembre, les tiges sont devenues trop nombreuses et serrées ; on en supprime alors quelques-unes et on les donne aux bestiaux comme fourrage vert. La culture peut varier un peu, selon qu'elle se fait sous le climat de Paris ou dans les régions méridionales.

On récolte en octobre. Après avoir été arrachés, les tubercules sont exposés au soleil pour les faire sécher. Les variétés les plus estimées sont :

La *patate rose de Malaga*, aux tubercules d'un rose grisâtre, de fort volume, pouvant parfois dépasser 1 kilogramme. C'est là une des meilleures variétés pour le climat de Paris. Chair de très bonne qualité ;

La *patate jaune de Malaga* : racines plus longues, plus éfilées, mais de meilleure qualité encore que la précédente. Très tardive ; cultivée dans les régions chaudes ;

La *patate minime*, cultivée en Espagne et surtout dans la province de Malaga. Ses racines tuberculeuses sont petites, mais très abondantes. Produit beaucoup.

Dans la *patate igname*, la racine est très volumineuse et pèse parfois plusieurs kilos ; elle est aussi de longue conservation et à chair blanchâtre.

Dans certains pays où la patate constitue la base de l'alimentation, on cultive encore d'autres variétés à racines roses, violettes ou jaunes.

La patate constitue une nourriture assez riche ; les tubercules de patate rose de Malaga, cultivés dans le sud de l'Espagne, ont montré à l'analyse que la proportion de sucre est abondante (10 pour 100) ; la saveur de ces tubercules est, en effet, très douce et rappelle beaucoup celle de la châtaigne. Ils contiennent en outre 15 pour 100 de fécule et 68 pour 100 d'eau ; le reste en albuminoïdes et matières grasses.

Les tubercules de patate sont assez difficiles à conserver. Ils pourrissent à une température inférieure à 5 degrés et au contact de l'air humide.

**Pâte bleue.** — Nom vulgaire des fromages renfermant des moisissures bleues à l'intérieur : roquefort, fourme d'Ambert, septmoncel, gorgonzola (Italie), stilton (Angleterre), etc.

**Pâtée.** — Mélanges de verdure hachée, de tubercules ou racines cuits (pomme de terre, betterave, etc.), de farines, de tourteau, de sang ou viande desséchés, donnés aux volailles.

**Pathologie végétale.** — Science qui s'occupe des maladies des plantes cultivées. V. PHYTOPATHOLOGIE.

**Patience.** — Mot désignant certains *rumex* de la famille des polygonacées (fig. 1016, 1). Au point de vue pratique, le genre *rumex* se divise en deux groupes: les plantes à feuilles acides et celles à feuilles douces. Les patiences appartiennent à ce deuxième groupe. Toutes sont des plantes adventives, nuisibles aux champs et aux prairies (V. pl. en couleurs PRAIRIE [plantes nuisibles]); elles sont à feuilles longues, à racines très pivotantes, dont le moindre fragment reproduit facilement la plante complète. Elles sont délaissées ou refusées par les animaux domestiques.

Nous en citerons trois dont les racines sont amères, toniques et laxatives; ce sont: le *rumex patience* (*rumex patientia*), vulgairement *grande patience* (2); la *parelle* ou *rumex à feuilles obtuses* (*rumex obtusifolius*) [3] et le *rumex crépu* (*rumex crispus*). Le *rumex patience* ou *patience officinale* atteint quelquefois 2 mètres de haut; ses décoctions de racine (50 grammes par litre) étaient très employées dans l'ancienne thérapeutique comme sudorifiques et antiscorbutiques.

**Pâtis.** — Lande ou friche sur laquelle on fait paître les bestiaux.

**Pâtisson.** — Variété de courge (fig. 1017), ayant la forme d'un pâté, à tiges coureuses, vulgairement désignée sous le nom de *bonnet de prêtre*. V. COURGE.

**Pâton.** — Morceau de pâte fait d'un mélange de farine et d'eau ou de lait, servant au gavage des volailles. V. GAVAGE.

**Pâtre.** — Domestique préposé à la garde ou à la surveillance des troupeaux au pâturage. Syn.: VACHER.

**Pâturage.** — Terme s'appliquant à des prairies naturelles, de qualité moyenne ou médiocre, toujours *pâturées*, c'est-à-dire consommées sur place par les bovins ou les ovins. D'une manière générale, les pâturages ne peuvent entretenir, au maximum, plus d'une tête de gros bétail à l'hectare; les bons pâturages, capables d'entretenir un poids plus élevé ou d'engraisser le bétail, sont désignés sous le nom d'*herbages*. V. ce mot.

On conçoit que, dans la pratique, la distinction entre les herbages et les pâturages soit assez subtile. La plupart des pâturages sont situés en coteaux ou en montagnes: d'où le nom d'*alpages* qu'ils prennent souvent. Les pâturages de très mauvaise qualité, ne fournissant qu'une herbe rare et courte, sont dénommés plus communément, et suivant les régions, *pacages*, *pâtis*. Nous étudierons et classerons les pâturages comme suit:

1° Pâturages de montagne ou alpages; 2° Pâturages à moutons; 3° Pâturages de bois.

**Alpages.** — Les alpages, qui se rencontrent en France dans les Pyrénées, les Alpes, le Plateau Central, le Jura et les Vosges, sont de qualité bien variable; cette qualité dépend de la composition géologique du sol, de sa profondeur, de son exposition, du régime des pluies et de l'altitude. Comme la plupart des prairies, les alpages sont à base de graminées, de légumineuses et de plantes diverses les plus variées (souvent des plantes aromatiques). Leur rendement en fourrage ne peut guère être évalué; il n'est apprécié que par le poids ou le nombre de têtes de bétail qu'ils sont capa-

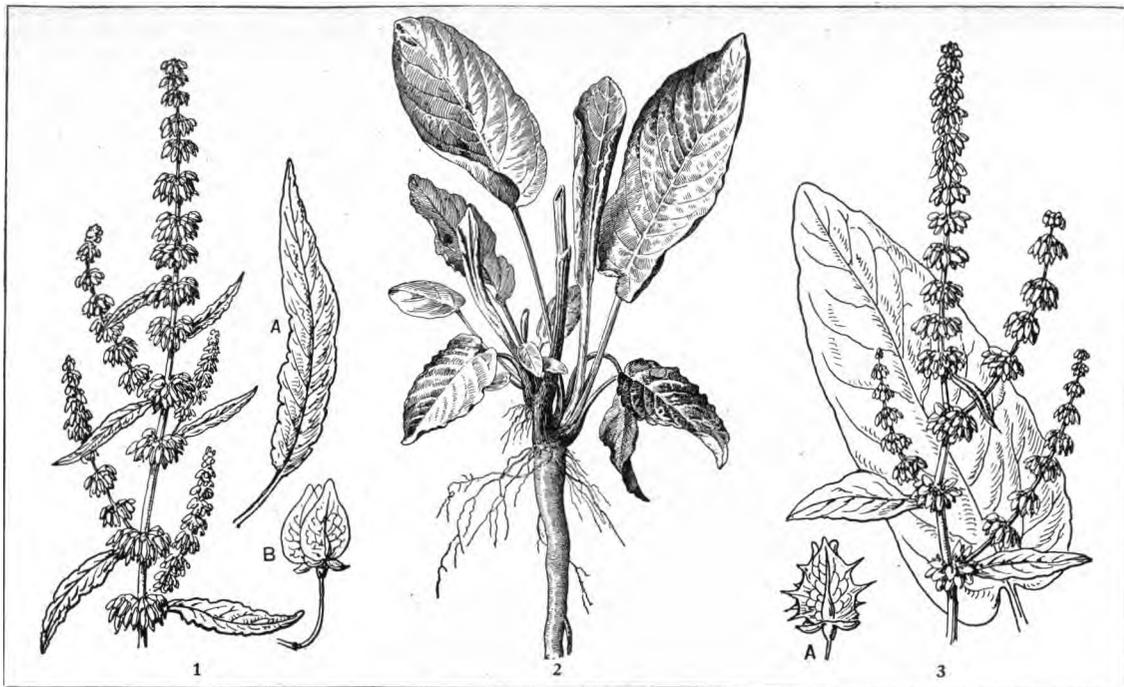


FIG. 1016. — Trois variétés de patiences.

1. Patience ou rumex crépu: A. Feuille; B. Fruit; 2. Grande patience; 3. Sommité fleurie de la patience à feuilles obtuses. A. Fruit.

bles d'entretenir. Les bons pâturages de Suisse entretiennent largement une tête de bétail à l'hectare (500 à 600 kilogrammes de poids vif); en Savoie, il faut 1 hectare à 1 hect. 25 pour entretenir une vache laitière de même poids; la plupart des pâturages de plateau n'entretiennent que trois quarts de tête de bétail à l'hectare. Ceux des Vosges et du Jura n'entretiennent guère que la moitié ou les deux tiers d'une tête de bétail.

*L'estivage*, ou durée des pâturages d'été, varie de trois à huit mois, selon l'altitude, la latitude et l'exposition dudit pâturage. Sur le Massif Central, l'estivage dure environ cinq mois; la *montée* des vaches s'effectue du 10 au 20 mai et la descente s'opère généralement du 10 au 20 octobre.

Les soins d'entretien des alpages consistent à épandre régulièrement les bouses (ce qui se fait rarement), à ramasser et à porter sur les parties dénudées celles qui s'accumulent dans les parties où les vaches sont réunies pour être traitées, où elles ont coutume de s'assembler pour passer la nuit. Les parties marécageuses peuvent être souvent assainies par un fossé à ciel ouvert ou un drainage en pierres ou en fascines. Les portions ravinées (très en pente) seront coupées par une série de fossés transversaux ou mises en défends avec de petits murs en pierres sèches, disposés dans le même sens. Enfin, les places piétinées par le bétail ou dénudées par le ravinement seront engazonnées au printemps avec le mélange ci-dessous, si le sol est assez bon et l'altitude modérée:

<i>Grosses graines</i> (1° semis à herser légèrement).	Ray-grass anglais .....	20 kilos
	Fétuque des prés .....	10 —
	Dactyle pelotonné .....	5 —
<i>Petites graines</i> (2° semis à rouler seulement).	Trèfle blanc .....	5 kilos
	Pâturin des prés et pâturin des Alpes (par moitié) .....	5 —
	Agrostide blanche .....	5 —
	Fléole des prés .....	1 —

Pour les autres soins et la fertilisation du sol, voir les mots HERBAGE et PRAIRIE.

**Pâturages à moutons.** — Les coteaux secs (siliceux et calcaires), plus ou moins rocailleux, les pentes dénudées des montagnes ne peuvent être que boisés ou transformés en pâturages à moutons. Pour des terrains de ce genre, on est souvent en peine pour les engazonner. Nous donnons ci-dessous une formule convenable:

<i>Grosses graines</i> (1° semis).	Fromental .....	10 kilos
	Avoine jaunâtre .....	6 —
	Sainfoin .....	30 —
	Anthyllide .....	5 —
<i>Petites graines</i> (2° semis).	Pimprenelle .....	5 —
	Luzerne lupuline .....	2 kilos
	Pâturin comprimé .....	3 —
	Trèfle blanc .....	3 —

**Pâturages de bols.** — Dans les pays à culture arriérée, les clairières des bois et les bois eux-mêmes sont souvent soumis au pâturage des jeunes bêtes bovines et parfois à celui des moutons et des chèvres. C'est une mauvaise spéculation, car ces animaux broutent non seulement l'herbe des clairières, mais les jeunes plants qui s'y trouvent mélangés, les feuilles et les jeunes rameaux des arbres entourant les clairières, de sorte que celles-ci ne peuvent pas se peupler, mais s'agrandissent sous la dent du bétail. Les jeunes plants broutés ne peuvent s'élever, *buissonnent*, restent rabougris; les passages du bétail, fréquemment piétinés, sont souvent ravinés. « Une forêt livrée au bétail offre toujours un aspect misérable et produit beaucoup moins qu'une forêt interdite aux troupeaux. Dans la seconde, le peuplement tend toujours à former un massif complet; les clairières, quand il y en a, se garnissent de morts-bois au milieu desquels surgiront de jeunes plants de bonnes essences. Les chemins intérieurs sont pelouses, les lisières sont couvertes d'arbres et d'arbustes qui forment une haie épaisse. » (Bouquet de la Grye.)

On sait que, dans certains cas, le pâturage des bois est un *mal nécessaire*, qu'on ne peut guère l'empêcher dans les régions privées de prairies naturelles ou artificielles; mais nous proclamons qu'on doit le restreindre le plus possible, car les produits des bois et de l'herbe des bois pâturés sont toujours inférieurs à ceux livrés par le bois seulement. En outre, le



FIG. 1017. — Récolte des pâtissons.



FIG. 1018. — Pâturage en plaine.

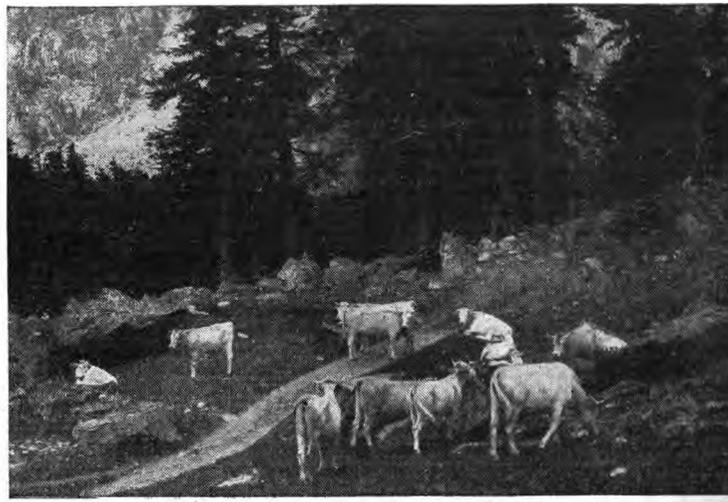


FIG. 1019. — Pâturage en montagne.



FIG. 1020. — Pâturage normand en contre-bas d'une falaise.



FIG. 1021. — Pâturage de grande étendue, au Canada.

régime des eaux des contrées dénudées peut devenir une cause de ruine pour la contrée et les régions avoisinantes, témoin certaines régions désolées de l'Espagne, de l'Asie Mineure, de la Grèce, de la Corse et des Alpes.

Le parcours des moutons et des chèvres est encore bien plus nuisible que celui des bêtes bovines. Aucune végétation arbustive ne résiste à leur dent destructive ; aussi, ces animaux ne devraient-ils jamais avoir accès dans les bois. Le pâturage des bois communaux ou particuliers, soumis au régime forestier, ne peut s'exercer que dans les conditions suivantes : 1° dans les cantons déclarés défendables par l'administration forestière ; 2° avec des bestiaux nés et élevés chez eux, marqués d'une marque spéciale ; 3° par des chemins nettement déterminés.

Les délits de pâturage forestier sont punis par les articles 70 à 78 et 199 du Code forestier.

**Pâturage au piquet.** — Ce mode de pâturage, autrefois très usité, est restreint depuis l'extension des pâturages clos avec des haies vives, des murs ou mieux encore des fils de fer ronds ou des ronces artificielles. (Pour ces diverses clôtures, voir HERBAGES.) Aujourd'hui, il n'est plus guère en usage que dans la Normandie, la Picardie, l'Artois et les Flandres pour les pâturages des prairies artificielles (trèfle incarnat, vesces, minette, luzerne, trèfle, sainfoin, etc.). On ne peut en effet songer à clorer un trèfle incarnat ou un champ de vesces et, d'autre part, on ne peut laisser piétiner en liberté de telles récoltes, en pleine floraison ; il y aurait un véritable gaspillage du fourrage. Pour y remédier, les animaux sont munis d'un collier ou d'un licol auquel on attache une chaîne terminée par un anneau. Un fort piquet de fer, passé dans l'anneau, est enfoncé en terre et, pour empêcher l'anneau de sortir du piquet, celui-ci se termine à sa partie supérieure par un fort bourrelet ou tête aplatie. La longueur de la chaîne est calculée de telle sorte que l'animal puisse trouver, dans le rayon où il est admis à évoluer librement, de quoi se nourrir pendant une demi-journée ou une journée. Cette longueur varie ordinairement de 5 ou 6 mètres à 10 ou 12 mètres, selon les cas.

L'eau nécessaire à l'abreuvement des bêtes est transportée dans des tonneaux et distribuée dans des baquets. Cette distribution se fait généralement deux fois par jour. V. HERBAGE et PRAIRIE.

**Pâturages communaux (dr.).** — Beaucoup de communes, dans les régions montagneuses surtout, possèdent d'importantes étendues de pâturages sur lesquelles les habitants exercent le droit de vaine pâture. V. ce mot.

Les pâturages communaux étant la propriété de la commune ne sont pas biens indivis, et le partage ne peut en être réclamé par les habitants qui n'exercent leur droit que suivant le règlement établi par le conseil municipal. Celui-ci adopte, généralement, pour les pâturages communaux, le mode de jouissance en commun. Chaque habitant est alors autorisé à faire paître un certain nombre de têtes d'animaux, dans les conditions fixées par le règlement. Mais, le conseil municipal peut parfaitement attribuer à chaque habitant un lot de pâturages en jouissance temporaire ; il établit alors un règlement spécial fixant le mode de jouissance de chacun.

Le paiement d'une redevance peut être imposé à ceux qui envoient leurs animaux dans les pâturages communaux, mais tout habitant peut s'affranchir de son paiement en renonçant à sa part de jouissance.

Le produit de ces taxes devient une recette normale du budget municipal et leur recouvrement est assimilé à celui des contributions directes. Le produit de la taxe à percevoir ne peut être fixé par l'assemblée communale qu'avec l'approbation du préfet.

**Pâturage.** — Ce mot est synonyme de pâturage et désigne également ce qui sert à la nourriture des animaux.

**Vaine pâture.** — Droit pour les habitants d'une commune de faire paître leurs bestiaux sur les terres qui ne sont « ni closes, ni en état de production naturelle ou préparée, mais sans que les ayants droit puissent couper et emporter l'herbe ou des pousses ». (Watrin.)

Le droit de vaine pâture, appartenant à la généralité des habitants et s'appliquant en même temps à la généralité du territoire d'une commune, a été supprimé en principe par la loi du 22 juin 1890. Toutefois, dans l'année de la promulgation de cette loi, les communes ou sections de communes ont été autorisées à réclamer le maintien du droit de vaine pâture, fondé sur une ancienne loi ou coutume, sur un usage immémorial ou sur un titre.

Dans aucun cas le droit de vaine pâture ne peut être exercé sur les prairies artificielles, sur les terres ensemencées ou couvertes d'une production quelconque faisant l'objet d'une récolte, tant que la récolte n'est pas enlevée. Les prairies naturelles peuvent être soumises à la vaine pâture, mais jamais avant l'enlèvement de la première coupe.

Le droit de vaine pâture s'exerce le plus souvent au moyen du troupeau commun, mais l'usage de ce dernier n'est pas obligatoire, et chaque ayant droit peut toujours faire garder ses animaux en troupeau séparé. La quantité de bétail que chacun peut faire paître est fixée pour tous les propriétaires et fermiers, exploitant des terres dans la commune, proportionnellement à l'étendue du terrain de chacun, d'après les règlements et usages locaux.

Cependant, tout chef de famille domicilié dans la commune peut, même s'il ne possède ou n'exploite aucune parcelle de terrain soumise à la vaine pâture, mettre dans le troupeau commun, ou faire garder par troupeau séparé, six bêtes à laine et une vache avec son veau. Des droits plus étendus peuvent d'ailleurs lui être accordés par les usages ou par des titres.

Le droit de vaine pâture doit être exercé directement par les ayants droit et ne peut être cédé à personne.

Il est réglementé par le conseil municipal, qui peut en suspendre l'exercice en cas d'épizooties, de pluies torrentielles, de dégel, etc., et même en réclamer la suppression après enquête de commodo et incommodo. La demande de suppression est transmise au conseil général, et si la délibération de ce dernier est conforme à celle du conseil municipal, le droit de vaine pâture est supprimé. Dans le cas contraire, la question est tranchée par un décret rendu en Conseil d'Etat.

Tout propriétaire d'un terrain soumis à la vaine pâture a le droit de suivre sur ce terrain le mode d'assolement de son choix. Il peut même le clore et, de ce fait, le terrain se trouve affranchi de la vaine pâture. Par une juste conséquence, le propriétaire qui use de la faculté de se clore perd son droit à la vaine pâture en proportion du terrain qu'il y soustrait.

La vaine pâture permettait jadis à une population clairsemée de tirer parti des produits qui, dans les terres non cultivées ou laissées en jachères, n'eussent été que rarement utilisés. C'est à ce titre qu'elle peut présenter un certain intérêt dans les régions où les Landes et terres incultes ont encore une certaine étendue. Ailleurs, elle apparaît comme une entrave à la production; mais on ne voulut pas la faire disparaître d'une façon absolue, dans la crainte de priver de leurs ressources les paysans les plus pauvres, ceux qui n'ont pas assez de terre pour nourrir une vache.

**Pâturin.** — Genre de plantes, de la famille des graminées, qui comprend plusieurs espèces fourragères annuelles ou vivaces. Trois d'entre elles passent pour les meilleures graminées des prairies naturelles ou des herbages. Ce sont le *pâturin des prés* (*poa pratensis*), le *pâturin commun* (*poa trivialis*) [fig. 1022] et le *pâturin des Alpes* (*poa alpina*).

Les pâturins ont des glumes inégales, l'inférieure plus petite; les glumelles inférieures sont presque toujours pourvues à leur base de *laine conjonctive* qui agglomère les fruits. Certains auteurs les classent d'après la présence ou l'absence de nervures saillantes sur les glumelles inférieures; nous préférons les classer en deux groupes d'après la longueur de leur ligule :

- a) Pâturins à ligule longue.
  - 1° Pâturin annuel (*poa annua*).
  - 2° — bulbeux (*poa bulbosa*).
  - 3° — commun (*poa trivialis*).
  - 4° — des Alpes (*poa alpina*).
- b) Pâturins à ligule tronquée et ordinairement très courte.
  - 5° — comprimé (*poa compressus*).
  - 6° — des prés (*poa pratensis*).
  - 7° — des bois (*poa nemoralis*).
  - 8° — de Silésie (*poa sudetica*).

Parmi les espèces dont les glumelles inférieures ont les nervures saillantes, nous citerons : le pâturin des prés, le pâturin commun et le pâturin de Silésie; les autres ont les nervures à peine visibles.

**Pâturin des prés.** — C'est une graminée vivace, à touffes lâches, émettant des rejets souterrains s'enchevêtrant d'une touffe à l'autre. Les épillets violacés comprennent cinq fleurs : d'où le nom de *pâturin à cinq fleurs* qui lui est quelquefois donné pour le distinguer du pâturin commun. Ses chaumes atteignent 0m,50 à 0m,70 de hauteur et sont doux au toucher sous l'inflorescence. Le pâturin des prés peut végéter jusqu'à 2 500 mètres d'altitude. Il réussit surtout dans les sols frais, perméables, les alluvions de consistance moyenne, les sols humifères frais et légers, mais non acides; il résiste mieux à la sécheresse que le pâturin commun.

C'est assurément la *meilleure graminée des prairies*, convenant aussi bien aux prairies de fauche qu'aux herbages. Elle est précoce et fleurit au début de juin dans la région parisienne. C'est une graminée exigeante; elle ne prospère qu'en sols complets. Elle se développe peu l'année du semis, mais la deuxième année elle talle beaucoup et donne des touffes vigoureuses. En sols qui lui conviennent et en semis pur, elle peut rendre, d'après de Gasparin, 5000 à 6000 kilogrammes de foin à l'hectare; en milieux moyennement fertiles, on ne peut guère compter que sur 3500 kilogrammes à l'hectare. Son foin est de toute première qualité.

La pureté moyenne des semences est de 85 pour 100; la faculté germinative, 70 pour 100. Le poids de l'hectolitre est de 30 kilogrammes; on le sème à raison de 20 à 25 kilogrammes à l'hectare.

**Pâturin commun.** — C'est une graminée très voisine de la précédente. Elle s'en distingue par une *ligule longue*, des épillets toujours *triflores* et des *stolons aériens* qui s'enracinent aisément. Le pâturin commun a aussi le chaume couché à la base et rude sous l'inflorescence; il est un peu plus élevé que le précédent (0m,60 à 0m,90 de hauteur).

Il réussit surtout dans les terrains frais, les sols compacts, tenaces, humifères et ceux soumis à l'irrigation. Comme le précédent, sa pousse est très lente la première année; c'est une plante précoce, fleurissant fin *mai-début* de juin, convenant mieux pour le fauchage que pour le pâturage.

La base du fourrage, feutrée et mûre de bonne heure, jaunit souvent et la plante ne donne guère qu'une coupe. Après la première coupe, elle n'émet que des rejets rampants et des feuilles courtes. C'est en somme une graminée dont la valeur a été surfaite.

L'espèce commune a donné naissance à deux variétés : une variété *pale* et une variété *rougeâtre* (*poa trivialis*, var. *flavescens* et *rubescens*); la première croît surtout dans les champs, la seconde affectionne la lisière des bois. Le fourrage du pâturin commun est excellent, mais ne vaut cependant pas le précédent.

Une bonne semence offre 85 pour 100 de pureté et 70 pour 100 de faculté germinative. L'hectolitre pèse 15 à 20 kilogrammes et il faut 20 à 22 kilogrammes pour ensemençer 1 hectare.

**Pâturins secondaires.** — Signalons encore le *pâturin annuel*, très commun dans les pâturages gras qui lui conviennent, qui repousse sans cesse, mais qui est de petite taille; le *pâturin des bois*, qui peut avoir une certaine utilité pour les pâturages secs et ombreux; le *pâturin de Silésie* et le *pâturin des Alpes*, tous deux intéressants pour les pâturages en montagnes, surtout le dernier. Ils se plaisent dans les terres légères et peuvent végéter jusqu'à 3000 mètres d'altitude. Leur production est inférieure à celle des pâturins des prés et commun; mais leur fourrage est de bien meilleure qualité.

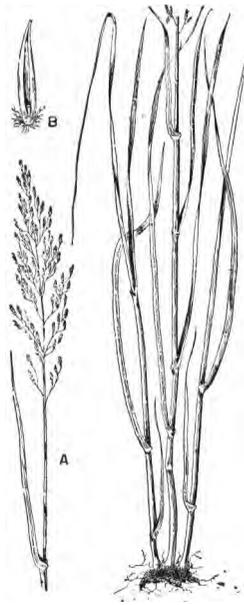


FIG. 1022. — Pâturin commun. A. Sommité fleurie B. Graine.

**Valeur alimentaire.** — Voici la valeur alimentaire comparative des foins des trois pâturins les plus estimés :

PRINCIPES IMMÉDIATS	PÂTURIN DES PRÉS	PÂTURIN COMMUN	PÂTURIN DES ALPES
Matières azotées.....	8,50 pour 100	7,50 pour 100	10,50 pour 100
— grasses.....	2,50	2,50	3,00
— extractives.....	35,00	33,50	37,00
Cellulose.....	33,50	32,25	24,00

Les pâturins offrent donc une bonne composition immédiate. De plus leur **digestibilité** est élevée.

**Paturon.** — Partie du membre du cheval comprise entre le boulet et la couronne (fig. 1023); elle a pour base la première phalange du doigt et elle concourt avec le boulet à jouer un rôle d'amortisseur. On l'appelle quelquefois vulgairement poignet. Vu de profil, le boulet forme un angle de 60 degrés environ avec l'horizontale; trop incliné, il est dit *bas-jointé*; trop relevé, *droit-jointé*.



FIG. 1023. Paturon (A).

Le paturon doit être de longueur moyenne, large, net et sec. Trop long, le cheval est dit *long-jointé*; trop court, il est dit *court-jointé*. Il peut être le siège de *crevasses*, de *molletes*, de *formes*. Les tares dures déprécient beaucoup le sujet; il en est de même des traces de cautérisation ou pointes de feu qui auraient été appliquées à l'animal. V. CHEVAL.

**Paulownia.** — Genre de plantes, de la famille des scrofulariacées, comprenant une espèce intéressante, le *paulownia impérial* (*paulownia imperialis*) [fig. 1024], assez répandue dans les parcs, les jardins publics, les avenues. Il possède de belles fleurs en *grappes* tubuleuses violacées, apparaissant avant les feuilles; ces dernières sont de grande taille. Cette espèce se multiplie ordinairement par bouturage.



FIG. 1024. — Paulownia.

**Paumelle.** Nom vulgaire de l'orge commune à deux rangs; on la désigne encore sous les noms de *baillarge*, *orge plate*, *marsèche*.

**Pavette.** — Arbrisseau ornemental de serre chaude, à feuilles opposées, à fleurs blanches, de la famille des rubiacées (fig. 1025). A signaler la *pavette de l'Inde* et la *pavette de Bourbon*.

**Pavier** (hortic.). — Arbuste rustique et ornemental, au feuillage vert clair et aux belles grappes de fleurs jaune ambré, roses, rouges ou carminées.

**Pavilly** (Volaille de). — Race de poules résultant du croisement des races de Caumont et de Crèvecoeur. Elle est rustique, précoce, à chair délicate et bonne pondreuse, mais médiocre **couveuse**.

**Pavot** (bot). — Genre de plantes, de la famille des papavéracées, comprenant un assez grand nombre d'espèces indigènes en France, et dont les unes, comme le pavot-coquelicot, sont des plantes nuisibles, tandis que les autres sont cultivées soit comme oléagineuses (oeillette), soit comme médicinales (pavot à opium), soit simplement comme ornementales et décoratives.

Le coquelicot (*papaver rhæas*) est caractéristique des terrains calcaires (V. COQUELICOT). Le pavot cultivé (fig. 1026), pavot des jardins, pavot médicinal, pavot à opium ou pavot *sommifère* (*papaver somniferum*) a donné naissance à de nombreuses variétés, dont l'une est cultivée comme plante oléagineuse. V. OEILLETTE. Le pavot à opium est une plante annuelle, à fleurs blanches, à capsule oblongue, atteignant souvent 1 mètre de hauteur. Ses têtes ou capsules séchées sont utilisées en décoctions narcotiques; c'est un remède **dangereux**. Le pavot à fleurs rouges donne aussi de l'opium (opium de la Thébaïde), mais il est moins estimé.



FIG. 1025. — Pavette.

**Culture.** — Le pavot à opium est cultivé surtout en Asie et dans la haute **Egypte**.

Dans nos colonies d'extrême Orient, il réussit bien au Tonkin et dans le haut Laos. Sa culture en Algérie et en France n'a pas toujours donné des résultats encourageants. On sème (en France) en février-mars, en lignes distantes de 0m,60 à 0m,65 ou en bandes larges de 1m,50 à 2 mètres, séparées par des passe-pieds de 0m,50 à 0m,60. Pour maintenir le sol meuble et propre, on donne de fréquents binages et on procède à l'*éclaircissage* quand les pavots ont quatre à cinq feuilles; on les espace de 0m,15 à 0m,20 dans les semis en lignes et de 0m,25 à 0m,30 en tous sens dans les semis à la volée.

**Récolte de l'opium.** — La récolte de l'opium comprend trois opérations : incision des capsules, récolte des larmes de latex épaissies et dessiccation

de ces larmes. Les incisions superficielles (1 millimètre de profondeur) sont pratiquées avec une sorte de canif à trois lames, lorsque la chute des pétales est achevée et pendant le milieu du jour (de dix heures à quinze heures) ; on les continue sur tout le pourtour de la capsule. Le suc s'épaissit rapidement à l'air, des femmes le recueillent, avant qu'il ait bruni, avec une coquille de moule. Les larmes laiteuses sont réunies en boules de 250 à 300 grammes et exposées au soleil, dans des vases plats, afin de les faire brunir assez lentement. Ces boules sont ensuite divisées en boulettes de 50 grammes et portées à l'étuve, où elles achèvent leur dessiccation et donnent l'opium brut du commerce qui doit être brun rougeâtre et non blanchâtre. Un hectare de pavots donne 12 à 18 kilogrammes d'opium. L'opium est un stupéfiant et un narcotique puissant ; il doit surtout ses propriétés à la *méconine* et aux alcaloïdes suivants : *morphine*, *codéine*, *narcéine*, *narcotine*, *papavérine* et *thébaïne*. On le fume dans les pays orientaux pour provoquer une ivresse et un sommeil délirants. On utilise ses propriétés somnifères dans les cas de coliques hépatiques ou néphrétiques, de névralgies, de cancers, de cystites, etc. Il entre dans une foule de produits pharmaceutiques, tels que : *gouttes d'opium*, *teinture d'opium*, *laudanum*, *sirop d'opium*, *élixir parégorique*, etc.



FIG. 1026. — Variétés de pavots des jardins.

(hort.). — Les pavots, par leurs fleurs brillamment colorées, leur feuillage élégant, sont très décoratifs et l'horticulture a obtenu du coquelicot aussi bien que du pavot à opium de jolies variétés annuelles, à fleurs *doubles* ou *simples*. À côté de ces variétés issues des deux principales espèces du genre pavot, se rangent les *pavots glauques* (papaver *glaucum*) ou *pavot tulipe* (fig. 1027), et le *pavot de Danebrog*, qui sont annuels également. On s'en sert aussi pour la décoration des plates-bandes et plus rarement des corbeilles ; mais leurs fleurs sont très fugaces. Multiplication : semis en place en février-mars et éclaircissage quand ils ont trois à quatre feuilles.

Parmi les *pavots vivaces*, nous citerons : le *pavot à bractées*, à fleurs rouges et macule noire (papaver *bracteatum*) ; le *pavot d'Orient* (papaver orientale) [J.E. 1028] ; le *pavot safran*, à fleurs jaune orangé (papaver *croceum*) ; le *pavot des Pyrénées*, à fleurs souvent orangées (papaver *cyrenai-*



FIG. 1027. - Pavot tulipe,



FIG. 1028. — Pavot d'Orient hybride.

cum) ; quelques variétés obtenues par hybridation. Ils sont précieux pour la décoration des plates-bandes et des pelouses. On les multiplie par éclatage et le plus souvent par le semis, que l'on effectue au printemps en pépinière et sur place de février à mai ; on les éclaircit quand ils ont 0m,10 à 0m,15.

**Peau.** — Membrane qui forme l'enveloppe du corps des animaux. Elle comprend une couche externe, l'*épiderme*, et une couche interne plus épaisse, le *derme*, qui renferme les glandes sudoripares, la base des poils, des ongles, des plumes.

La peau a des fonctions très importantes. Outre qu'elle protège le corps dans une certaine mesure, elle contribue à la respiration et, par ses glandes sudoripares, à l'excrétion des impuretés dont le sang est chargé ; elle joue un rôle considérable dans la régulation de la température. Elle peut receler des parasites (poux, puces, avars), ou être atteinte par des maladies

spéciales (dermatoses, gales, etc.). On combat et prévient ces affections par des soins de propreté, une bonne hygiène et un pansage journalier. V. **HYGIÈNE** et **PANSAGE**.

**Pébrine** (série.). — Nom donné à une maladie parasitaire des vers à soie. Les vers atteints de cette maladie ont souvent la peau parsemée de taches brun obscur, auréolées de brun jaunâtre (fig. 1029), ce qui les fait paraître comme couverts de poivre (*pébré dans le Languedoc*) d'où le nom de *pébrine*. Cette maladie peut se rencontrer chez les vers à tous les stades : d'œuf, de larve, de chrysalide, de papillon.

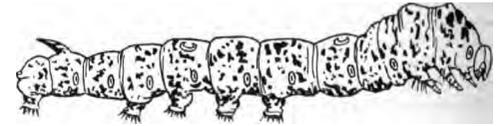


FIG. 1029. — Ver pébriné.

**Caractère microscopique et cause.** — Elle se reconnaît à la présence dans les tissus de *corpuscules ovales, brillants*, mesurant deux millièmes de millimètre sur quatre. Pasteur a prouvé que ces corpuscules sont la cause de la *pébrine*. Ces petits corps sont des animaux microscopiques unicellulaires (*protozoaires*), vivant en parasites chez le ver aux dépens de ses tissus dont ils sucent les cellules. D'où un autre caractère de cette maladie, l'*inégalité des vers*, les sujets malades demeurant plus petits. Chez les sujets très *corpusculeux*, les glandes de la soie sont déformées (fig. 1030).

**Remède et précautions.** — La *pébrine* est *héréditaire* et c'est sur ce caractère d'hérédité, reconnu par Pasteur, que le procédé, inventé par l'illustre savant pour éviter cette maladie, est basé. Il consiste à *isoler les couples de papillons* ; à piler les papillons dans un mortier avec un peu d'eau après la ponte et examiner au microscope une goutte de la bouillie ainsi obtenue, pour y chercher les corpuscules. Les pontes des sujets reconnus sains sont conservées, celles des couples *corpusculeux* sont détruites. Dans la pratique, on se contente d'examiner au microscope les papillons femelles. En effet, on a reconnu que les mâles ne transmettaient pas les corpuscules aux œufs. V. **GRAINAGE**.

Cette maladie est aussi *contagieuse* ; mais la contagion ne peut avoir lieu dans la magnanerie de ver à ver pendant l'élevage, si on élève des graines pures de corpuscules, ni d'élevage à élevage d'une année à l'autre par les poussières, les corpuscules ne se conservant pas vivants plus de quelques semaines. C'est seulement lorsque le local est utilisé pour plusieurs élevages successifs la même année ou une désinfection (par le chlore ou autre *microbicide* puissant) s'impose. Quant à la contagion possible de magnanerie à magnanerie pendant la période des élevages, par les poussières, elle ne pourrait guère se produire qu'au dernier âge et, par suite, trop tardivement pour compromettre sensiblement la récolte.

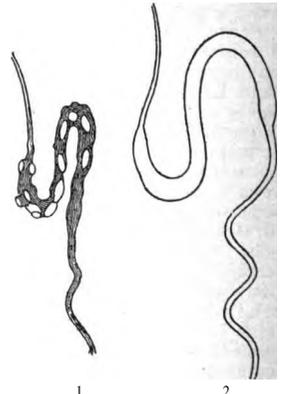


FIG. 1030. — Glandes soyeuses du ver à soie (tris grossies).

1. Glande soyeuse d'un ver irès corpusculeux montrant des taches blanches en relief qui sont les corpuscules de la pébrine ; 2. Glande soyeuse d'un ver sain. (La partie effilée du bas est le *secréteur* ; le renflement du milieu, le *réservoir* ; la partie effilée du haut, la *filière*.)

**Pêche.** — Art de pêcher ou de capturer le poisson. On distingue la *pêche en eau douce* et la *pêche en mer*.

**I. Pêche en eau douce.**

*Pêche à la balance*, pour capturer les écrevisses. V. **ÉCREVISSE**.

*Pêche à la bouteille*, à la carafe, pour capturer les petits poissons (vairons, goujons).

*Pêche au coup.* — On donne ce nom au genre de pêche consistant à amorcer certains endroits de la rivière où le pêcheur vient, avec la ligne flottante convenablement eschée, prendre le poisson attiré par l'amorce et qui est resté sur le coup (surtout les poissons blancs).

*Pêche au filet* (CARRELET, ÉCHIQUIER, ÉPERVIER, FOLLE, LOUVE, NASSE, TRAMAIL, VERVEUX, etc.) [fig. 1033 à 1036] pour capturer toutes sortes de poissons.

*Pêche à fouetter.* — La pêche à fouetter se fait avec une ligne légère en crin, le long de laquelle on empile un nombre plus ou moins considérable d'hameçons, mais qui n'est pourvue ni de flotteur ni de plombée. Cette pêche se fait

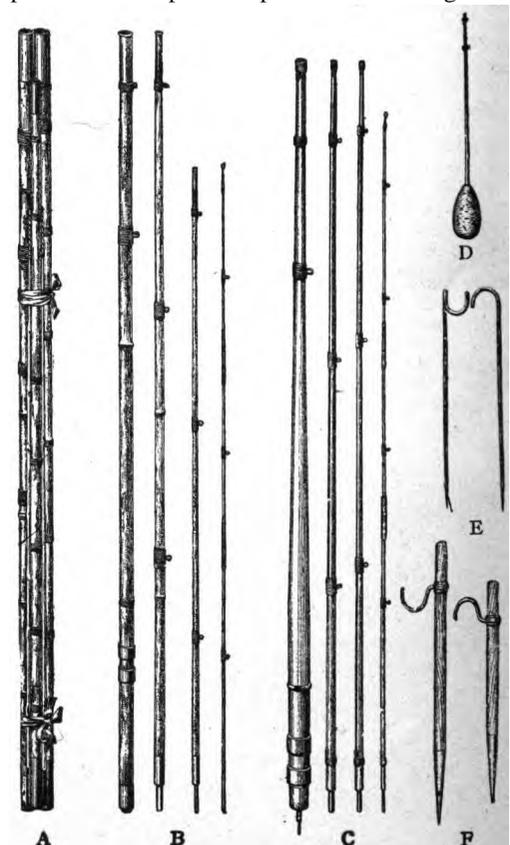


FIG. 1031. — Instruments de pêche.

A. Canne légère en roseau ; B. Canne en bambou pour la pêche en fond ; C. Canne pour la pêche au vif ; D. Manche à soutenir ; E, F. Supports pour maintenir la canne.

généralement en bateau, le pêcheur tournant le dos à la direction du courant. Le fil de la ligne est relié à une canne de longueur moyenne. La ligne, avec ses hameçons eschés, est lancée au fil de l'eau et descend le courant. Quand le pêcheur juge que sa ligne est descendue suffisamment, il imprime à la canne une légère secousse, et le poisson venu pour gober les esches se trouve pris (ablette).

**Pêche à la ligne flottante.** — C'est le genre de pêche le plus répandu. Il consiste à tenir à la main une canne (fig. 1031), à l'extrémité de laquelle est attaché un fil de soie terminé, suivant le cas, d'un *bas de ligne* en crin de Florence que termine un hameçon, etc. Le fil porte, à une distance variable de l'hameçon, une flotte que quelques grains de plomb (plombée) maintiennent droite sur l'eau ; un petit plomb fixé à l'avancée oblige l'hameçon à rester immergé au point voulu. L'hameçon est garni d'une *amorce* (V. ce mot). Quand le pêcheur voit la flotte s'enfoncer et disparaître sous l'eau, il *ferre*, pour accrocher le poisson et le prendre ; cette pêche s'applique à toutes sortes de poissons, mais la finesse du bas de ligne varie avec le poisson qu'on attaque.

**Pêche à soutenir.** — On la divise en : *pêche de tact*, à *soutenir à la main*, à *soutenir à la canne et pêche dans les pelotes*. La première se fait avec une ligne sans flotte, mais avec une plombée maintenant l'esche au fond de l'eau. Le pêcheur sent à la main, par les secousses imprimées à la canne légère qu'il tient, si le poisson mord. Dans la *pêche à soutenir à la main*, la plombée est plus lourde que la précédente ; la canne est absente et c'est la main qui tient directement le fil de la ligne. En mordant à l'esche, le poisson tire sur le fil et, par suite, sur la main du pêcheur, qui ferre d'un coup de poignet. La *pêche à soutenir à la canne* a ceci de particulier que le pêcheur tient à la main une solide canne munie d'un moulinet. Quant au fil, il est disposé et armé comme précédemment. Ici encore, le poisson qui gobe l'esche tend le fil et fait plier l'extrémité de la canne. Après avoir ferré, le pêcheur laisse dévider la soie du moulinet, sauf à l'enrouler de nouveau dès que le captif est fatigué, de façon à noyer peu à peu le poisson et à l'amener jusqu'à l'épuisette. La *pêche dans les pelotes* se fait avec une ligne sans flotte et une plombée assez lourde pour obliger la pelote (petite boule de terre glaise entourant l'hameçon garni de plusieurs asticots) à se maintenir au fond de l'eau. Quand le poisson mord, il brise du nez la pelote et engame les asticots ; le pêcheur en est prévenu par la secousse imprimée à la ligne (on pêche ainsi le barbeau).

**Pêche au vif.** — Cette pêche s'adresse aux poissons carnassiers : *brochet*,

*perche*, *saumon* ou *truite*. Elle consiste à accrocher, à un hameçon double ou *bricole*, un petit poisson (vairon, goujon, etc.) vivant qu'une grosse flotte maintient à une hauteur déterminée dans l'eau. Le poisson carnassier se précipite sur l'esche vivante et l'engame ; le pêcheur en est prévenu quand il voit la flotte s'enfoncer subitement sous l'eau.

**Pêche au lancer.** — Ce genre de pêche consiste à lancer, au moyen d'une canne spéciale, une ligne plus ou moins longue, sans flotteur et dont l'hameçon est garni d'un insecte (naturel ou artificiel) ou constitué par un engin (poisson artificiel, devon, tackle, cuiller, etc.), *agencé* pour tourner rapidement dans l'eau et imiter ainsi les évolutions d'un poisson vivant. On pêche au lancer la truite (à la mouche naturelle ou artificielle, sèche ou noyée), le saumon (à la mouche, au poisson tournant ou *spining*), le brochet (au poisson tournant, à la cuiller, etc.). Ce genre de pêche est très sportif, car il oblige le pêcheur à un continu déplacement le long de la rivière.

**Pêche à la surprise.** — La *pêche dite à la surprise* se fait avec une ligne sans plomb ni flotte ; l'hameçon est esche au moyen d'un insecte vivant que le pêcheur fait sautiller sur l'eau aussi près que possible du bord. Le poisson (chevesne, truite, etc.), croyant à la présence d'un insecte tombé accidentellement à l'eau, le happe et se trouve pris. Quant à la *pêche à la ligne volante*, elle s'exécute avec une gaulle très flexible et un fil très long. L'esche employée est le plus souvent une mouche ou un insecte artificiels que le pêcheur lance aussi loin qu'il le peut dans le cours d'eau. Lentement et par saccades il ramène l'appât vers lui. Le poisson (truite, saumon), trompé par le sautilllement de l'insecte artificiel, s'élance vers lui, l'engame, et le pêcheur profite de cet instant précis pour ferrer.

**Pêche de fond.** — Cette pêche se pratique dans des étangs ou des cours d'eau au courant très faible. On la fait au moyen de lignes spéciales dites *lignes de fond* et qui consistent en un long cordeau portant, de distance en distance, des empiles avec leurs hameçons eschés. Une grosse ou plusieurs grosses plombées maintiennent le corps de la ligne au fond de l'eau, tandis qu'une des extrémités du fil est solidement attachée à un piquet enfoncé sur la rive. Avec les lignes de fond que l'on nomme *cordeaux* ou *trainées* suivant leur longueur, le nombre d'hameçons qui les garnissent et le nombre de plombées, le poisson se prend tout seul. On a également recours à d'autres engins que crée l'imagination du pêcheur ; nous citerons parmi ces engins le *pater-noster*, le *trimmer*, etc.

Pour la manière de pêcher, voir le nom des principaux poissons à l'ordre alphabétique.

II. Pêche en mer. — La pêche maritime est de beaucoup la plus intéressante au point de vue économique, tant par le nombre des populations dont elle constitue la ressource principale que par l'importance du commerce et de l'industrie qu'elle alimente. Elle comprend deux branches principales : 1<sup>o</sup> *pêche côlière ou littorale* ; 2<sup>o</sup> *la grande pêche*.



FIG. 1032. — Ligne à brochet sur son plioir.

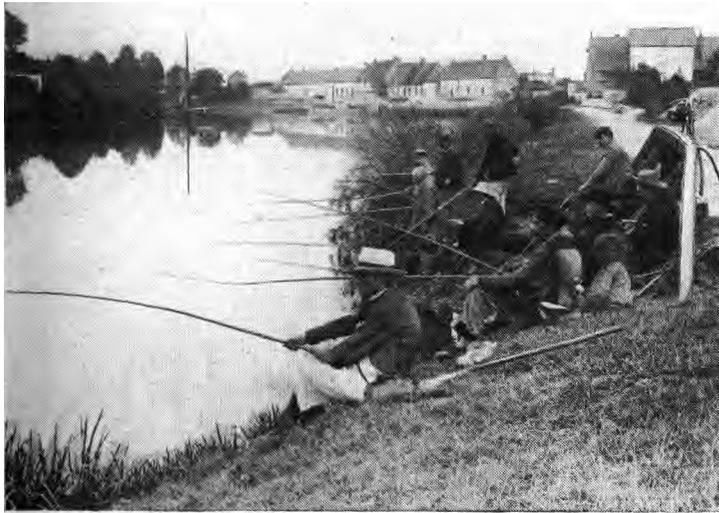


FIG. 1033. — Scène de pêche à la ligne flottante.



FIG. 1034. — Pêche au carrelet



FIG. 1035. — Le lancer de l'épervier.



FIG. 1036. — Pêche maritime du hareng. Le ramassage du poisson.

**Pêche côtière.** — La pêche côtière ou littorale s'effectue à proximité du rivage, à une distance qui dépasse rarement 60 milles, et par des fonds de 250 mètres au maximum (*pêche hauturière*). Elle utilise des engins très variés : tantôt des hameçons, montés isolément ou réunis en grand nombre sur des lignes (*palangres, cordes, harouelles, etc.*) ; tantôt des filets fixes (*folles, tramails*) disposés en parcs, dérivants, traînants (*chaluts, gan-guis, etc.*). En France et sur les côtes européennes de l'Océan et de la Méditerranée, elle a surtout pour objet la capture du hareng (côte française de la Manche et de la mer du Nord, Hollande, Norvège), de la sardine (côte française de l'Océan et de la Méditerranée) [fig. 1036], du germon et du thon (pêcheries du golfe de Gascogne et de la Méditerranée), du maquereau (Manche, mer d'Irlande, Océan, Méditerranée), des anchois (Norvège, Océan, golfe du Lion), enfin des poissons à consommer frais (congre, turbot, raie, sole, etc.), et des crustacés (langoustes, homards, crabes). Cette pêche alimente, en France, les industries de la fabrication des conserves (Nantes, Douarnenez, les Sables-d'Olonne), et, hors de France, les sécheries de harengs et d'anchois de Hollande, de la Norvège et de la Russie.

**Grande pêche.** — La grande pêche est celle qui s'exerce à une distance considérable des côtes, au moyen de bâtiments d'un tonnage assez fort, capables d'affronter les voyages au long cours. Elle a surtout pour objet la capture de la morue. Elle est pratiquée sur les côtes du Labrador, du Cap-Breton, du golfe de Saint-Laurent, de Terre-Neuve et même dans la mer du Nord et dans la mer d'Islande. Les bateaux qui s'y livrent sont de vrais navires longs courriers, mais qui ne pêchent d'ordinaire pas eux-mêmes, servant seulement de moyen de transport dans les parages choisis, tandis que la pêche proprement dite est pratiquée par des embarcations (*doris*) qui s'en détachent.

**Réglementation de la pêche.** — Attribution du droit de pêche. — Le poisson, dans les eaux courantes, n'est la propriété de personne tant qu'il n'est pas capturé. Le droit de pêche est réglé par les articles 714 et 715 du Code civil. On distingue la *pêche fluviale* dans les canaux, fleuves et rivières navigables ou flottables, leurs bras, noues et boires, et la *pêche en cours d'eau particuliers*.

Dans le premier cas, la pêche appartient à l'Etat, qui la loue et encaisse les prix du fermage ; dans le second, elle appartient aux propriétaires riverains, à chacun d'eux, le long de sa rive et jusqu'au milieu du cours d'eau. Par tolérance, il est permis de pêcher à la ligne flottante tenue à la main, sauf dans la période du frai, dans les fleuves, canaux et rivières.

**Protection du droit de pêche.** — La surveillance des cours d'eau est assurée par les *gardes-pêche* de l'Etat, les agents de l'administration des eaux et forêts. Il est assuré des gratifications aux agents qui ont détruit des animaux nuisibles aux poissons (loutres, hérons, etc.), ainsi qu'à ceux qui ont verbalisé ou constaté des délits de pêche commis par des délinquants ou des braconniers.

**Exercice du droit de pêche.** — On peut pêcher à la ligne flottante ou volante dans les canaux et rivières du domaine public, mais il est défendu d'y pêcher à la ligne dormante ou de fond, ainsi qu'aux lignes tendues à demeure (cordes et cordeaux). Peuvent seuls pêcher avec des filets, nasses, à la ligne dormante ou des cordeaux, les adjudicataires, leurs fermiers ou permissionnaires désignés par eux et agréés par l'administration, ou les porteurs de licence quand il n'y a pas d'adjudicataire.

Dans les cours d'eau particuliers, la pêche appartient au seul propriétaire riverain et il peut en interdire l'exercice à tout le monde, même la pêche à la ligne flottante.

La pêche est défendue, même à la ligne flottante, dans les réserves, ou portions de fleuves, canaux et rivières servant à favoriser la reproduction du poisson ; la pêche à la ligne flottante tenue à la main est seule permise à l'intérieur des écluses, pertuis, barrages, coursiers d'usines et échelles à poissons.

On distingue trois cas de pénalités dans l'exercice du droit de pêche :

a) Le cas de pêche sans permission de celui à qui le droit de pêche appartient : amende de 20 à 100 francs, avec restitution du prix du poisson pêché en délit ; confiscation (facultative) des engins ; dommages intérêts (art. 5 de la loi de 1829) ;

b) Le cas de pêche dans une réserve : amende de 30 à 200 francs, avec saisie et confiscation du poisson. De plus, doublement de l'amende et emprisonnement (facultatif) de dix jours à un mois, dans le cas où se trouve une seule même des trois circonstances aggravantes : nuit, récidive ou emploi de drogues (art. 1 et 7 de la loi de 1855) ;

Le cas de pêche aux filets dans les écluses, barrages, etc. : amende de 30 à 100 francs ; doublement de l'amende pour le délit en temps de frai (art. 28, loi de 1829).

**Époques et temps de pêche.** — Les temps, saisons et heures de pêche sont déterminés par l'article 26 du Code de pêche fluviale et le décret de 1897. La pêche est interdite pendant la fraye ou temps de frai.

Comme l'époque du frai est très variable, on a dû se contenter de deux époques de fermeture de la pêche : 1° du 20 octobre au 31 janvier pour les salmonidés ou espèces à ponte d'hiver ; 2° du lundi qui suit le 15 avril inclusivement au dimanche qui suit le 15 juin exclusivement, pour les cyprinidés et les autres poissons. Mais il peut être apporté, dans des cas particuliers, des exceptions par arrêtés préfectoraux.

La pêche n'est permise que du lever au coucher du soleil (art. 6 du décret de 1807). Le séjour dans l'eau des filets et engins de dimensions réglementaires est permis la nuit « sous la condition qu'ils ne peuvent être placés et relevés que depuis le lever jusqu'au coucher du soleil » (art. 7 du décret de 1897).

Voici les pénalités prévues dans les cas de pêche en époque et temps prohibés ou dans le cas de colportage du poisson pendant la fermeture de la pêche.

a) Cas de pêche en saison prohibée ou temps de frai : amende de 50 à 200 francs avec saisie (obligatoire) et confiscation du poisson (art. 27 de la loi de 1829 et 7 de la loi de 1865). Si la pêche a lieu la nuit ou si le délinquant est en récidive, ou s'il a employé des drogues ou poisons, amende doublée (60 à 400 francs) et emprisonnement (facultatif) de dix jours à un mois (art. 7 de la loi de 1829) ;

b) Cas de pêche aux heures prohibées (nuit), sans autre circonstance aggravante : amende de 20 à 200 francs (art. 27 de la loi de 1829) ;

c) Cas de mise en vente, achat, transport, colportage, exportation ou importation de poisson lorsque la pêche en est interdite : mêmes peines que celles encourues par le pêcheur, délinquant principal. En outre si le transport a lieu par bateau, voiture ou bête de somme, amende doublée et emprisonnement (facultatif).

Procédés et modes de pêche. — Sont interdits d'une façon absolue :

1° Tout barrage (de cours d'eau), appareil ou établissement quelconque

de pêcherie ayant pour objet d'empêcher entièrement le passage du poisson (art. 24 de la loi de 1829).

Un barrage ou un appareil qui ne fonctionne que par intermittence, comme une claie ou un filet mobile ne venant s'appuyer que temporairement sur les deux rives du cours d'eau, est interdit tout aussi bien qu'une grille fixe ou autre fermeture à demeure.

Les pénalités encourues sont les suivantes : amende de 50 à 500 francs, avec saisie et destruction (obligatoires) des appareils ou établissements de pêche. En outre, dommages-intérêts (art. 24, 2e paragraphe de la loi de 1829) ;

2° Le jet dans les eaux de drogues ou appâts qui sont de nature à enivrer le poisson ou à le détruire, l'emploi de la dynamite ou d'autres produits de même nature (art. 25 de la loi de 1829).

Le jet dans les rivières de drogues nuisibles aux poissons est punissable alors même que celui qui les jette ou les déverse ne le ferait pas pour pêcher. La loi du 15 avril 1829 n'a pas eu pour but unique de réglementer la police de la pêche, mais elle a voulu aussi et principalement remédier au dépeuplement des rivières et assurer la conservation et la régénération au point de vue de l'alimentation publique, et à cet égard on doit assimiler au jet des substances prohibées par la loi le fait de déverser dans un cours d'eau, au moyen d'une tranchée, des liquides provenant de résidus industriels et qui sont de nature à enivrer ou faire périr le poisson, alors même que le fait a été commis sans intentions malveillantes, si son auteur connaissait les propriétés nuisibles des substances par lui jetées (arrêt de la Cour de cassation du 28 janvier 1859).

Les pénalités pour jet de drogues ou appâts sont : amende de 30 à 100 francs et emprisonnement (obligatoire) de un à trois mois. Pour dynamite ou produits de même nature : amende de 200 à 500 francs et emprisonnement (obligatoire) de trois mois à un an (art. de la loi du 18 novembre 1898) ;

3° Les procédés et modes de pêche énumérés dans les articles 14, 15 et 17 du décret de 1897 : accoler aux écluses, barrages, chutes naturelles, pertuis, vannages, coursiers d'usines et échelles à poissons, des nasses, paniers et filets à demeure, établir dans les cours d'eau des appareils ayant pour objet de rassembler le poisson dans des noues, boires, fossés ou mares dont il ne pourrait plus sortir ou le contraindre à passer par une issue armée de pièges ; pêcher à la main, troubler l'eau et fouiller au moyen de perches sous les racines ou autres retraites fréquentées par le poisson ; pêcher dans les parties de rivières, canaux ou cours d'eau dont le niveau serait abaissé par des manœuvres de vannes ou d'écluses ;

4° Les instruments tels que les lacets ou collets (art. 15 du décret de 1897) et les armes à feu (art. 15 du décret de 1897). Les carafes ou bouteilles de verre (ouvertes au fond et fermées au goulot) [arrêtés des Cours de Lyon, du 8 novembre 1869, et Dijon, du 10 janvier 1870, appliquant l'article 9 du décret réglementaire].

L'emploi de tous ces procédés, modes de pêche et instruments, prohibés par le décret en exécution de l'article 26 de la loi de 1829, comme étant de nature à nuire au repeuplement des rivières, en permettant la capture trop facile du poisson, fait encourir les pénalités suivantes :

En temps d'ouverture de la pêche, amende de 30 à 100 francs (art. 28, loi de 1829) ; saisie facultative et confiscation des engins et instruments (art. 39 et 41, loi de 1829) ; saisie et vente du poisson (art. 39 et 42, loi de 1820) ; en temps prohibé, amende de 60 à 200 francs (art. 28, loi de 1829) ; saisie et confiscation du poisson ; en tout temps, amende supplémentaire de 50 francs pour refus de remettre l'engin après sommation du garde-pêche (art. 41, loi de 1829).

En outre de ces prohibitions générales, les préfets peuvent prendre des arrêtés, après avis des conseils généraux, pour interdire certains engins, procédés ou modes de pêche, ou encore pour décider avec quelles espèces de poissons on peut appâter les hameçons, filets, nasses ou autres engins (décret de 1897, art. 16).

**Filets et engins réglementaires.** — Nous donnons, d'après la Société centrale d'aquiculture et de pêche de France, les dimensions des filets et engins réglementaires pouvant servir à la pêche :

1° Mailles. — Les mailles des filets, mesurées de chaque côté, après leur séjour dans l'eau, et l'espacement des verges, des boires, des nasses et autres engins employés à la pêche des poissons, doivent avoir les dimensions suivantes : pour les saumons, 40 millimètres au moins ; pour les grandes espèces, autres que le saumon, et pour l'écrevisse, 27 millimètres au moins ; pour les petites espèces, telles que goujons, loches, vairons, ablettes et autres, 10 millimètres. La mesure des mailles et l'espacement des verges sont pris avec une tolérance d'un dixième. Il est interdit d'employer simultanément à la pêche des filets ou engins de catégories différentes (décret de 1807, art. 9). Ces mailles des filets et engins se mesurent aujourd'hui avec des gabarits ou instruments calibrés (décret du 26 août 1865) ;

2° Dimensions des filets réglementaires. — Les filets fixes ou mobiles et les engins de toute nature ne peuvent excéder, en longueur ni en largeur, les deux tiers de la largeur mouillée des cours d'eau dans les emplacements où on les emploie. Plusieurs filets ou engins ne peuvent être employés sur la même rive ou sur deux rives opposées qu'à une distance au moins triple de leur développement. Lorsqu'un ou plusieurs engins employés en partie fixes et en partie mobiles, les distances entre les parties fixées à demeure, sur la même rive ou sur les rives opposées, doivent être au moins triples du développement total des parties fixes et mobiles mesurées bout à bout (article 11 du décret de 1897).

**Poissons qu'on ne peut pêcher.** — Les poissons qu'on ne peut pêcher, même à la ligne flottante, sont les suivants : les saumons de moins de 0m,40 de longueur ; les anguilles de moins de 0m,25 ; les truites, ombles, ombres, carpes, brochets, barbeaux, brèmes, meuniers, perches, aloses, gardons, tanches, lottes, de 0m,14 de longueur ; les écrevisses à pattes rouges de 0m,08 de longueur, les écrevisses à pattes blanches de 0m,06 de longueur, les soles et plies de 0m,10 de longueur : la longueur étant mesurée de l'œil à la naissance de la queue.

La pêche, le colportage ou le débit de ces poissons sont punis d'une amende de 20 à 50 francs avec confiscation du poisson (art. 30 de la loi de 1829).

Sont toutefois exceptés de cette disposition les poissons provenant des étangs et réservoirs privés (2° paragraphe de l'art. 30).

**Pêche.** — Fruit du pêcher (fig. 1037), V. PÊCHER.

**Pêcher.** — Arbre fruitier de la famille des rosacées, tribu des amygdalées, de 4 à 5 mètres de hauteur, aux branches nombreuses insérées à angle aigu (fig. 1037). Ecorcé vert luisant, souvent rouge du côté du soleil.

Feuilles lancéolées pointues, d'un vert gai ; pétiole court portant deux glandes. Yeux pointus, simples, doubles ou triples. Fleurs rosées. Pédoncule très court. Fruit arrondi, globuleux, à chair juteuse, molle, parfumée, à épiderme mince et duveteux. Noyau très dur pourvu d'anfractuosités nombreuses. Une seule graine, amère. La chair est tantôt adhérente au noyau, tantôt libre. Racines pivotantes.

Originaire d'Orient ou de Perse, le *pêcher commun* (*persica vulgaris*) aime les climats chauds et les expositions ensoleillées. Il donne de beaux et abondants produits dans le midi de la France où sa végétation est luxuriante. Sa culture en plein air ne réussit réellement bien que jusqu'à Lyon et Angers. Au-dessus de cette limite, il préfère l'espalier et souvent même un léger abri (auvent). D'une façon générale le pêcher permet aux producteurs de réaliser de beaux bénéfices.

**Multiplication.** — a) Par semis, aussitôt après récolte du noyau (fig. 1038), ou après qu'il a été stratifié ;

b) Par greffage en écusson en août. On ne sème que des variétés susceptibles de se reproduire fidèlement (Mignonne, Reine des vergers) et d'une façon générale les pêches dites *de vigne*, où se trouvent réunis les fruits les plus variés dus au hasard du semis.

Le greffage est le seul mode de multiplication qui permette de reproduire fidèlement toutes les qualités caractéristiques des bonnes variétés déjà obtenues.

C'est le greffage en écusson, à œil dormant, qui seul est employé dans la pratique. Bien que donnant parfois des résultats appréciables, les greffes anglaise et en couronne ne sont pas recommandables : les plaies ou sections trop importantes déterminant tôt ou tard de funestes sécrétions gommeuses.

On écussonne les plants de pêcher (franc) ou de prunier âgés d'un ou deux ans ou bien les plants provenant d'un semis d'amandes à fruits doux et à coque dure effectué en avril avec des amandes stratifiées. L'écussonnage se fait à 10 centimètres environ au-dessus du collet.

La tige du porte-greffe étant rabattue en février-mars à 12 centimètres au-dessus de l'écusson, celui-ci donne naissance à une tige unique, mais plus souvent ramifiée, qui atteint 1 mètre à 101,50 dans l'année. On a affaire désormais à des arbres susceptibles d'être plantés en plein air pour donner des tiges ou des demi-tiges.

Ces jeunes arbres (scions) peuvent encore être plantés contre un mur pour constituer des palmettes, si l'on prend le soin de les rabattre à 0m,30 au-dessus du sol, c'est-à-dire, comme le montre la figure 1038, de façon à obtenir à droite et à gauche les branches *m, m*.

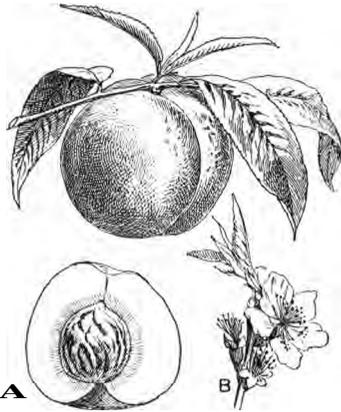


FIG. 1037. — Rameau de pêcher avec fruit  
A. Fruit ouvert; B. Fleur.

Le greffage par approche est employé pour garnir des branches de charpente dénudées ; c'est le moyen de constituer des coursonnes là où elles peuvent manquer à un moment donné. On greffe par approche des rameaux de l'année de fin juin à août.

Les pêchers obtenus par semis et surtout par un semis en place durant en général plus longtemps que les pêchers greffés. Il est aisé de faire cette remarque surtout sur les arbres de plein air.

Les arbres à tige ou à demi-tige sont greffés ou surgreffés (en écusson), 1m,20 ou 2 mètres de hauteur.

**Sol.** — Le pêcher aime les terres profondes perméables et s'échauffant bien. Les terres à vignes caillouteuses ou calcaires lui sont aussi favorables. Il ne redoute guère que l'excès d'humidité. Il est indispensable toutefois de lui donner comme porte-greffe un sujet bien adapté au sol.

**Porte-greffe.** — On greffe le pêcher

1° Sur *franc* ou sujet de semis, dans les vallées profondes du Midi ;  
2° Sur *amandier*, dans les terrains calcaires et partout où la sécheresse est à redouter ;

3° Sur *abricotier*, dans les régions caillouteuses et calcaires (Côte-d'Or) ;  
4° Sur *prunier* (Damas noir ou Saint-Julien), dans les sols peu profonds ou à sous-sol humide.

Le prunier mirobolan manque d'affinité et ne peut être conseillé ;

50 Sur *épine* noire ou *prunellier* pour les petites formes et en sol ingrat. Toutefois ce porte-greffe est peu employé par suite de sa tendance à dragonner.

**Formes à préférer.** — Les plus simples sont les meilleures : cordon oblique, U, U, double, palmette oblique, palmette Verrier à quatre branches. En plein air ; touffes évasées de 2 mètres demi-tige, tige.

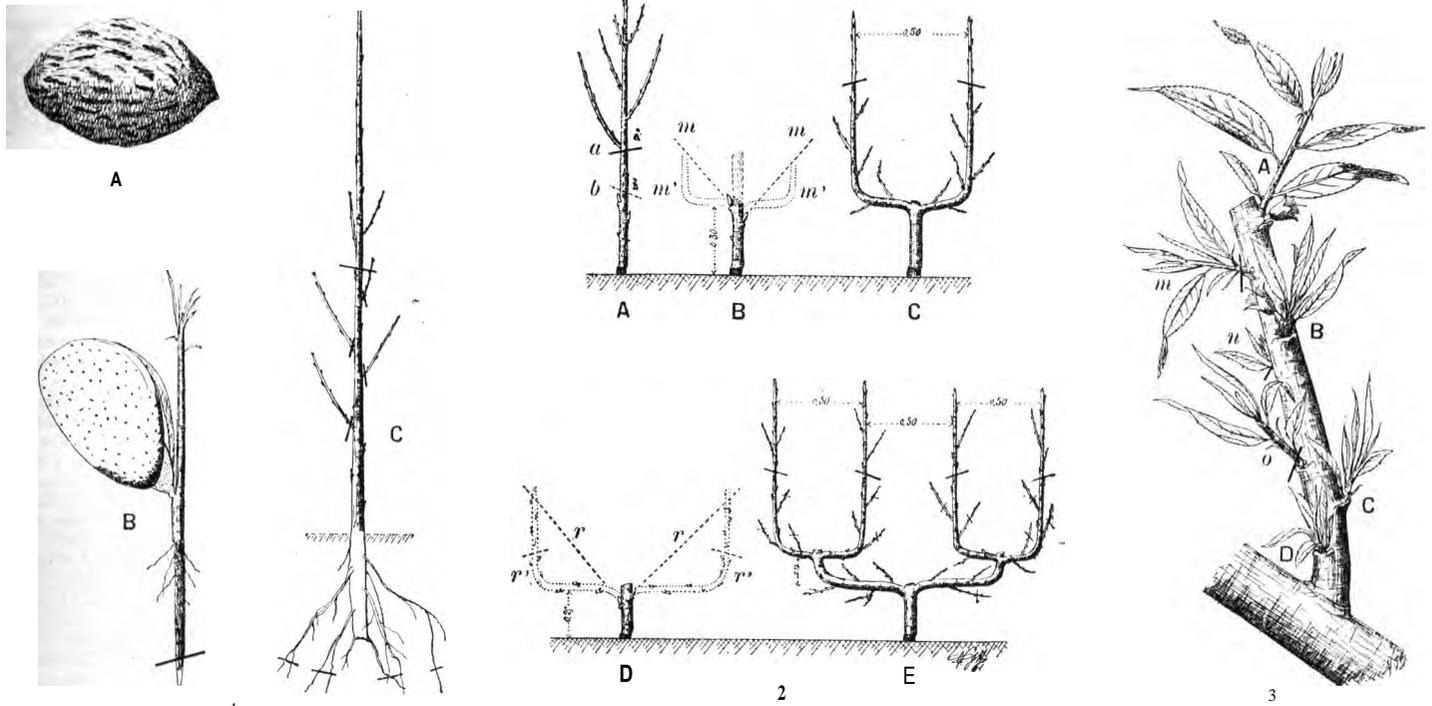
**Soins culturaux, abris.** — Tenir le terrain meuble et exempt de mauvaises herbes, le pailler en mai s'il est trop sec. Arroser au besoin les arbres luis en place un peu tardivement et dont la reprise serait de ce fait aléatoire. Abriter avec une planchette, en été, le collet des arbres en espalier.

Le pêcher, qui est à croissance rapide, est le plus exigeant des arbres fruitiers ; en général, un verger de pêchers, de 300 arbres à l'hectare, âgés de huit ans, est plus épuisant qu'un verger de 100 pommiers de trente ans. Il réclame assez d'azote, beaucoup de chaux, encore plus de potasse et relativement moins d'acide phosphorique.

Enfouir le fumier décomposé avec la bêche à dents en automne ou le compost ou l'engrais complet préalablement préparé (par mètre carré : 35 grammes de sulfate de potasse, 75 grammes scories ou superphosphates, 40 grammes nitrate, 50 grammes de plâtre). Eviter de briser les racines en bêchant trop profondément. Eviter aussi de blesser l'arbre avec l'outil. Quelques jours avant que ne commence la floraison, placer des toiles en avant des arbres en espalier, ou au-dessus des arbres de plein vent (s'ils sont nains) ; fixer à la même époque, entre les murs, les auvents en paille, en bois ou en verre, pour préserver les fleurs contre les gelées de printemps.

Tailler en mars ou au commencement d'avril, sulfater la charpente à la bouillie bordelaise aussitôt après la taille en vue de prévenir la « cloque ».

**Principales productions.** — On distingue le rameau à fruit qui est garni d'yeux, de boutons, le gourmand, le bouquet de mai, toujours court, et la branche chiffonne, qui ne portent tous deux que des boutons avec un seul œil à bois au sommet.



A. Noyau de pêche. Semer à l'air libre aussitôt la récolte. On peut aussi stratifier les noyaux en hiver pour les semer au printemps; on obtient ainsi les *pêchers francs*; B. Noyau d'amande, vu à sa sortie de stratification. Ce noyau, mis en sable en février, a émis en mai une radicule et une tige. On sème alors en ligne après avoir supprimé à l'ongle l'extrémité du pivot et l'on obtient ainsi des sujets pour l'écussonnage. C. Plant de pêcher d'un an issu d'un semis. Avant de le planter en pépinière, on le raccourcit de 0<sup>m</sup>,30; on supprime les faux bourgeons et on le soumet à l'habillage.

A. Le scion, planté à l'entrée ou la sortie de l'hiver, à 0<sup>m</sup>,45 d'un noir, est rabattu avant le départ de la sève (en mars) sur deux yeux latéraux, à 0<sup>m</sup>,40 ou 0<sup>m</sup>,30, suivant que l'on conserve ou non un onglet *a, b*; B. Les deux rameaux sis, *nt* sont d'abord palissés obliquement, puis mis en forme *m'* lorsqu'ils ont atteint 0<sup>m</sup>,10 de longueur; C. Les deux branches de charpente étant obtenues, la taille consiste, chaque année, à couper le prolongement sur un mil de face pour obtenir trois ou quatre coursonnes; D. Pour former un U double, tailler sur deux yeux opposés, à 0<sup>m</sup>,25 du sol, élever obliquement les deux branches *r* et ne les couder que lorsqu'elles auront assez de longueur; les tailler en mars en *r'* sur deux yeux opposés; E. En *r* et *r'*, établir deux U simples comme il a été dit ci-dessus.

Opération qui consiste à supprimer les organes inutiles au profit des fruits et des rameaux de remplacement. Le rameau taillé en mars en A présente quelques mois après la floraison l'aspect ci-dessus: Sur les six bourgeons existants, quatre doivent être conservés: les deux inférieurs C, D qui servent de remplacement et A, B qui servent d'appel-sève aux deux fruits qu'ils accompagnent. L'ébourgeonnement consiste donc à couper au sécateur les bourgeons *nt, ll, o* jugés inutiles.

Sur les rameaux à bois on rencontre l'œil à bois, le bouton, le bouton double, l'œil triple. Le pédoncule du fruit reste adhérent au rameau. Toute coursonne F, non taillée, se dénuée à sa base l'année suivante.

**Taille** (fig. 1038, 2). — Se servir d'un sécateur bien tranchant ou d'une serpette. Ne jamais opérer quand les rameaux sont gelés. Dans les arbres de plein air, supprimer le bois mort ; rabattre les tiges atteintes de gomme au-dessus des parties malades ; couper les branches intérieures qui nuisent à l'éclaircissement ou à l'aération, raccourcir les branches de charpente qui s'allongent outre mesure et arrêter toutes les autres à un même niveau. Les arbres maintenus assez nains et auxquels on a appliqué une taille en vert énergique quelques jours avant la récolte des fruits ou aussitôt après elle n'ont pour ainsi dire pas besoin d'être taillés en hiver. Dans les arbres conduits en palmettes, il y a lieu d'espacer les branches de 0m 50. Les coursonnes demandent à être coupées au-dessus de deux ou trois fleus, soit à 12 ou 18 centimètres environ. Il faut conserver soigneusement les bouquets de mai et, à défaut de bons rameaux à fruits, utiliser les branches chiffonnes, avec toute leur longueur.

**Ebourgeonnement.** — Opération très importante dans la culture en espalier. Elle consiste à supprimer sur les coursonnes taillées en mars les jeunes pousses intermédiaires jugées inutiles m, n, o, quand elles ont 3 centimètres, en vue de favoriser le développement des fruits A, B et celui des rameaux de remplacement C, D (fig. 1038, 3)

**Pincement.** — Pincer à trois ou quatre feuilles la pousse d'extrémité de chaque coursonne et conserver les deux pousses de remplacement pour les pincer à leur tour à 0",60.

**Taille en vert.** — Quand les fruits ont mûri, il est important de rabattre chaque coursonne âgée d'un an immédiatement au-dessus des rameaux de remplacement.

**Restauration.** — La charpente des vieux pêchers se dégarnit en général très facilement. Il ne faut pas vouloir rabattre un arbre en formation, sous prétexte qu'il commence à se dénuder à sa base ; ce serait courir le risque de reculer indéfiniment l'époque de sa fructification. Il vaut mieux utiliser les rameaux situés plus bas, de façon à garnir la charpente. Mais quand un arbre tombe de vétusté ou quand sa charpente se dessèche subitement du fait des maladies, il ne faut pas hésiter à le rabattre sur la ou les petites productions encore vertes qui peuvent exister. Polir en ce cas et mastiquer les plaies. De nouvelles tiges apparaîtront vigoureuses et ce sont elles qui permettront de faire une nouvelle charpente. Il est toujours préférable de rajeunir individuellement les grosses branches au fur et à mesure des besoins, plutôt que d'être obligé de recourir au recépage proprement dit.

**Variétés fondamentales.** — On classe les pêches en deux groupes, subdivisés eux-mêmes en deux catégories :

- 1° Pêches à peau *duveteuse*. { Pêches proprement dites, à noyau libre.  
Pêches pavies ou *persèques*, à noyau adhérent.
- 2° Pêches à peau *lisse* . . . . { Nectarines, à noyau libre.  
Brugnon, à noyau adhérent.

Dans la culture comme dans le commerce, on appelle *pêches* les fruits à peau duveteuse (pêches ou pavies) et *brugnons* tous les fruits à peau lisse (nectarines ou brugnons).

Voici les caractéristiques des variétés fondamentales de pêchers :



FIG. 1039. — Port du pêcher.

VARIÉTÉS FONDAMENTALES DE PÊCHERS

10M DE LA VARIÉTÉ ET SYNONYME USUEL		PORT DE L'ARBRE	VIGUEUR	DATE DE LA FLORAISON	ÉPOQUE DE LA MATURITÉ	PRODUCTIVITÉ	CARACTÈRES ET QUALITÉS DU FRUIT
spat etc.	Alexis Lepère .....	Érigé.	Grande.	Hâtive.	Août-Septembre.	Bonne.	Fruit gros, verdâtre et carmin ; chair non adhérente, blanc jaunâtre. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Baltet .....	Semi-divergent.	Bonne.	Moyenne.	Octobre.	Très grande.	Fruit gros, blanc crème ; chair non adhérente blanche. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Belle Beausse .....	Érigé.	Très grande.	Moyenne.	Septembre.	Remarquable.	Fruit gros, blanc jaunâtre ; chair non adhérente jaunâtre. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Belle Henri Pinaut.....	Élancé	Grande.	Hâtive.	Septembre.	Remarquable.	Fruit très gros, jaunâtre et rouge foncé ; chair jaunâtre. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Blondeau .....	Régulier.	Moyenne.	Moyenne.	Sept.-Octobre.	Très grande.	Fruit assez gros, blanc et pourpre violacé ; chair non adhérente, jaune. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Crawford's Early ou Vilermoz..	Étalé.	Bonne.	Moyenne.	Août.	Très grande.	Fruit gros, jaune et carmin foncé ; chair non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Galande ou Noire hâtive, Grosse noire de Montreuil	Érigé.	Grande.	Tardive.	Août.	Bonne.	Fruit gros, jaune et brun foncé ; chair non adhérente, blanc jaunâtre. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Grosse Mignonne hâtive ou Mignonne hâtive	Érigé.	Bonne.	Hâtive.	Août.	Grande.	Fruit gros, jaune pâle et rouge vif ; chair non adhérente, blanche. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Madeleine de Courson ou Paisanne	Étalé à la base.	Bonne.	Moyenne.	Août.	Très grande.	Fruit très gros, jaunâtre et rouge vif ; chair non adhérente, blanc verdâtre. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Salway .....	Érigé.	Bonne.	Tardive.	Octobre.	Bonne.	Fruit très gros, jaune pâle et jaune vif ; chair non adhérente ; jaune. 2 <sup>e</sup> qualité.
brugnons (nectar)	Téton de Vénus.....	Régulier.	Grande.	Moyenne.	Sept.-Octobre.	Très bonne.	Fruit très gros, blanc jaunâtre et rouge foncé ; chair blanche. 2 <sup>e</sup> qualité.
	De l'elignies ou Brugnon de Hainaut.	Irrégulier.	Bonne.	Moyenne.	Août	Moyenne.	Fruit moyen, blanc maculé rouge ; chair blanchâtre non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Early Rivera .....	Régulier.	Moyenne.	Moyenne.	Coin d'Août.	Très grande.	Fruit gros, jaunâtre et rose vif ; chair blanc verdâtre, non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Lord Napier .....	Divergent.	Bonne.	Tardive.	Août.	Grande.	Fruit gros pourpre brun pointillé gris, chair blanche non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
	Précoce de Croncels.....	Divergent	Moyenne.	Tardive.	Août.	Grande.	Fruit gros, rouge pourpre chair blanc rosé, non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
sur à res de plein vent	Amsden.....	Érigé.	Grande.	Mi-hâtive.	Juillet.	Bonne.	Fruit assez gros, pourpre ; chair verdâtre, adhérente. 1 <sup>re</sup> ou 2 <sup>e</sup> qualité.
	Belle Impériale .....	Érigé.	Bonne.	Moyenne.	Septembre.	Très grande.	Fruit gros ou très gros, rouge pourpre et cramoisi ; chair non adhérente. 1 <sup>re</sup> ou 2 <sup>e</sup> qualité.
	Précoce de Hale .....	Mi-érigé.	Bonne.	Hâtive.	Juillet-Août.	Très grande.	Fruit moyen, blanchâtre lavé pourpre ; chair blanchâtre non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.
Reine des Vergers ou monstrueuse de Doué .....	Érigé,	Très bonne.	Moyenne.	Septembre.	Grande.	Fruit très gros, jaunâtre et pourpre foncé ; chair blanche jaunâtre, non adhérente. 1 <sup>re</sup> qualité.	

Variétés *meritantes*, non décrites : 1° Pêches : Admirable ; aune, Bonouvrier, Cumberland, Grosse Mignonne, La France, Malte, Noblesse Seedling, Vilmorin. 2° Brugnon : Ebruge, Galopin, Pitmaston's Orange, Victoria, Violette.

**Cueillette.** — Récolter les pêches le matin, après la rosée, deux jours avant qu'elles mûrissent. Les laisser mûrir lentement au fruitier où elles acquerront une qualité supérieure. Si les fruits devaient voyager, ils devraient être cueillis quatre à six jours avant maturité, suivant la distance à parcourir, et être parfaitement emballés.

**Maladies.** — Les maladies qui atteignent le plus fréquemment le pêcher sont : la cloque, la gommose, le blanc ou meunier (oïdium), la monilia, le pourridié ou blanc des racines. V. ces mots.

**Ennemis.** — La larve du *capnodis tenebrionis* creuse le bois. La grise attaque la face inférieure des feuilles. Le kermès, lorsqu'il existe en grand nombre, suce l'écorce, qui se dessèche; une solution d'eau de savon avec addition de un dixième de pétrole et autant de nicotine permet de la détruire. Le puceron noir recroqueville et fait tomber les feuilles; il redoute le jus de tabac en pulvérisations à un centième.

Le ver, ou *carpocapse des pêches*, qui rend les fruits véreux, ne cause jamais de grands dégâts. La guêpe, le rynchite et la teigne en font parfois davantage.

**Usages.** — Indépendamment des délicieux desserts que procurent les pêches à l'état frais, il est possible d'en faire des conserves à l'eau-de-vie, des conserves au sirop, des confitures et marmelades. Les fruits mûrs sont parfois desséchés à l'évaporateur. V. CONSERVE.

**Pectase.** — Diastase spéciale transformant les matières pectiques ou pectine en acide pectique.

**Pectiques (Matières).** — Substances ternaires analogues aux gommes et qui donnent de la consistance aux gelées végétales. Les matières pectiques ou pectine se produisent pendant la maturité des fruits ou des racines (betteraves, carottes); la pectase que l'on rencontre dans les fruits verts, sous l'influence de la chaleur et des acides végétaux, donne la pectine. Cela explique pourquoi les fruits mûrs ou cuits ont une consistance un peu visqueuse.

Les matières pectiques sont assez solubles dans l'eau; elles y forment une solution épaisse.

**Pédicelle.** — Rameau qui porte une fleur à son extrémité (on dit aussi *pédoncule* en ce sens). Spécialement, Ramifications secondaires des inflorescences composées. Support de l'urne chez les mousses. Pied grêle qui supporte l'appareil reproducteur d'un champignon.

**Pédiculaire.** — Plante herbacée à fleurs en grappes terminales, de la famille des scrofulariacées (fig. 1040). Une espèce, la *pédiculaire des marais*, vulgairement *herbe aux poux*, caractérise les mauvais prés humides; elle abaisse la qualité des fourrages.

**Pedigree.** — Mot anglais qui, en matière d'élevage, signifie *généalogie*. Le pedigree d'un reproducteur est la liste de ses ascendants paternels et maternels tels qu'ils figurent dans les livres généalogiques (stud-book, herd-book, etc.). V. GÉNÉALOGIE.

**Pédiluve.** — Bain de pied antiseptique que l'on fait prendre aux animaux pour prévenir la fièvre aphteuse ou le piétin. Il est constitué ordinairement par un lait de chaux additionné d'acide phénique.

**Pédoncule (bot.)** — Organe allongé supportant un autre organe. Lorsque le pédoncule n'est pas ramifié, il est dit *simple*; lorsqu'il est divisé, les axes secondaires s'appellent *pédicelles*. Les pédoncules naissant directement sur les rhizomes s'appellent *hampe* ou *scape*. V. FLEUR, INFLORESCENCE.

**Pedro Ximénès.** — Cépage à fruits blancs, l'un des plus estimés de l'Espagne. On le cultive également en Algérie (département d'Oran). Il craint la pourriture et doit être conduit en taille courte.

**Pégomye.** — Genre d'insectes diptères brachycères, de la famille des anthomyidés (fig. 1041), surtout répandus dans l'hémisphère nord. Les larves mineuses de ces insectes sont surtout nuisibles; elles vivent à l'intérieur des feuilles, en rongent le parenchyme et les détruisent. A signaler la *pégomye de l'oseille* (*pegomya acetosæ*) et la *pégomye de la betterave* ou *mouche de la betterave* (*pegomya hyoscyani*). Toutes deux ont deux générations par an.

**Remède:** arracher et brûler les feuilles ou, mieux encore, alterner les cultures.

**Pékin perdrix (Volaille de).** — Race naine d'amateurs, tout en plumes, celles-ci s'avancent jusqu'au bout des tarses (fig. 1042). C'est une poule cochinchinoise en miniature, très près de terre.

**Pékin (Canard de).** — Race de canards rustique, précoce, de taille moyenne, voisine de l'aylesbury. Originaire de la Chine, cette race est aujourd'hui répandue en Angleterre, en France, en Belgique et en Amérique; si elle ressemble à l'aylesbury par son plumage blanc, elle en diffère cependant par sa conformation. La tête est relativement ronde, le bec fort; la ligne du dos est oblique d'avant en arrière, à la façon du coureur indien.

Plus précoce que l'aylesbury, le pékin est également plus rustique, et certains éleveurs le considèrent à l'égal du rouen. Sa chair est fine, mais moins, cependant, que celle de ces deux espèces. Au point de vue de la ponte, elle rivalise avec la race de Rouen; ses œufs sont aussi gros et leur coquille est

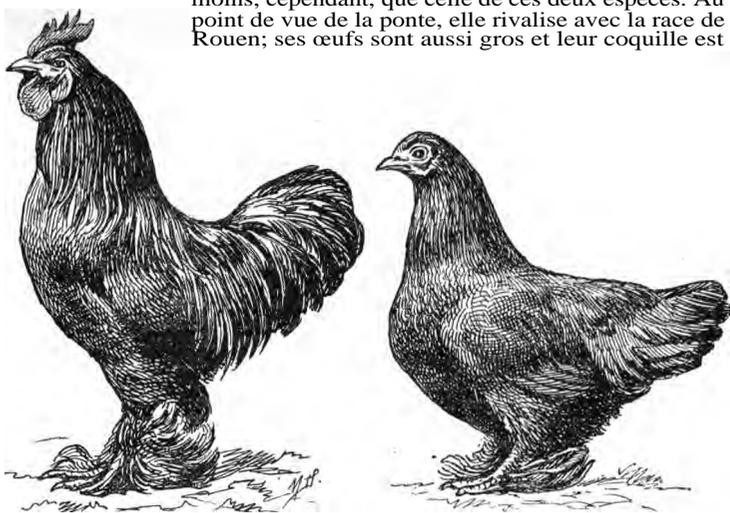


FIG. 1042. — Coq et poule pékin perdrix.

blanche. Son élevage ne présente rien de particulier. V. CANARD et p. en couleurs BASSE COUR.

**Pelade (méd. vétér.).** — Affection de la peau atteignant les oiseaux de volière et causant la chute des plumes.

**Remède:** soufrage interne des plumes.

**Pelage.** — Ensemble des poils d'un animal. On emploie plutôt le mot robe pour les espèces domestiques. V. ROBE.

**Pélagonier ou Pélagonium.** — Genre de plantes herbacées ou sous-frutescentes, parfois arbrisseaux à fleurs groupées en ombelles simples et caractérisées par le sépale supérieur se prolongeant en éperon, de la famille des géraniacées (fig. 1043 à 1045).

On les range à côté des géraniums, avec lesquels on les confond souvent. On peut les classer en trois groupes:

1° Les *pélagoniums zonales*, issus du croisement du pélagonium zonale et du pélagonium inquinans; ils conviennent très bien pour la décoration des massifs

2° Les *pélagoniums à feuilles de lierre* (fig. 1043) [*pélagonium peltatum* ou *hederatolium*], surtout recherchés pour les suspensions. Fleurs très variables de grandeur et de coloris, passant du rouge au blanc;

3° Les *pélagoniums à grandes fleurs* (fig. 1045), obtenus par semis et croisements; ils sont remarquables par leurs coloris rouges, pourpres et cramois; ce sont surtout des plantes de serres; ils doivent être conservés l'hiver dans une serre tempérée dont la température ne descend pas au-dessous de 5 degrés.

Le pélagonium à ombelle (*pélagonium capitatum*) ou *géranium-rosa*, à fleurs pourpres striées de rouge, fournit à la parfumerie l'essence de géranium. V. GERANIUM.

**Multiplication et culture.** — La multiplication est des plus simples: par bouture à la fin de l'été. On prend les boutures fin d'août sur des rameaux sains, avec quatre yeux ou feuilles, en ayant soin de supprimer l'extrémité. On les place dans une terre légère et terrautee, sous un châssis froid. Lorsqu'elles sont ratinées (un mois après environ), on les repote en godets de 0m,06 à 0m,07 et on les fait hiverner sous châssis ou dans une serre tempérée; on les arrose de temps à autre, mais peu abondamment, en évitant de mouiller le feuillage. En mars-avril, on repote dans des pots de 0m,10 à 0m,12, on place sous châssis, en aérant par beau temps; on met en place en motte, vers la mi-mai, pour la formation des corbeilles. Il faut pailler celles-ci convenablement et les arroser abondamment pendant les chaleurs.

Le pélagonium est très sensible à l'action des engrais chimiques. On peut lui appliquer, aussitôt après la mise en place définitive, le mélange suivant, à la base de 8 à 10 kilogrammes à l'are:

Phosphate de potasse .....	50 kilogrammes.
Nitrate de potasse .....	100.....—
Sulfate d'ammoniaque .....	15.....—

A défaut de ces engrais peu courants, mais les meilleurs, nous recommandons le mélange d'engrais courants ci-dessous et à l'are:

Nitrate de soude.....	5 kilogrammes.
Superphosphate de chaux .....	8.....—
Chlorure de potassium .....	4.....—

**Pelle.** — Outil servant à la manutention des solides plus ou moins finement divisés (terre, charbon, grains, etc.) [fig. 1046 à 1048].

**Pelle de terrassier.** — Se compose du fer, constitué par une plaque de tôle d'acier, légèrement emboutie afin de lui donner du raide et de présenter une surface concave qui permette de mieux retenir la charge. Le tranchant est arrondi ou légèrement en pointe. On distingue la pelle de Saint-Etienne, la pelle de terrassier et la pelle du génie. Le fer a généralement 0m,40 de long et 0m,30 de large. Comme tous les outils, sa dimension est en rapport avec la force de l'ouvrier; il doit lui permettre de prendre en une seule fois le poids maximum de terre qu'il peut remuer sans trop de fatigue, de façon à diminuer le nombre des pelletées. Le fer se raccorde avec le manche par la douille. Le manche est également cintré, de façon que le fer se présente presque horizontalement sans que l'ouvrier ait trop à se baisser. Pour charger la pelle, l'ouvrier n'a qu'à la pousser horizontalement dans la terre préalablement ameublie à la pioche.

Il existe des pelles, mais ces modèles sont plus rares, dans lesquelles la douille est convenablement cintrée pour pouvoir être montées avec un manche droit, de fabrication plus simple.

Dans les travaux de terrassement, pour l'exécution des fouilles, la terre

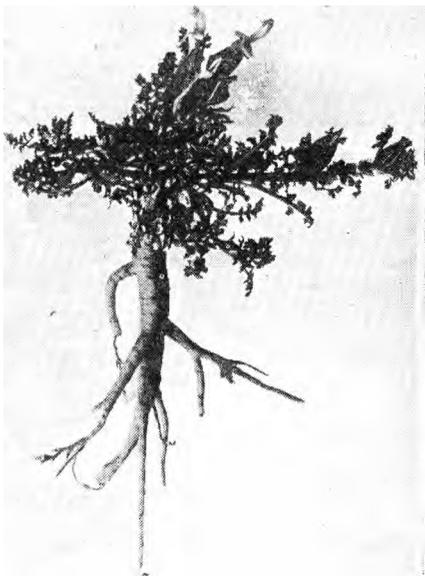


FIG. 1040. — Pédiculaire des marais.

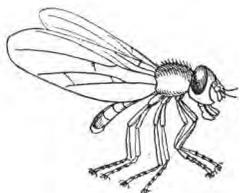


FIG. 1041. — Pégomye (grossie 6 fois).



Admirable jaune



Alexis Lepère



Amsden



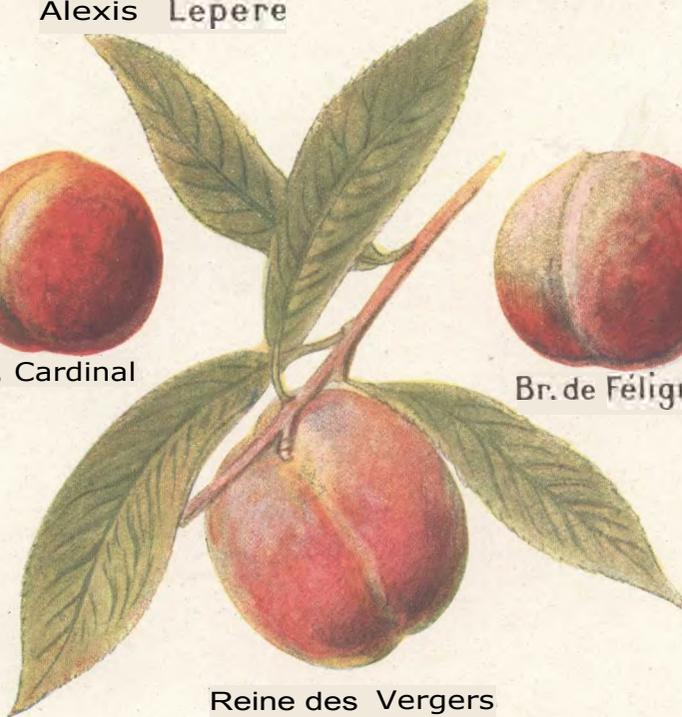
Belle Beausse



Brugnon Victoria



Br. Cardinal



Reine des Vergers



Br. de Félignies



Br. Lord Napier



Madeleine de Courson



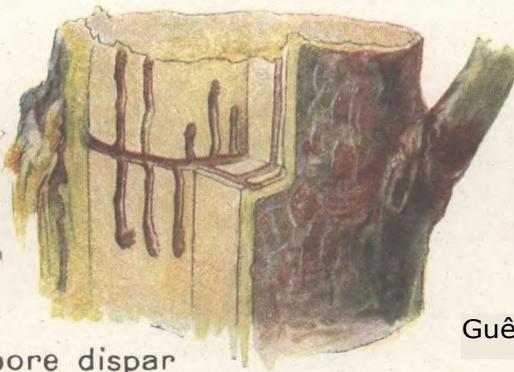
Grosse mignonne



Gomme



Xylébore dispar



Guêpe germanique



Forficule ou Perce oreille



Blanc ou Meunier



Cochenille du pêcher



Tache des feuilles



Cloque due au puceron vert

Cloque due à l'exoascus deformans

M. DESSERTENNE

ACRITER SC.