

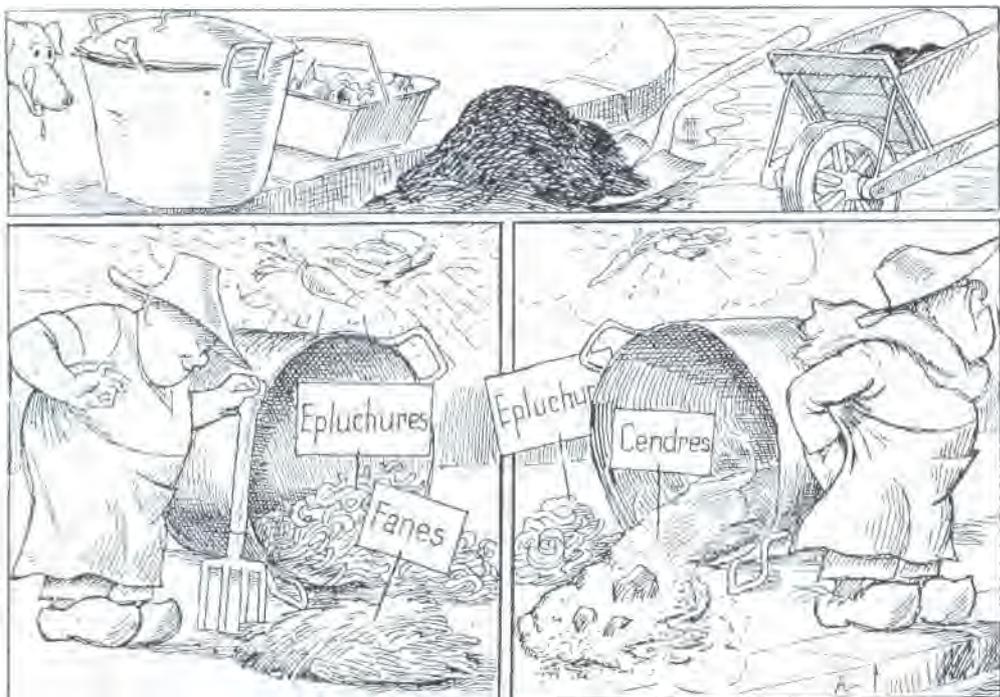


GADOUES Engrais organiques constituées par les ordures ménagères, les déchets de marchés, les immondices et les produits du nettoyage des chaussées. On dit aussi « boues de ville ».

La valeur fertilisante des gadoues dépend de leur composition et celle-ci varie suivant la saison. Les gadoues de printemps et d'été sont principalement formées de fanes et d'épluchures de légumes et de fruits. Elles sont préférables aux gadoues d'hiver où se trouve une forte proportion de cendres.

Les gadoues doivent être employées après fermentation. Celle-ci peut être complète après 3 ou 4 mois, pendant lesquels les gadoues ont été convenablement entassées puis livrées à elles-mêmes.

Cet engrais organique, contient en moyenne de 3,5 à 5% d'azote, 2,7 à 5,5% d'acide phosphorique et 4 à 10% de potasse. Il peut être employé en fumure comme le fumier de ferme : Il est particulièrement intéressant pour la culture potagère.



LES GADOUES SONT LE PRODUIT DU RAMASSAGE DES ORDURES MÉNAGÈRES ET DES BOUES DE VILLE. En bas, à gauche : COMPOSITION DES GADOUES D'ÉTÉ. A droite : COMPOSITION DES GADOUES D'HIVER A VALEUR FERTILISANTE MOINDRE.

GALE Affection superficielle n'atteignant que les tissus externes sans provoquer d'excroissances ni de dépressions notables. Les gales que l'on peut rencontrer sur les plantes potagères sont, entre autres exemples :

LA GALE DU CÉLERI OU GALE RUGUEUSE DU CÉLERI, provoquée par un champignon du genre *Phoma* et qui, occasionnellement, peut attaquer le Persil. La moisissure se produit sous l'épiderme de la racine des Céleris-raves. Les zones colonisées par le champignon prennent une teinte plus foncée et se flétrissent. Les taches ainsi formées montrent une tendance à gagner tout l'organe en formant une croûte. Celle-ci peut se craqueler en favorisant, par ses fentes, l'introduction de pourritures.

Remède : Gale assez peu répandue ne rendant pas immangeables les pommes des Céleris légèrement atteintes. Cependant, celles-ci s'abîment rapidement. La gale se propageant par la semence, on désinfectera celle-ci dans une solution de sulfate de cuivre à 2 % dans laquelle les graines devront baigner pendant 24 heures.

LA GALE ORDINAIRE DE LA POMME DE TERRE OU GALE COMMUNE. — Maladie très courante, mais bénigne, due à des bactéries du genre *Actinomyces*, présentes dans le sol.

Manifestations. — Les organes souterrains de la Pomme de terre : racines, stolons et tubercules, montrent extérieurement de petites blessures qui s'agrandissent assez vite et qui, de rouge ou brun clair au début, deviennent brun foncé lorsque les cellules blessées meurent. Le tissu inférieur réagit en fabricant des cellules neuves qui périssent à leur tour, pour être elles-mêmes remplacées. Cette superposition d'épidermes morts, forme sur les parties malades du tubercule une écorce épaisse, rugueuse, ayant la consistance du liège, au lieu de la mince pelure unie qui subsiste à côté.

Si les altérations n'ont pas de relief, il s'agit de la gale superficielle ; si elles sont un peu déprimées, entamant légèrement la chair, c'est la gale profonde ; si elles sont boursoufflées comme des bulles qui auraient crevé en laissant un renflement à leur pourtour, c'est la gale bosselée.

Ces différentes manifestations de la même gale, ne diminuent pas le rendement des touffes et n'empêchent pas de manger les Pommes de terre atteintes, mais celles-ci se conservent moins bien.

Remède : Ne semer que des tubercules sains ou désinfectés (immersion de 2 heures dans une solution de formol à 50 gr. pour 10 litres d'eau), mais, si les bactéries existent dans le sol, cette mesure est sans effet. Dans ce cas, appliquer des engrais acides (superphosphates) ou des amendements capables de fournir une forte proportion d'acides humiques (tourbe) et semer des variétés résistantes : Ackersegen, Ratte, *Parnassia*, *Centifolia*.

GALE POUFREUSE DE LA POMME DE TERRE. — Cette maladie, assez rare en France et en Afrique du Nord, est occasionnée par un champignon (*Spongospora subterranea*) dont le sol peut conserver les germes (ou spores) pendant plusieurs années.

On observe d'abord des boutons isolés ou groupés qui boursoufflent la pelure des tubercules, puis ces boutons crèvent montrant, sous forme d'une poudre orangé clair ou brun noir, les spores du champignon. Les plaies se cicatrisent en constituant une écorce de liège en relief.

Remède : Ne fumer qu'au fumier bien consommé. Ne pas semer 2 ans de suite les Pommes de terre sur le même emplacement.

GALLE Tumeur provoquée sur une plante par des vers, des champignons, des bactéries, etc.

En culture potagère, les galles qu'on rencontre le plus souvent sont les hernies du Chou (*voir ce mot*) qui ont 2 causes très différentes, soit la larve d'un Charançon, soit un champignon.

Plus rare, mais beaucoup plus grave, est la galle en couronne et surtout la galle verruqueuse, ou galle noire.

LA GALLE EN COURONNE, TUMEUR DU COLLET OU CROWN-GALL. — Cette affection, peu répandue, atteint aussi bien les arbres, arbustes et plantes à fleurs que les plantes potagères comme la Betterave, la Carotte, le Chou, la Pomme de terre.

Manifestations. — La galle en couronne apparaît ordinairement sur la racine et à proximité du collet. Sur la Betterave, elle peut atteindre un volume égal à celui de la racine. Sa couleur est à peu près semblable à celle de la plante hôte.

Causes. — La maladie est provoquée par une bactérie (*Phytomonas* ou *Bacterium tumefaciens*) que le sol héberge et qui s'introduit dans les racines à la faveur d'une plaie causée par un insecte, une larve ou un outil. L'attaque du parasite déclenche une prolifération exubérante de cellules au point d'entrée, et cette génération édifie une ou plusieurs tumeurs géantes qui épuisent la racine et qui sont elles-mêmes facilement parasitées par les ennemis souterrains des cultures.

Remède : Encore inconnu.

LA GALLE VERRUQUEUSE, MALADIE VERRUQUEUSE OU GALLE NOIRE DE LA POMME DE TERRE. — Ce fléau extrêmement redoutable, qui nous vient d'Europe centrale, est apparu en



1. GALLES CAUSÉES SUR LES RADICELLES DE BETTERAVE PAR UNE ANGIUILLE ; a. GALLES ; 1 b. UNE GALLE FORMÉE SUR UN TUBERCULE DE POMME DE TERRE ; 2. NODOSITÉS DES RACINES DES LÉGUMINEUSES ; 3. GALLE DU CHOU PROVOQUÉE PAR LE CEUTHORRHYNCHUS PLEUROSTIGMA ; 3 a. GALLE SECTIONNÉE MONTRANT EN g LES GALERIES ET EN l LA LARVE ; 4. GALLE VERRUQUEUSE DE LA POMME DE TERRE

France vers 1925. En 1946, il était cantonné dans la région de Belfort et une portion de la Haute-Saône.

Manifestations. — Les tumeurs se forment sur la tige, les feuilles basses, les stolons et les tubercules (mais pas sur les racines) de la Pomme de terre. Sur les tubercules, ce sont les yeux sur lesquels la où les tumeurs prennent naissance. D'abord livides, puis brun noir, ces tumeurs ont la forme arrondie et mamelonnée d'éponge ou de Choux-fleurs. On dirait, dans certains cas, un liquide qui aurait moussé puis se serait solidifié. Les galles ainsi formées peuvent être isolées ou groupées. Dans cette dernière éventualité, leur masse parvient à doubler celle du tubercule malade dont aucune partie saine n'est plus visible. Les Pommes de terre atteintes de galle deviennent rapidement impropres à la consommation, mais surtout elles pourrissent très vite en terre et constituent des foyers d'infection très intenses. La touffe, lorsque le fléau se limite aux parties souterraines, ne paraît aucunement souffrir. Seule la mise au jour des tubercules permet de déceler l'attaque.

Causes. — La galle verruqueuse est produite par un champignon (*Synchytrium* ou *Chryso-phlyctis endobioticum*) dont les germes peuvent se conserver une dizaine d'années dans le sol. Dans les territoires encore indemnes, la contamination ne peut avoir lieu que par des tubercules infectés, ou l'apport de terres ou d'emballages contaminés. L'humidité favorise le développement des germes de la galle dans le sol.

Moyens de lutte. — La galle noire, lorsqu'elle est implantée, est incurable, la désinfection du terrain ne donnant pas de résultats suffisants. De sévères mesures officielles sont prises pour circonscrire le fléau. Néanmoins, s'il se manifestait, on serait tenu d'en avertir le maire de la commune, qui préviendrait le Service de la Protection des Végétaux ou la direction des Services agricoles.

Les mesures d'extinction à prendre sont

— L'arrachage immédiat de toute la récolte, fanes et tubercules, et sa destruction par le feu sur place (ou la consommation rapide des tubercules après cuisson prolongée). S'il se présente des rejets, l'année suivante, on prendra les mêmes précautions ;

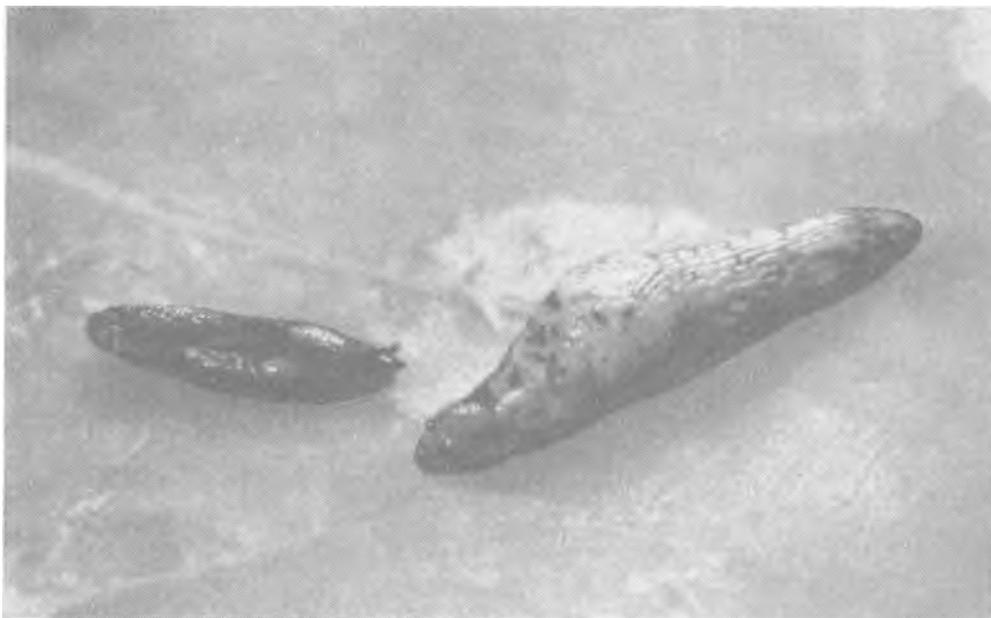
— La désinfection au formol de l'outillage utilisé (1 centilitre de formol du Codex pour 1 litre d'eau) ;

— Le chaulage de la parcelle contaminée avec de la chaux éteinte à raison de 200 gr. par mètre carré, après l'arrachage et 20 gr. une seconde fois, au printemps suivant ;

— La suppression pendant 10 ans de la culture de Pommes de terre sur l'emplacement où la maladie s'est déclarée.

Préventivement, on donnera la préférence, pour les semenceaux de Pommes de terre, à certaines variétés reconnues résistantes à la galle verruqueuse : Ackersegen, Belle de Fontenay, Étoile du Léon, Flourball ou Reine des Sables, Fluke, Juli, Parnassia, Rosa, etc.

GASTÉROPODES Genre de mollusques comprenant entre autres, les Limaces et les Escargots (*voir ces mots*).



UN SPECIMEN DE GASTÉROPODES : LES LIMACES. A gauche, LIMACE DES JARDINS ; à droite, LIMACE CENDRÉE

GEAI Genre de Passereau au plumage beige rosé, à moustache noire et dont les ailes, bleu clair à leur naissance, ont des plumes rayées de noir et de blanc. C'est un oiseau bruyant et carnassier, représenté en France par le Geai commun ou Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) qui vit d'insectes et de petits oiseaux, dont il pille les nids, détruisant les œufs ou les jeunes. Sa taille, de l'extrémité du bec à celle de la queue, est de 35 cent. environ.

C'est un animal nuisible qu'il faut pourchasser.

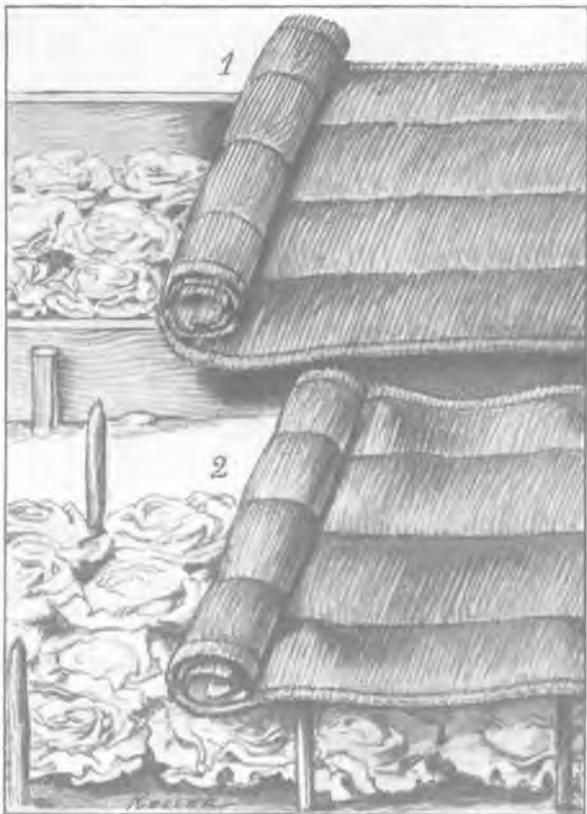
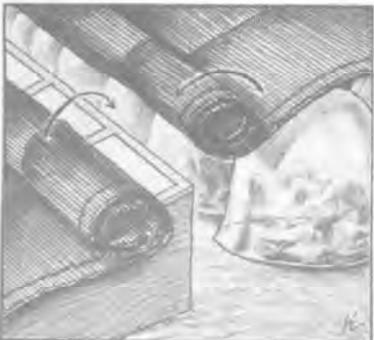
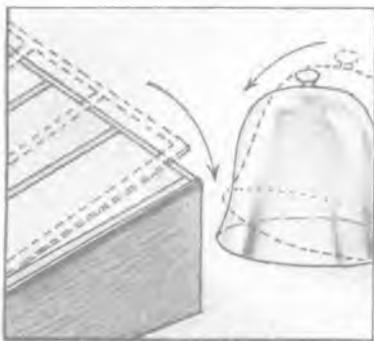
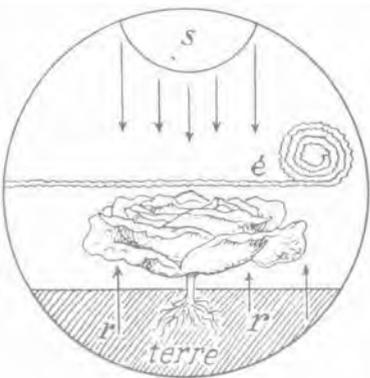


LE GEAI COMMUN

GELÉE Abaissement de la température capable de transformer l'eau en glace.

Gelées d'hiver. — Les légumes fragiles ayant été récoltés avant l'époque où elles sont à craindre, les gelées d'hiver ne peuvent nuire qu'aux espèces ou variétés assez rustiques pour être laissées en terre : Carottes, Céleris-raves, Crosnes, Navets, Poireaux, Salsifis et Scorsonères, Topinambours.

Pour la protection qui doit être assurée à ces plantes *voir* **CONSERVES. Conserves contre le froid.**



En haut, à gauche : UTILISATION D'UN ÉCRAN COMME PROTECTION CONTRE LA GELEE. S. RAYONS SOLAIRES. é, ÉCRAN. r. RAYONNEMENT DE LA CHALEUR TERRESTRE.

En haut, à droite: PROTECTION CONTRE LA GELEE, CULTURE DE PLEIN AIR. 1. PLANCHES DRESSÉES SUR CHAMP POUR SUPPORTER DES PAILLASSONS ; 2. PIEUX FICHES EN TERRE REMPLISSANT LE MÊME OFFICE.

Ci-contre : PROTECTION CONTRE LA GELEE CULTURE SOUS VERRE. 1^{re} OPÉRATION : FERMER LES CHASSIS, ABAISSER LES CLOCHES. 2^e OPÉRATION : COUVRIR CLOCHES ET CHASSIS AVEC DES PAILLASSONS.

Les gelées d'hiver ont une action favorable sur l'émiettement du sol laissé en billons à l'automne et aussi sur la destruction des parasites animaux vivant sous terre. Quoique un bon nombre de ces derniers évitent le danger en s'enfonçant plus profondément.

Gelées de printemps. — Celles-ci, et particulièrement les gelées blanches, sont néfastes dans les potagers. Elles sont dues soit à un refroidissement de l'atmosphère, soit au rayonnement de la chaleur du sol.

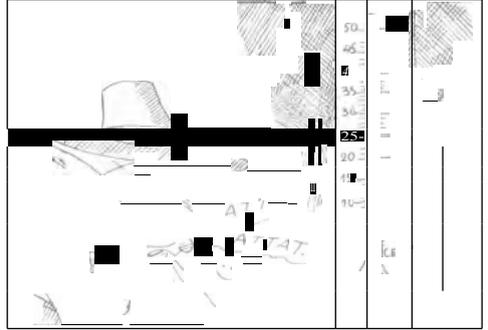
Les gelées blanches qui se produisent par une température qui n'est guère inférieure à -2° ne sont pas assez rigoureuses pour congeler la sève à l'intérieur des vaisseaux ; mais, sous l'effet du refroidissement, l'eau contenue dans la sève, se dilate, filtre à la surface des tissus et là se trouve congelée. Cette eau, devenue solide, manque désormais à la plante. Si, de plus, le temps est découvert et le soleil ardent, l'eau dégèle et s'évapore aussitôt. La sève privée d'eau se présente sous une forme concentrée qui peut faire obstacle à la sève ascendante. La circulation ne s'opère plus et les parties supérieures de la plante, puis la plante entière périssent.

Le danger provient donc, non pas tant du refroidissement que d'un réchauffement brutal. Le remède consiste à couvrir les plants fragiles d'un abri protecteur qui évite le brusque dégel et en même temps s'oppose à la perte de chaleur de la terre par rayonnement nocturne. Cet abri peut consister en paille, toiles, feuilles de cartons, etc., Au cas où les végétaux, privés d'abri, auraient subi les effets du gel on les bassinera avec de l'eau à $+4^{\circ}$ maximum. Ces bassinages auront pour effet d'amener un dégel lent permettant aux cellules de reprendre l'eau qu'elles avaient perdue.

LES SIGNES ANNONCIATEURS DES GELÉES



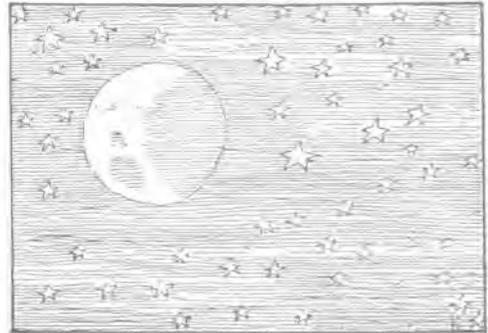
LE VENT S'ÉTABLIT AU NORD



LA TEMPÉRATURE S'ABAISSÉ BRUSQUEMENT



LE VENT DIMINUE EN FIN DE JOURNÉE



LE CIEL EST CLAIR ET L'ATMOSPHÈRE LIMPIDE

Les plantes à tubercules redoutent peu les gelées de printemps. Elles puisent dans leurs tubercules les matériaux nécessaires aux remplacements des tiges et des feuilles qui auraient pu être détruites. On trouve dans le commerce des appareils avertisseurs de gelées blanches appelés **pagoscopes** (voir ce mol).

GENRE Subdivision de la famille groupant un certain nombre d'espèces. Chaque espèce est désignée par le nom du genre auquel elle appartient, suivi de son nom particulier. Chaque famille comporte un genre type et chaque genre une espèce type. *Exemple* : le genre **Brassica** de la famille des Crucifères, dont le type est le Chou et qui groupe

- Les **Brassica oleracea** : Choux pommés, Choux de Milan, Choux-fleurs, Choux de Bruxelles, Choux cavaliers, Choux-raves ;
- Les **Brassica napus** : Choux-navets.
- Les **Brassica campestris** : Navets.



GERMANDRÉE (PETIT CHÊNE) (*Teucrium chamaedrys*).
 Famille des Labiées, Appelée encore Germandrée officinale, Saugé amère, Germandrée aromatique, *Chenette*, *Thériaque* d'Angleterre, Chasse-Fièvre.

Description. — Herbe vivace indigène fréquentant les lieux secs, à feuilles longues crénelées et à fleurs purpurines en grappes. Un gramme contient environ 280 graines.

Culture. — On sème les graines sur vieille couche à raison de 5 gr. au mètre carré, pour mettre en place en pleine terre quand les plants sont bons à repiquer. La levée se produit en 1 mois



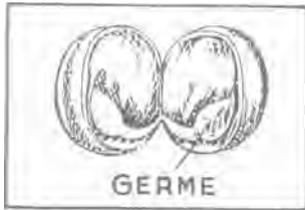
et demi à 2 mois. La plantation a lieu en lignes distantes de 60 cm., les plantes étant espacées d'une vingtaine de centimètres sur la ligne. On peut aussi multiplier la Germandrée par division des pieds. On récolte la plante entière au moment de la floraison et on l'utilise, débarrassée de ses racines, une fois séchée.

Usages. — La Germandrée est amère, tonique et fébrifuge. On en fait des tisanes à raison de 20 à 30 gr. par litre d'eau. Elle est conseillée en cas de rhumatismes, diarrhée et dysenterie. Elle entre dans la préparation du vermouth de Turin.

SÉLECTION VILMORIN

Germandrée — Petit chêne

Graines. Par paquet N. 47.209



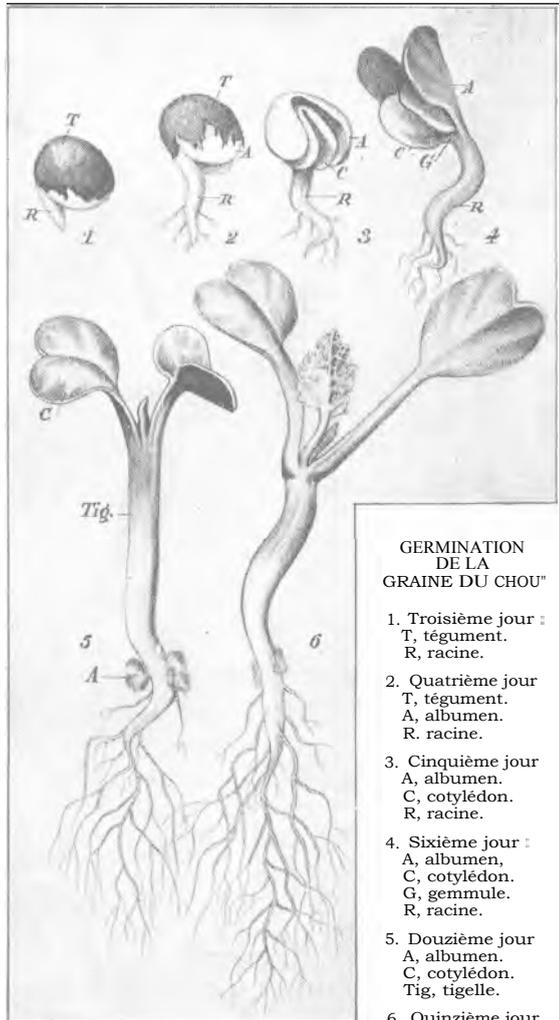
GERME Embryon de la plante contenu dans la graine.

GERMINATION Phénomène par lequel une graine se transforme en plante.

La graine contient, sous une enveloppe cellulosique, dont l'épaisseur et l'aspect varient suivant les espèces, une plante minuscule qui est l'**embryon**. Autour de celui-ci se trouvent souvent les réserves alimentaires qui le nourriront pendant les premiers jours de son développement et qui sont les **cotylédons**.

La graine, comme l'**œuf**, vit. La durée, la vigueur de cette vie passive sont placées sous la dépendance de certains éléments: bonne constitution, bonne **conservation**, etc., qu'on lira à l'article **SEMENCE**. Pour que la germination ait lieu, on doit également réunir certaines conditions qui sont énoncées aux articles **SEMENCE** et **SEMER**. Le temps nécessaire à la levée d'une graine est assez variable, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants :

Ail (gousses)	1 mois.
Asperge (graines)	1 —
— (griffes)	20 jours.
Aubergine	20 —
Betterave potagère	15 —
Cardon	20 —
Carotte hâtive	15 —
— tardive	15 à 20 j.
Céleri à côtes	1 mois.
Céleri-rave	1 —
Cerfeuil	15 jours.
Chicorée	10 —
— sauvage.	10 —
Chicorée de Bruxelles	10 —
Choux	10 —
Concombre et Courge	10 —
Cresson	8 —
Échalote (bulbes)	15 —
Épinard	15 —
Fève	10 —
Haricot	8 —
Laitue	10 —
Mâche	10 —
Melon	10 —
Navet	10 —
Ognon (bulbes et graines). ..	1 mois.
Oseille	15 jours.
Panais	25 —
Persil	25 —
Piment	20 —
Pissenlit	20 —
Poireau	1 mois.
Poirée	15 jours.
Pois	10 —
Pomme de terre (tuber- cules)	15 —
Potiron	10 —
Pourpier	12 —
Radis	8 —
Salsifis et Scorsonère	20 —
Scolyme	20 —
Tétragone	1 mois.
Tomate	20 jours.



GERMINATION DE LA GRAINE DU CHOU*

1. Troisième jour :
T, tégument.
R, racine.
2. Quatrième jour
T, tégument.
A, albumen.
R, racine.
3. Cinquième jour
A, albumen.
C, cotylédon.
R, racine.
4. Sixième jour :
A, albumen,
C, cotylédon.
G, gémme.
R, racine.
5. Douzième jour
A, albumen.
C, cotylédon.
Tig, tigelle.
6. Quinzième jour.

GÉSAROL Produit organique de synthèse, possédant une haute valeur insecticide, également connu sous le nom de D. D. T. (*voir ce mot*).

GIRAUMON (*Cucurbita maxima*). — Appelé aussi Bonnet turc, Turban, Turbanet, Citrouille iroquoise, Courge de Saint-Jean.

Description. — Variété de Courge très caractéristique et connue de tout le monde à cause de sa forme spéciale, qui lui a fait donner son nom vulgaire de Bonnet turc ou de Turban ; il en existe de nombreuses variétés, présentant toutes la même forme, mais différant par le volume et la coloration des fruits.

La forme la plus cultivée est celle qu'on peut appeler le type de l'espèce ; elle donne des fruits de 3 à 4 kg., présentant, du côté opposé au pédoncule, un renflement en forme de calotte hémisphérique ou parfois formé de 4 ou 5 côtes, séparées par de profonds sillons. La couleur du Giraumon turban n'est presque jamais uniforme, le fruit montre souvent des panachures, qui sont du reste assez diverses. Le plus souvent le fruit est varié de vert foncé, de jaune et de rouge. La chair du Giraumon turban est d'une belle couleur jaune orangé, épaisse, farineuse et sucrée. Un gramme contient environ 3 graines.

Culture. — Même culture que pour les Courges (*voir ce mot*).

Variétés. — Giraumon de Soubise. — Véritable réduction du Giraumon turban ; chair jaune orangé, épaisse, farineuse, sucrée. Recommandable pour les potagers particuliers.

SÉLECTION VILMORIN

Giraumon de Soubise

Graines. Far 30 gr.
» » paquet No 19.639

Giraumon turban — Bonnet turc

Graines. Par 30 gr
» » paquet N° 19.655
.....» 19.659

Giraumon turban. Bonnet turc. — Jolie Courge de forme originale, panachée de vert foncé, de jaune et de rouge ; chair orangée, farineuse et sucrée.

Maladies et ennemis. — Les mêmes que ceux des autres Courges (*voir ce mot*).

Usages. Comme les Courges, les Giraumons se consomment en potages ou en confitures.

GLABRE Se dit des feuilles ou des tiges privées de poils.

GLAISE

Terre argileuse, tenace, compacte, dans laquelle l'eau ne pénètre pas ; onctueuse et glissante par temps humide, elle se crevasse par la sécheresse (*voir ARGILE*).

GLAISEUX

On dit qu'un terrain est glaiseux lorsqu'il est constitué presque uniquement d'argile.

GLAUQUE

Se dit des organes d'un vert RÉFLEXIONS DANS UN JARDIN GLAISEUX : JE SUIS ATTACHE A MA TERRE, MAIS JE NE LUI DEMANDE PAS DE MÊ RENDRE LA PAREILLE !

blanchâtre ou bleuâtre et recouverts d'une poussière ou inflorescence ordinairement cireuse, très fine et farineuse (pruine) qui en modifie la nuance. Exemples : certains Choux et le Crambé ont des feuilles glauques.

GOBETAGE Application d'une légère couche de terre sur les meules à Champignons de couche.





HARICOTS



Haricot Soissons Blanc
à rames



Haricot Beurre du Mont d'Or
à rames

HARICOTS



Haricot Beurre de **Montfavet**



Haricot de Saint - Fiacre, Beurre



Haricot
Mangetout de St-Fiacre



Haricot Flageolet Blanc
à longue cosse

GODET Pot de petites dimensions (voir tarif *Vilmorin*).



GODETS EN TERRE

GOMBO (*Hibiscus esculentus*).
Famille des Malvacées.

— Appelé aussi Gombaud, *Ketmie* comestible, *Calalou*, *Guiabo*, *Gui-gombo*, *Okra*.

Description. — Plante annuelle, originaire de l'Amérique méridionale. Tige forte, dressée, peu ramifiée, haute de 50 cm. à 1 m. et plus ; feuilles très grandes à 5 lobes, dentées, d'un vert foncé en dessus, un peu grisâtres en dessous, à nervures très prononcées ; fleurs naissant isolément à l'aisselle des feuilles, de couleur jaune-paille avec le centre brun ou violacé. Fruit pyramidal présentant 5 côtes saillantes, et divisé en 5 loges remplies de graines grises, presque sphériques, à surface rugueuse. Leur durée germinative est de 5 années. Un gramme en contient de 15 à 18.



GOMBO A FRUIT LONG

GOÉMON Nom des Algues du genre *Varech*, qui se trouvent dans la mer et dont les riverains se servent comme engrais. Leur teneur en azote et en acide phosphorique en fait un agent de fertilité intéressant.



GOÉMON : A. *FUCUS VESICULOSUS* ; B. *LAMINARIA SACCHARINA*

Culture. — Le Gombo, de même que les Aubergines, a besoin, sous le climat de Paris, de chaleur artificielle ; sous des climats plus chauds, il peut être élevé en plein air. Habituellement, on sème les graines sur couche au mois de février, 1 gr. de semence permet de planter 1 mètre carré. La levée a lieu en 12 à 15 jours, on repique le plant, également sur couche, et on le met en place au mois de mai ; il n'y a plus besoin d'autres soins que des arrosages copieux.

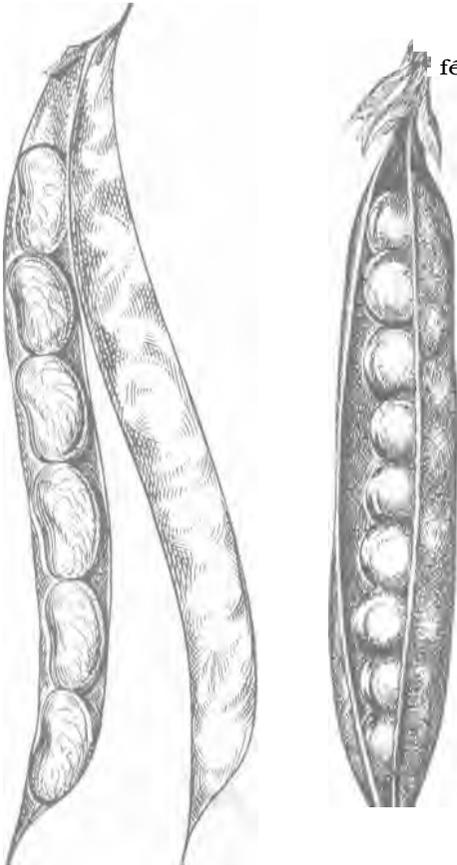
SÉLECTION VILMORIN

Gombo à fruit long

Graines. Par 15 gr.
» paquet N° 19.759

Usages. — Dans les colonies, en Afrique du Nord, dans le bassin méditerranéen oriental on fait grand usage des fruits jeunes du Gombo qui sont, à cet état, très mucilagineux et servent, coupés en tranches, à faire des sauces et des potages.

GOUSSE Fruit des légumineuses (Pois, Haricots) s'ouvrant en deux valves à la maturité, et portant des graines sur l'un des bords ; se dit aussi parfois, mais improprement, des caïeux de l'ail. *Exemple* : une gousse d'Ail.



GOUSSE DE HARICOT (à gauche), DE POIS (à droite).

vers lequel est orientée la radicule qui s'en sert pour sortir de l'enveloppe au moment de la germination. Quelquefois le **micropyle** se trouve à l'opposé du hile.

La graine transmet plus ou moins parfaitement à la future plante les caractères d'espèce, de variété, etc., de la plante dont elle est issue ; c'est de sa qualité que dépend l'avenir de son produit ; aussi a-t-on toujours intérêt à se fournir de semences auprès des producteurs de graines sélectionnées que leur réputation a consacrés.

GRAISSE DU HARICOT. — Maladie bactérienne signalée en Amérique dès 1902 et depuis répandue partout en Europe. La graisse sévit pendant les étés pluvieux et chauds. Elle produit des dégâts sérieux dans les plantations de Haricots, mais ne s'attaque pas aux autres Légumineuses.

Manifestations. — La graisse peut apparaître sur les pétioles et les tiges des Haricots sous forme de stries rougeâtres, mais ce sont surtout les feuilles, les gousses et quelquefois les graines qui présentent les altérations les plus nettes.

— Sur les feuilles se montrent d'abord de petites macules arrondies, semblables à celles que ferait une goutte d'huile tombant sur un tissu coloré : à l'endroit de la tache, la couleur

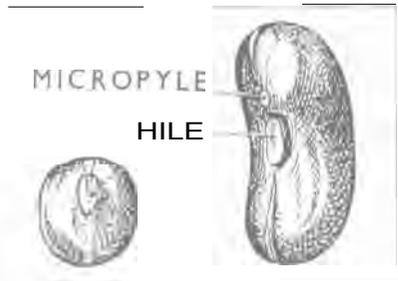
GRAINE On désigne sous ce nom l'organe provenant de la fécondation de l'ovule, qui est capable de reproduire un individu, par le phénomène de la germination (*voir ce mot*).

La graine se divise en 2 parties : l'enveloppe et l'amande ; elle affecte des formes et des dimensions variées suivant les espèces.

L'enveloppe se compose ordinairement de 2 membranes ou peaux, plus ou moins soudées entre elles, et dont l'aspect poilu donne à chaque espèce un caractère particulier qui concourt à les différencier. La nature de l'enveloppe joue un rôle important dans la germination plus ou moins rapide de la graine.

L'amande comprend soit l'embryon seul, soit, en outre, un tissu de réserve appelé albumen, destiné à alimenter l'embryon, jusqu'à ce que la plante, au moyen de ses feuilles et de ses racines, puisse trouver dans l'air et dans la terre les principes nutritifs nécessaires à sa croissance. Si l'albumen fait défaut, son rôle nourricier est dévolu aux cotylédons (*voir ce mot*), qui sont alors importants et charnus, alors qu'ils sont très réduits dans les graines albuminées. L'embryon ou plantule, destiné à reproduire le nouveau végétal, identique à celui dont il est issu, se présente sous la forme d'un petit corps **cylindro-conique**, dont la pointe forme la radicule, à laquelle fait suite la tigelle, sur laquelle sont attachés les cotylédons et qui est surmontée d'un bourgeon appelé gemmule, d'où sortiront les feuilles.

A l'extérieur de l'enveloppe, on perçoit le « hile », point de fixation du cordon qui attachait la graine au fruit. A proximité, on distingue le **micropyle**, orifice minuscule



GRAINE DE POIS ET DE HARICOT

apparaît plus foncée et le tissu devient translucide. Progressivement, les taches s'agrandissent sur les feuilles et prennent un léger relief. Celui-ci s'affaîssera bientôt à mesure que la partie sous-jacente sera rongée. En même temps, les taches se colorent en jaune, en rouge ou en brun.

— Sur les gousses, on discerne également des macules comparables à des taches de graisse sur du drap. Ces taches présentent peu ou pas d'élévation au début, ensuite elles se dépriment, palissent et parfois se cernent d'une frange brun-rouge diffuse. Les pores (stomates) de la gousse, situés à l'intérieur des taches et par lesquels s'est introduite l'infection, sécrètent un liquide poisseux où pullulent les bactéries ; puis la sécrétion s'assèche, durcit et forme des plaques cireuses.

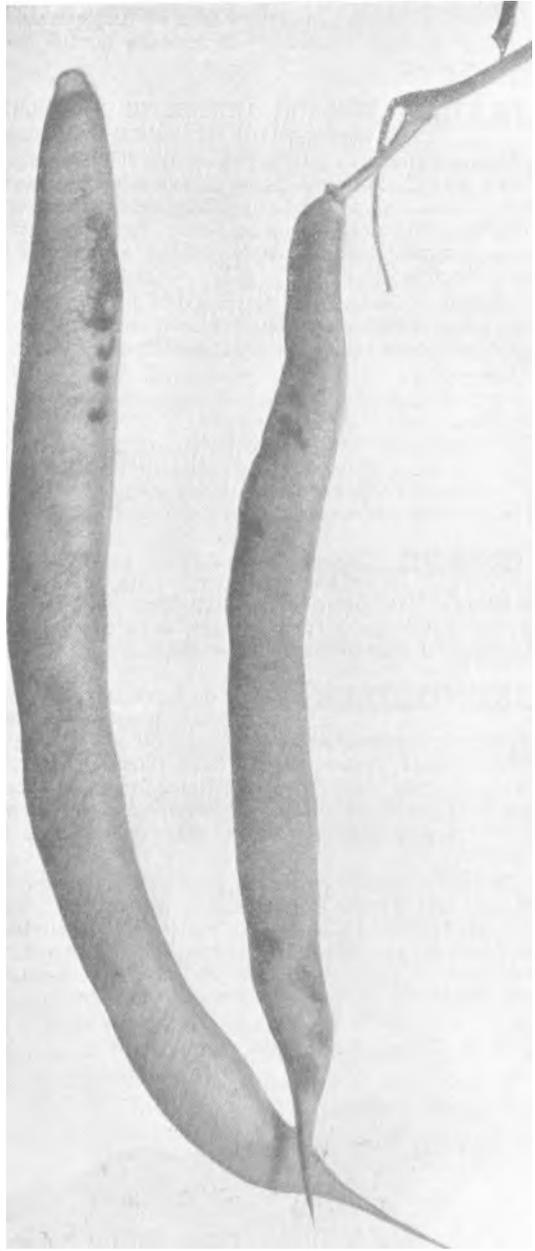
— La lésion peut traverser la paroi de la gousse et infecter à l'intérieur le grain à son point de contact avec la plaie. Le grain montre alors des taches de teinte brun clair.

Causes. — La graisse est provoquée par une bactérie *Pseudomonas* ou *Phytomonas phaseoli* antérieurement *Bacterium medicaginis phaseolicola*). Les bactéries peuvent séjourner quelque temps dans la terre, car ce sont les gousses les plus basses, en contact avec le sol, qui les premières contractent la maladie. Les limaces, ou bien les chaussures, les vêtements, les outils, les mains du jardinier et la pluie sont parmi les agents propagateurs les plus fréquents de la contagion. En effet, les bactéries s'introduisent dans les organes de la plante par les pores ou stomates, sans qu'il y ait besoin de blessure préalable.

L'infection est entretenue d'une année sur l'autre par le semis de graines contaminées. Celles-ci peuvent produire des plants qui se développent comme des pieds sains, mais ils n'en sont pas moins malades et peuvent communiquer l'affection. D'ailleurs la plupart des semences infectées ne lèvent pas, ou bien elles fournissent des plants qui meurent rapidement en formant ainsi des foyers virulents. La chaleur et l'humidité constituent le climat nécessaire à l'existence des bactéries de la graisse.

Moyens de lutte. — La graisse est une affection incurable. La désinfection des graines est sans effet sur les germes infectieux. On peut seulement prendre les précautions suivantes pour limiter l'extension de la maladie et si possible éteindre ses foyers :

- Arracher les plants atteints et les brûler ;
- Ne pas cultiver de Haricots 2 années de suite sur le même emplacement ;
- Semer des haricots de 2 ans ne présentant aucune tache ;
- Pour plus de sécurité se fournir de semences auprès des maisons les plus sérieuses.



LA GRAISSE DU HARICOT

Dans des essais, qui ont été faits en Angleterre, la variété de Haricot dite de **Lignereux** s'est montrée la plus résistante à la maladie tandis que la variété Shah de Perse s'y est montrée très sensible.

GRAISSE GRAS ou **POURRITURE DE L'OGNON**. — Maladie bactérienne pouvant causer des ravages dans les plantations d'Ognon et d'Ail.

Manifestations. — L'infection se fixe sur les bulbes. Son point de départ paraît être le plateau de ceux-ci d'où elle se diffuse soit vers le bourgeon central, soit vers les enveloppes (tuniques) extérieures. Les pelures superficielles se fanent et perdent leur brillant. Les écailles de l'intérieur deviennent opaques et mates ; dans le **cœur**, vers le pied, la décomposition est plus ou moins complète, allant jusqu'à réduire les tuniques du centre en une masse liquéfiée qui dégage une odeur fétide.

Causes. — La bactérie responsable de la graisse est le *Bacillus cepivorus*. Ces bactéries sont présentes dans les sols favorables à leur pullulement, notamment les sols argileux. Elles s'introduisent dans les bulbes sans avoir besoin d'une ouverture accidentelle.

Moyens de lutte. — La graisse de l'Ognon est une maladie dont les désinfectants connus ne débarrassent pas les terres. On peut seulement prévenir son apparition ou limiter son développement par les moyens suivants :

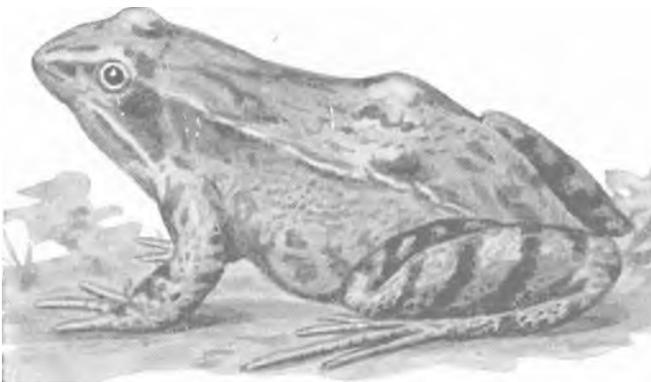
- Appliquer une fumure au superphosphate ;
- Ne pas cultiver 2 années de suite de l'Ognon ou de l'Ail sur le même emplacement ;
- Ne pas conserver les Ognons même légèrement atteints. Les détruire par le feu. L'infection, poursuivant son **œuvre** à l'intérieur, les transforme en agents de propagation très actifs

GRAPPE Disposition des fleurs sur la tige, analogue à celle de l'épi, avec cette différence que, dans la grappe, les fleurs présentent des pédoncules apparents et tous égaux. La grappe est simple ou composée. Les fleurs de Haricots sont réunies en grappes.

GRENOUILLE Genre de Batracien sans queue, **caractérisé** par la longueur de ses membres postérieurs, constitués pour le saut ou la nage. Au cours de sa croissance, la Grenouille subit plusieurs métamorphoses. De larve, puis de **têtard** aquatique, formes de son premier âge, elle perd sa queue, et sa vie devient terrestre, Notre faune est représentée par 4 espèces de cette famille des **Ranidés** :

1° La Grenouille verte, la plus commune, qui peuple par milliers nos étangs et nos mares, tire son nom de sa coloration générale verdâtre, avec, sur le dos et sur les membres, des taches irrégulières foncées. Cette Grenouille aquatique est estimée pour la finesse de sa chair et on en capture des quantités. Elle mesure de 5 à 8 cm. et quelquefois 12 cm. (sud de la France) du museau à l'anus.

2° La Grenouille rousse, de couleur brune, surtout ter-



LA GRENOUILLE VERTE



LA FLEUR EN GRAPPE DU HARICOT

restre, plus grande et plus trapue que la Grenouille verte, grosse mangeuse de larves, de limaces, de vers et d'insectes, est fort utile dans les jardins. L'adulte mesure de 6 à 9 cm. du museau à l'anus.

3° La Grenouille **oxyrhine**, de couleur généralement rousse, voisine de la Grenouille verte par la taille et dont la vie est terrestre. Elle mesure de 5 à 7 cm. 5 du museau à l'anus.

4° La Grenouille agile, qui ressemble à la précédente comme couleur et comme **mœurs** ; s'en distingue cependant par sa taille plus grêle et par la plus grande longueur

de ses membres postérieurs, qui lui permet des sauts pouvant aller jusqu'à 2 m. Elle mesure de 8 cm. 5 à 9 cm.

Il y a aussi la *Rainette*, seule représentante en France de la famille des *Hylidés*, espèce de petite taille, d'un beau vert, mais dont la couleur est susceptible de se modifier et de s'assortir à celle du milieu, à l'instar du Caméléon ; la conformation de ses pattes confère à la *Rainette* la possibilité de grimper sur les surfaces lisses et verticales, troncs d'arbres, etc., et de s'y maintenir. Elle mesure de 3 cm.,5 à 5 cent.

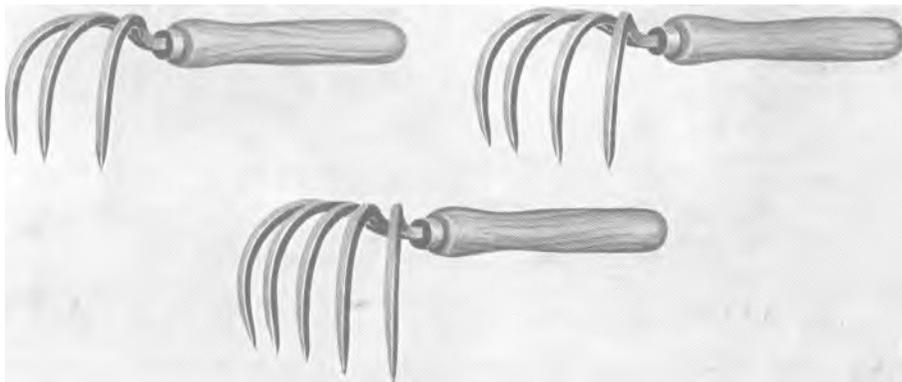


SARCLAGE A LA GRIFFE

Ces batraciens sont des auxiliaires de la culture, par la grande consommation qu'ils font de toutes sortes d'insectes.

GRIFFAGE Sorte de binage ou de sarclage de peu d'étendue, qui se pratique avec un outil à main à manche court, appelé griffe.

GRIFFE Petit outil de jardinage comportant 3, 4 ou 5 dents recourbées, en métal, et un manche de 20 à 40 cm. de long. La griffe,



GRIFFES A 3, 4 ET 5 DENTS

qui fait un travail plus précis, mais moins profond que les binettes ou les serfouettes, est surtout employée pour arracher les mauvaises herbes ou *écrouter* la terre sur de petites surfaces et entre des plantations serrées ou délicates (voir tarif *Vilmorin*).

GRIFFE Nom donné à la souche de certaines plantes, aux racines simples et renflées, en raison de sa forme.
Exemple : la griffe d'Asperge.

GRILLAGE Genre de clôture, le plus souvent métallique, constituée par des fils de fer galvanisé, façonnés en mailles comme un filet (voir **CLOTURES**). Les grillages se font



GRIFFE D'ASPERGE

en plusieurs modèles, dont les plus courants sont dits à simple ou à triple torsion (voir tarif Vil-morin). Les grillages réalisent le mode de clôture idéale d'un potager sur ses côtés sud et est.

GRIMPANTE Caractéristique des plantes qui ont besoin d'un support pour servir d'appui à leurs tiges, comme les Haricots ou les Pois dits « à rames ».

GRISE (La). — Nom donné à une maladie des plantes provoquée par l'invasion d'une très petite Araignée (*Tetranychus urticae* ou *althaeae*) dite Araignée rouge (voir ce mot) ou Tétranyque tisserand.

Ces tétranyques tissent, à la face inférieure des feuilles, une toile très ténue qui les recouvre d'une pellicule soyeuse. Elles font, en outre, subir au limbe de multiples piqûres qui provoquent l'apparition de taches d'un gris argenté donnant à toute la feuille un aspect patiné très caractéristique. Les feuilles ainsi parasitées se fanent de la pointe vers la queue, entraînant, si l'attaque est généralisée, le dépérissement et, finalement, la mort de la plante.

Les plantes potagères qui peuvent être affectées par « la grise » sont, notamment, les Fèves et les Haricots, les Cucurbitacées, les Fraisiers, les Céleris, etc.

Destruction : L'humidité tuant les Araignées rouges, les bassinages répétés, pratiqués sur l'envers des feuilles, constituent un traitement efficace sous une forme simple.

L'emploi des insecticides, pulvérisations d'huile blanche, de solutions nicotinéées (30 gr. de sulfate de nicotine pour 10 litres d'eau) ou des solutions aux extraits de

ARAIGNÉES ROUGES A LA FACE INFÉRIEURE
D'UNE FEUILLE DE HARICOT*
(Cl. J. Vincent.)



LE HARICOT A RAMES EST UNE PLANTE GRIMPANTE



roténone à 1 %, toutes deux additionnées d'un bon mouillant, réalisent la destruction des tétranyques adultes, mais sont de peu d'effet sur les pontes. On recommande de bassiner 48 heures avant d'appliquer les insecticides de façon à faire éclore les œufs.

GROS PIED **Maladie du Chou**, se manifestant par une hernie (voir **HERNIE DU CHOU**).

GUANO Dépôt d'excréments d'oiseaux marins, les **Guaaés**, vivant uniquement de poisson. Ces dépôts se sont accumulés pendant plusieurs milliers d'années sur les côtes ou les îles du Pacifique où il ne pleut jamais. Riches en azote et en acide phosphorique, les guanos sont utilisés comme engrais organiques naturels. Ils se présentent sous la forme d'un produit gras et jaunâtre, plus léger que l'eau. Mais les meilleurs gisements sont épuisés. D'autres dépôts d'Amérique, d'Afrique et d'Asie, situés sous un climat plus humide fournissent des guanos de moindre valeur.

On trouve dans le commerce des guanos dissous, et des **phospho-guanos** qui sont des guanos dont un traitement par l'acide sulfurique a augmenté le degré de solubilité. Les premiers titrent 5 à 7 % d'azote et les seconds 2 %.

Il existe aussi des guanos de chauve-souris, provenant de grottes de certains pays méditerranéens et du Venezuela.

On met en vente également du guano de poisson qu'on nomme plus exactement **farine de poisson**. Cet engrais est constitué par des déchets de poissons traités par l'acide sulfurique. Il contient 7,5% d'azote organique et 14% d'acide phosphorique. Son effet est lent.

GUIMAUVE OFFICINALE

(*Althaea officinalis*). Famille des Malvacées.

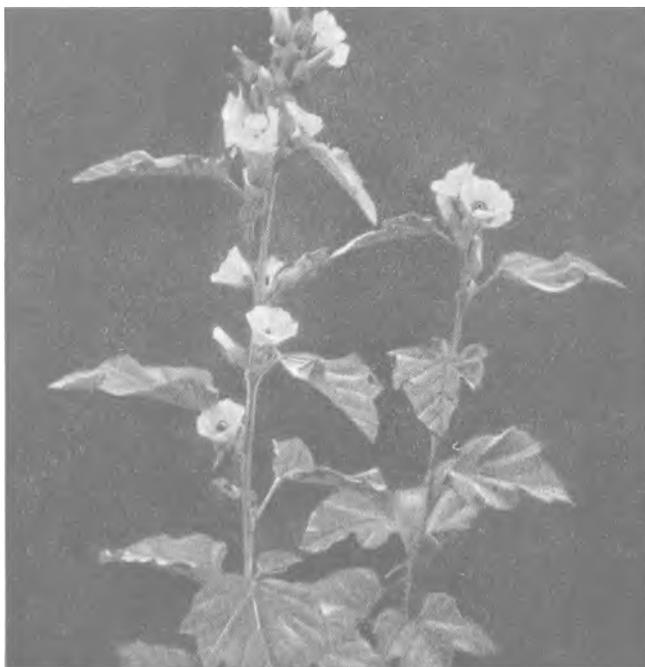
Description. — Plante indigène vivace, à tige dressée, cotonneuse, atteignant 1 m. et plus ; feuilles également cotonneuses, alternées, légèrement lobées, molles, d'un vert blanchâtre ; fleurs blanc rosé disposées en grappes à l'extrémité des rameaux. Un gramme de graines en contient 340.

Culture. — La multiplication se fait, soit par semis au printemps, soit par division des touffes à l'automne. La Guimauve se plaît dans les terrains légers et frais, où elle croît sans difficulté.

On sème 5 gr. de graines au mètre carré, en lignes distantes de 60 cm. Recouvrir la semence d'une épaisseur de 1 cm. de terre. La levée a lieu en 20 à 30 jours. Éclaircir à 50 cm. sur la ligne lorsque le plant a 2 à 3 feuilles.

Dans le nord de la France et en Belgique, où la Guimauve est beaucoup cultivée, on fait des boutures au printemps avec des éclats prélevés sur des souches conservées d'automne. Elles sont plantées en lignes espacées de 60 cm. avec écartement de 50 cm. sur la ligne.

Dès la seconde année, la racine arrachée est de la grosseur du doigt, on la fait sécher au soleil ou au four, elle est blanche et un peu sucrée. On récolte les jeunes feuilles en juin et les fleurs en juillet. La production au mètre carré est de 50 gr. de fleurs et de 100 gr. de racines.



GUIMAUVE OFFICINALE

(Cl. J. Vincent.)

SÉLECTION VILMORIN

Guimauve officinale

Graines. Par paquet	N° 47.369.....
Plants. Par cent	» 93.962.....
» Par dix.	
» La pièce.	

Usages. — La Guimauve est employée en médecine ; toutes ses parties sont **mucilagineuses**, émoullientes, et s'emploient en **décoc-tions** ou en cataplasmes ; en infusions, elles sont légèrement laxatives et conseillées dans le cas d'inflammation de l'estomac et des intestins. Les fleurs sont pectorales. On en fait aussi la pâte et le sirop de Guimauve.

GYNÉCÉE Ensemble des parties constituant l'organe femelle des fleurs, appelé aussi pistil (*voir ce mot*).



(Cl. J. Vincent.)

VUE EN COUPE ET VUE DE FACE D'UNE FLEUR FEMELLE DE MELON MONTRANT LA RÉUNION DES PISTILS
OU GYNÉCÉE

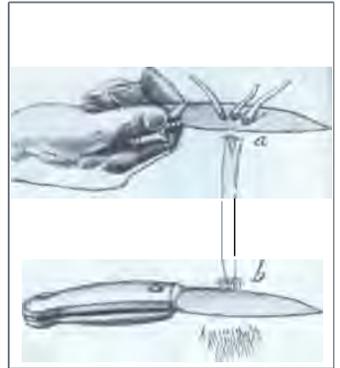
Nota. — Les gravures dont les légendes sont suivies de ce signe * sont reproduites en couleurs dans la brochure LA DÉFENSE DU POTAGER CONTRE SES PARASITES, éditée par VILMORIN en 1947.



HABILLAGE Suppression de l'extrémité des feuilles, et parfois des racines, que l'on fait subir aux plants avant de les repiquer ou de les mettre en place.

Habillage des feuilles. — Lorsque l'on arrache les jeunes sujets à replanter et qu'ensuite on les remet en terre, on abîme leurs racines. La mutilation subie ne leur permet plus d'extraire du sol assez d'eau pour en fournir suffisamment aux feuilles ; celles-ci se fanent et le plant reprend mal. Il faut, pour rétablir l'équilibre, diminuer l'évaporation, et pour cela on raccourcit le feuillage. Pendant les étés secs et chauds, on peut supprimer jusqu'au tiers des feuilles. On pratique l'habillage du feuillage sur les Betteraves, la Ciboule, le Céleri, l'Oignon, le Poireau, etc.

Habillage des racines. — Sur la Ciboule, l'Oignon, le Poireau, l'Asperge et l'Artichaut, etc., on pratique également l'habillage des racines. Cette opération a pour objet non

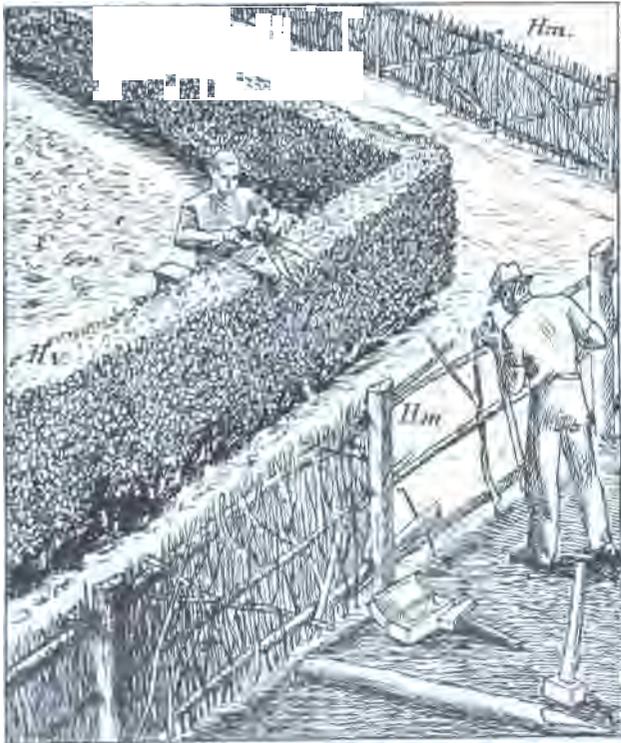


HABILLAGE D'UN PLANT DE POIREAU
a. FEUILLES ; b. RACINES

seulement de rafraîchir par une coupe franche les extrémités déchirées par l'arrachage, ou de rendre plus facile l'introduction du plant dans le trou de repiquage, mais surtout de favoriser l'émission de nouvelles racinelles, de développer ainsi le chevelu et de donner plus de force au jeune végétal. L'habillage doit se faire avec un outil bien affûté, qui coupe franchement sécateur, serpette ou couteau.

HAIE Sorte de clôture formée, soit par une plantation d'Aubépines, de Prunelliers, de Nerprun, etc. (haies vives), soit par un entrelacs de branchages morts fixés sur une charpente de bois (haies sèches).

Les haies vives ne sont pas recommandées pour la clôture d'un potager ces haies se déve-



Hv, HAIE VIVE. Hm, HAIES SÈCHES ou HAIES MORTES

loppent au détriment des plantations de légumes et vivent, en somme, en parasites sur une terre dont toutes les ressources doivent être au service de la culture ; elles peuvent, en outre, fournir un abri et un repaire à des insectes ou à des animaux nuisibles.

La clôture idéale du potager est un mur au nord et à l'ouest, un grillage aux autres orientations.

HANNETON Description. — Le Hanneton commun (*Melolontha melolontha*), le plus nuisible des insectes, est un gros Coléoptère de 2 à 3 cm. de long à l'état adulte. Brun rouge sur le dessus, il est noir en dessous avec des macules blanches en dents de scie sur les côtés, et un duvet grisâtre sur la poitrine.

La durée de vie des adultes hors de terre est d'à peine 3 semaines pour les mâles et de 1 à 2 mois pour les femelles.

Les Hannetons reviennent en masse tous les 3 ans. A quoi attribuer ce rythme triennal ? Nulle explication plausible n'a encore été fournie.

C'est en mai que les Hannetons apparaissent. Ils se nourrissent pendant les heures fraîches, le matin et surtout le soir. Durant les heures de chaleur, ils sommeillent dans les buissons et les arbres. Les dégâts qu'ils commettent n'ont lieu qu'au détriment des forêts et des vergers, mais les larves auxquelles ils donnent naissance sont les pires ennemies du potager.

Les femelles des Hannetons s'enfoncent 2 fois en terre — exceptionnellement 3 — pendant la durée de leur vie. A chaque fois, elles pondent de 12 à 30 œufs.

Après 1 mois à 1 mois et demi d'incubation, soit en juillet-août, chaque œuf éclot et libère une larve de 7 à 8 mm. qui, cheminant sous terre, se nourrit immédiatement de tissus végétaux.

C'est un tort de croire que les hivers rigoureux détruisent les larves. Celles-ci sont capables de s'enfoncer profondément en terre (on en a trouvé à 80 cm.), et, en outre, elles peuvent résister à des froids de -6°



HANNETON COMMUN

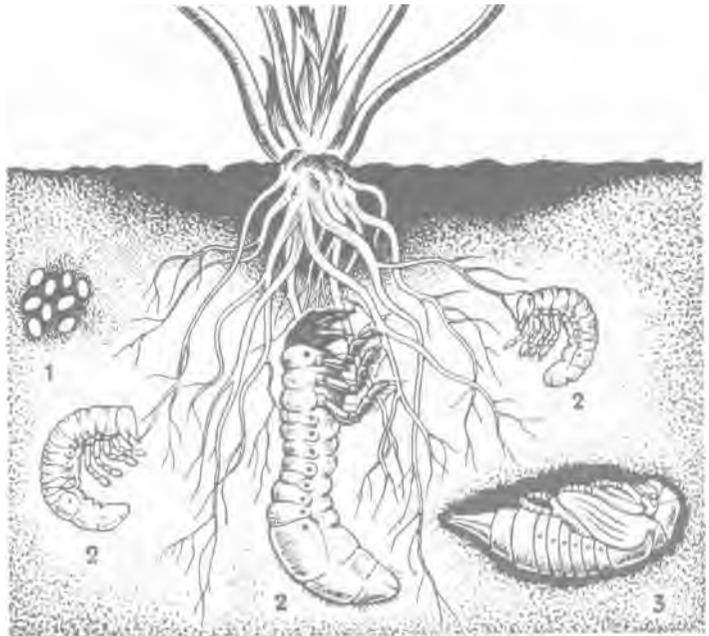


HANNETON COMMUN VU DE DESSUS

Les larves poursuivent ainsi leur vie souterraine pendant 2 années avec un appétit qui croît en même temps que leur taille. Elles s'attaquent à toutes les racines qu'elles rencontrent en causant des dégâts considérables.

Au maximum de sa taille, la larve du Hanneton, connue sous le nom de : Ver blanc, Man, Turc, atteint 4 à 5 cm. de long. Chacun connaît cette grosse larve de couleur ivoire, à tête brun doré, pourvue de 6 pattes jaunes et terminée par un abdomen massif en forme grossière de sabot.

Au début de son second été, la larve se transforme en nymphe, puis en adulte. Le Hanneton, entièrement formé en septembre, passe l'hiver

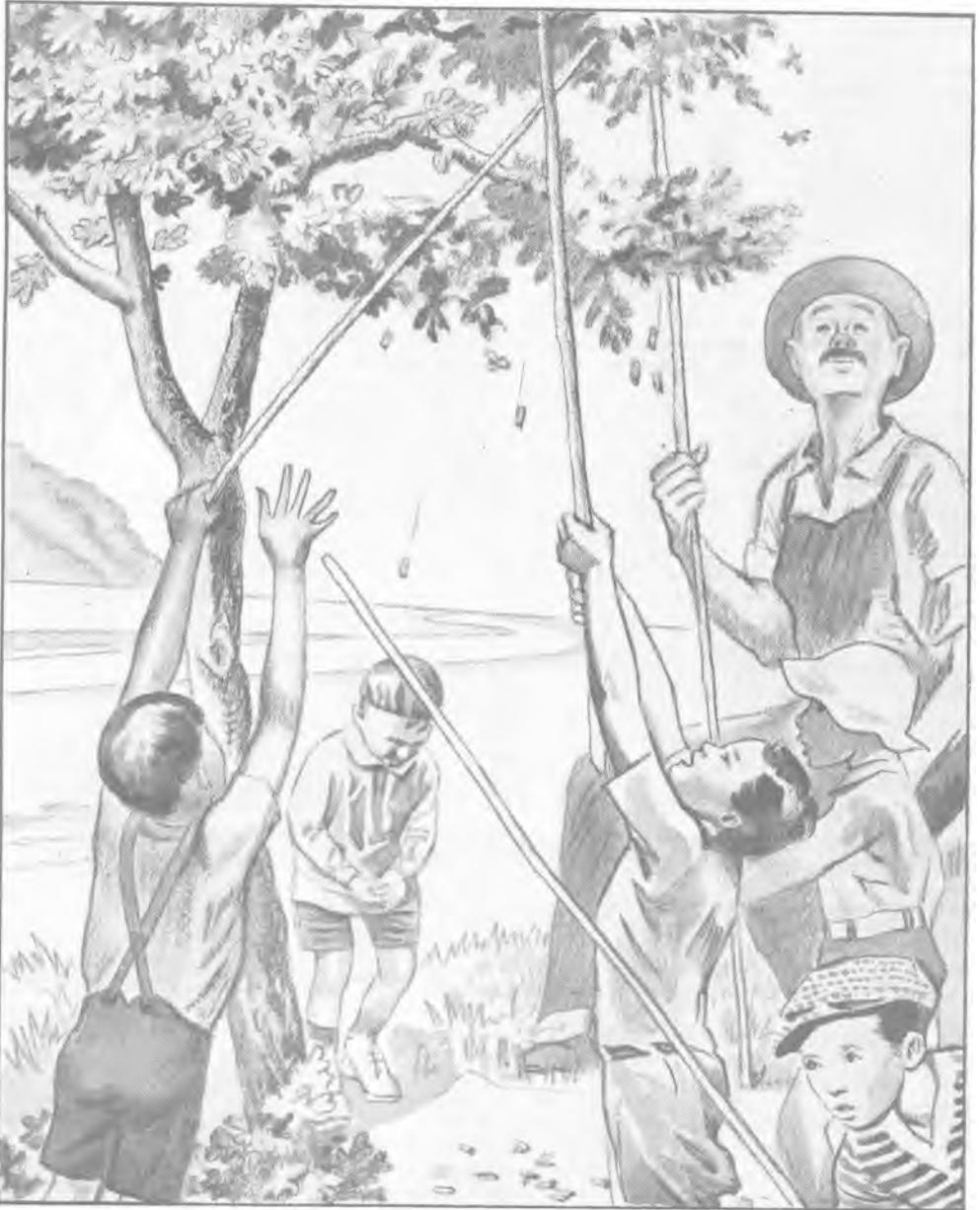


LES MÉTAMORPHOSES DU HANNETON : 1. OEUFS 2. LARVES A DIFFÉRENTS AGES 3. NYMPHE

ver sous terre. Il remonte à la surface en mai pour mener sa vie aérienne et se reproduire.

Destruction : Les insectifuges et les insecticides ou bien sont trop onéreux, ou bien n'ont pas donné de résultats positifs. On en revient donc aux vieilles méthodes du hannetonnage (voir ci-dessous) et du ramassage des larves mises à découvert par les labours d'automne.

HANNETONNAGE Pour procéder au hannetonnage, on profite du matin, au moment où les Hannetons, engourdis par la fraîcheur de la nuit, sont immobiles sur les feuilles ; il suffit pour les faire tomber à terre de secouer les arbres sur lesquels ils se tiennent, ou de remuer les branches avec une gaulle. On les recueille alors sur des toiles ou des couvertures, et on les met dans des sacs. Ensuite on les verse dans une fosse où, après les avoir pilonnés, on les recouvre de chaux. On constitue ainsi un compost azoté d'une valeur très appréciable.



LE HANNETONNAGE EST LE MOYEN LE PLUS EFFICACE DE DÉTRUIRE LES HANNETONS

La destruction des insectes adultes par le hannetonnage, s'il est fait rationnellement, est le seul moyen qui permette d'arriver à se débarrasser des larves. Toutefois, pour que le succès soit complet, il est nécessaire que le hannetonnage soit effectué, non pas seulement sur une propriété, mais sur l'ensemble des propriétés d'une même région.

HARICOT (*Phaseolus vulgaris*). Famille des Légumineuses. — Appelé aussi, Phaséole, Pois, Fayson (Nice), Fève petite (Normandie).

Description. — Plante annuelle, originaire de l'Amérique du sud, à végétation rapide, fleurrissant et fructifiant peu de temps après le semis ; feuilles grandes, composées de 3 folioles triangulaires avec les angles arrondis, de formes et de dimensions variables et à surface rude. Les fleurs, naissant aux aisselles des feuilles, sont réunies en grappes de 2 à 8 ; elles sont blanches, roses ou violettes suivant les variétés ; leur conformation assez irrégulière laisse le pistil en partie à découvert, d'où il résulte que des cas de croisement spontané sont assez fréquemment observés dans les Haricots.

Les cosses et les grains des Haricots sont de forme, de couleur et de consistance variables suivant les variétés, qui comprennent : les « Haricots à écosser » ou à parchemin, dont la cosse devient très dure et coriace à la maturité, et les « Haricots Mangetout » ou sans parchemin, dont la cosse ne prend pas, même en séchant, cette texture membraneuse. (Les Haricots Mangetout, à cosses jaunes, sont appelés Haricots beurre.)

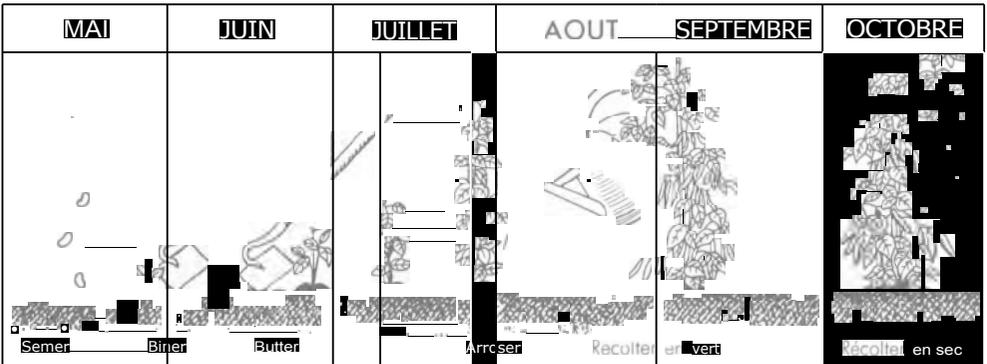
Dans chacune de ces catégories on distingue, en outre, les Haricots à rames, dont les tiges minces, volubiles, rudes au toucher, atteignent 2 à 3 m. de longueur et qu'il faut tuteurer, et les Haricots nains à tiges courtes et raides, dont la hauteur varie de 25 à 50 cm., qui n'ont pas besoin d'appui.

La durée germinative des Haricots est de 3 ans.

Culture. — Le Haricot est extrêmement sensible au froid, il ne germe et ne se développe bien que sous l'influence d'une température supérieure à 10° ; la moindre gelée le fait périr, aussi convient-il de ne le semer que lorsque les froids ne sont plus à craindre ; l'époque des semis varie donc suivant les climats. Dans le Midi, ils commencent à fin mars ; sous le climat de Paris, dans la première quinzaine de mai, et dans le nord du 20 au 25 mai.

Le Haricot s'accommode d'une terre légère, riche, saine, amendée au moyen de fumier bien décomposé et bien incorporé au sol ; aussi est-il préférable de le semer dans un terrain bien fumé l'année précédente plutôt que sur fumure fraîche ; les sols trop calcaires ou trop humides ne lui conviennent pas.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DU HARICOT



La saison des semis s'étend de la fin d'avril jusqu'au mois d'août pour les derniers Haricots verts ; s'il s'agit de Haricots à manger en grains (frais), les derniers semis doivent être faits vers le 20 juillet, et pour ceux à consommer secs, au plus tard le 25 juin, pour qu'ils aient le temps de mûrir avant les gelées.

Les variétés naines se sèment d'ordinaire en poquets distants de 40 à 50 cm., à raison de 5 à 6 grains par trou, ou en rayons écartés de 50 à 60 cm. dans lesquels on dépose 1 grain tous les 5 cm. On les recouvre ensuite de 3 cm. de terre fine. Quelques jours après la levée, qui a lieu en 6 à 8 jours, biner le sol et, environ 15 jours après, butter un peu la base pour maintenir la fraîcheur au pied et les faire enraciner plus haut. Des binages et des arrosements pendant les chaleurs constituent les seuls soins que demande cette culture. Les fleurs se succèdent continuellement, et le développement des jeunes gousses est très rapide, aussi peut-on cueillir sur la même planche tous les 2 ou 3 jours, de façon à prolonger la floraison, qui s'arrête ordinairement, si on laisse les grains se former dans les gousses.

On appelle aiguilles ou filets, les cosses encore tendres des Haricots, cueillies à point pour

faire des Haricots verts ; ce sont en général des variétés à parchemin que l'on cultive pour obtenir ceux-ci et on choisit de préférence celles qui produisent des aiguilles droites, longues, bien vertes, et plutôt cylindriques que trop aplaties. Pour avoir les grains à écosser frais, on récolte les cosses quand elles commencent à jaunir. Les pieds destinés à donner du grain sec sont laissés en place jusqu'à complète maturité, mais on peut aussi en conserver une partie pour l'hiver en les arrachant avant qu'ils ne soient tout à fait mûrs : on les fait sécher à l'ombre, puis on les rentre dans un endroit sec : les feuilles se détachent, tandis que les cosses persistent et que le grain y reste tendre, conservant à peu près la même saveur que s'il venait d'être écosé frais.

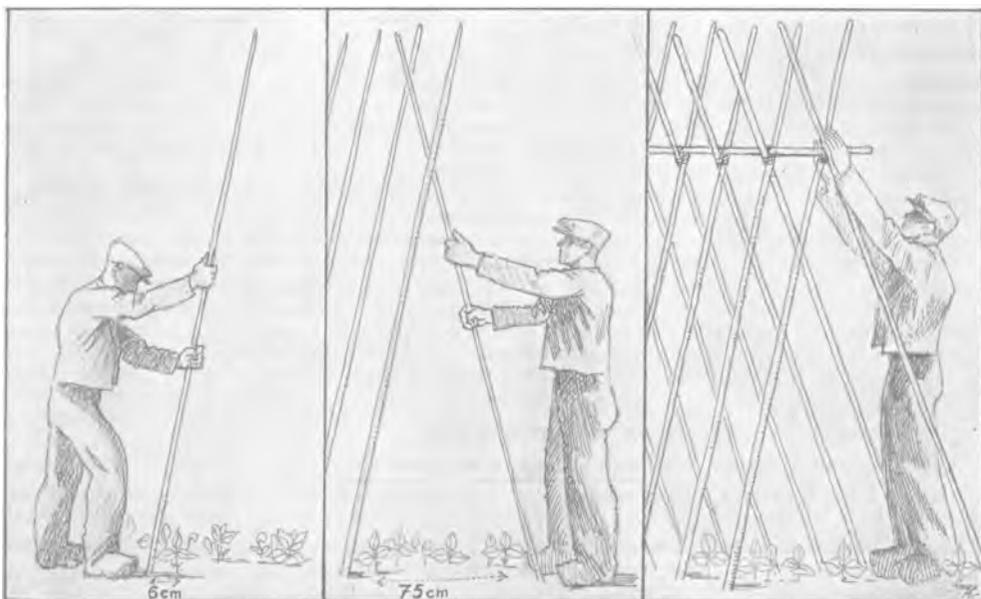
Les soins à donner aux Haricots à rames sont les mêmes que pour les autres variétés. On les sème en planches séparées par des sentiers de 50 cm., ou par des planches de légumes nains, ce qui leur assure davantage d'air et de lumière, et facilite l'exécution des travaux ainsi que la récolte. Chaque planche ne comporte que 2 lignes de Haricots espacés de 70 à 80 cm.; biner et butter les pieds, comme il a été dit pour les Haricots nains ; placer ensuite les rames. La nature et la longueur des rames varient suivant le pays et la variété de Haricots qu'elles sont appelées à soutenir ;

elles ont en général de 2 à 3 m. ; on les place tous les 20 ou 40 cm. à l'extérieur, et à 6 cm. des tiges, en ayant soin de les incliner vers le centre de la planche, de façon à ce que les 2 rangées se touchent par leur sommet, et se prêtent de la sorte un mutuel appui pour résister au vent. On peut, en outre, lier les rames deux à deux, formant ainsi une série d'arceaux qu'on relie les uns aux autres par des perches horizontales, ce qui donne à l'ensemble une très grande solidité.

Les premiers Haricots verts se récoltent de 2 mois à 2 mois $\frac{1}{2}$ après le semis, en détachant une à une les cosses qui ont atteint, au plus, la moitié de leur développement ; comme nous l'avons vu, la cueillette doit se faire tous les 2 ou 3 jours dans la même planche, en examinant



SEMIS DE HARICOTS EN POQUETS



POSE DE RAMES A HARICOTS ET FIXATION DE L'ENSEMBLE

chaque touffe avec soin. On récolte environ 1 kg. au mètre carré. Les Haricots Mangetout, qui sont plus tendres, peuvent être cueillis un peu plus gros. Un mètre carré en produit de 1 kg. à 1 kg. 500. La récolte des grains frais commence environ 15 jours après celle des aigüilles, lorsque les cosses ont atteint leur grosseur normale et avant qu'elles ne se rident. Un mètre carré en produit 500 gr. Enfin, il faut attendre la complète maturité des Haricots *secs* pour les cueillir ; les feuilles sont presque toutes tombées et les cosses sont jaunes quand on arrache alors les pieds par un beau temps ; on les laisse se *ressuyer* sur le sol avant de les rentrer dans un grenier bien aéré, où ils se *dessècheront* complètement, liés par poignées et suspendus. Récolte : 150 à 500 gr. au mètre carré. Pour leur conserver plus de fraîcheur, il est préférable de les laisser en gousses et de ne les écosser qu'au fur et à mesure des besoins. Les Haricots à rames s'arrachent lorsque les dernières gousses, qui apparaissent à la partie supérieure de la plante, sont bien mûres. On récolte environ 1 kg. 500 de filets ou 300 gr. de grains secs au mètre carré.

Consommés verts, les Haricots ne prennent pas beaucoup d'éléments fertilisants au sol, mais, par contre, les variétés à rames qu'on récolte en grains secs sont assez exigeantes, aussi sera-t-il bon, pour obtenir de bonnes récoltes, d'incorporer au sol, 20 jours avant le semis, de l'engrais *Vilmorin-Légumineuses* à la dose de 100 gr. au mètre carré.

Cet engrais se recommande pour la culture faite en vue de la récolte des grains secs ; pour la production des filets, la dose indiquée peut être réduite de moitié. Si les Haricots succèdent à une plante fortement fumée, comme la Pomme de terre, on peut même les faire venir sans apport d'engrais.

Le plâtre, généralement recommandé pour la culture des Légumineuses, doit être proscrit pour le Haricot ; il détermine le durcissement des grains et en rend la cuisson difficile.

VARIÉTÉS. — 1° A RAMES, A PARCHEMIN :

Haricot extra-hâtif (Perfection). — Haricot blanc précoce de juillet. — Très productif et précoce. Cosses charnues ; grain blanc, excellent frais ou sec. Peut aussi être utilisé comme Mangetout.

Haricot à rames de tous les jours (*Vilmorin*). — Production considérable et suivie ; filets se formant rapidement ; à *utiliser* quand ils atteignent 12 à 14 cm. Ils sont alors bien fins, arrondis, sans fils, charnus et tendres. Grain noir.

Haricot sabre, à très grande cosse. — Grain blanc ; excellent écosé frais. Vigoureux et productif ; cosses de 25 à 30 cm. Le grain sec est aussi d'excellente qualité.

Haricot de Soissons blanc, à rames. — Cosses vertes, jaunâtres à maturité, longues de 15 à 16 cm., assez arquées. Grain blanc, en rognon, très estimé pour la finesse de sa peau et son goût très fin. Des plus cultivés pour le grain sec.

Haricot d'Espagne Colossal. Haricot Bouquet. — Vigoureux. atteint 3 m. Fleurs rouge brillant. Cosses énormes, épaisses, charnues, atteignant 35 et jusqu'à 40 cm. de longueur sur 25 mm. de largeur. Grain violet mauve strié noir.

Haricot d'Espagne rouge (*Best of all*). Haricot Bouquet.

Haricot d'Espagne varié. Haricot Bouquet.

Haricot d'Espagne blanc. Haricot Bouquet. — Très rustique et aussi très productif.

Le Haricot d'Espagne appartient à une espèce voisine de *Phaseolus vulgaris*, c'est le *Phaseolus multi florus*. Comme le Haricot d'Espagne blanc peut être confondu parfois avec le Haricot de Soissons, il suffit, pour les distinguer, de les mettre en germination : le Haricot de Soissons, en germant, présente des cotylédons hors du sol (on dit qu'ils sont *épigés*), tandis que dans le Haricot d'Espagne ils restent sous terre : ils sont *hypogés*.

Les Haricots d'Espagne, cueillis en cosses vertes, fournissent un grain frais, excellent, tendre, d'un goût assez fin. A l'étranger, et plus particulièrement en Angleterre et en Allemagne, on cultive beaucoup les Haricots d'Espagne pour consommer en Haricots verts ; les cosses, quoique assez âpres et rudes au toucher, en sont très tendres une fois cuites, et si elles restent inférieures en saveur et en délicatesse à celles des Haricots ordinaires, elles ont, par contre, l'avantage d'une production extrêmement abondante et très soutenue. On les cueille habituellement aux deux tiers de leur croissance, lorsque les grains commencent à peine à se former, et on les découpe, avant de les cuire, en lanières étroites, ce qui en accélère beaucoup la cuisson. Les haricots d'Espagne constituent aussi une jolie plante grimpante, ornementale, pouvant atteindre 3 m. et plus de hauteur, à végétation très rapide et d'une abondante floraison.

2° A RAMES, SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT :

A) Mangetout à rames, à cosses jaunes, « Haricots beurre » :

Haricot d'Alger beurre noir, à rames. — Cosses rondes, un peu courbées, jaunes, sans parchemin. Grain ovoïde, noir.

Haricot beurre Couronne d'or. — Extra-hâtif ; belles cosses jaunes, longues, sans parchemin, même à complet développement ; contenant 8 à 9 grains blancs.

Haricot beurre Merveille de Venise, à rames. — Cosses atteignant 20 cm. de longueur sur 2 cm. de largeur, tendres, charnues, blanc argenté. Grain noir.

Haricot beurre du Mont-d'Or, à rames. — Cosses longues, très nombreuses, épaisses, droites, jaune pâle. Excellent, très productif. Grain ovoïde, violet et brun.

Haricot beurre de **Montfavet (Vilmorin)**. — Vigoureux, hâtif, productif. Belles cosses de 15 à 16 cm., très charnues, tout à fait sans parchemin, devenant jaune d'or. Grain blanc.

Haricot beurre Roi des Mangetout. — Cosses rondes et tendres presque jusqu'à maturité, Grain blanc.

Haricot beurre de Saclay (**Vilmorin**). — Extrêmement vigoureux, cosses de 18 cm., charnues, sans fils, pouvant encore se consommer lorsque le grain est déjà formé. Grain violet et brun.

Haricot de Saint-Fiacre beurre. — Variété d'une grande précocité, elle possède toutes les bonnes qualités du Mangetout de Saint-Fiacre dont elle a le grain café au lait. Ses belles cosses sont longues de 20 à 25 cm., bien charnues, et franchement sans parchemin.

B) **Mangetout à rames, à cosses vertes,**

« Haricots Mangetout » :

Haricot blanc grand Mangetout. — Vigoureux, à cosses vert clair, grain blanc. Très productif.

Haricot Coco bicolore du Pape. — Cosses larges, grain ovoïde, mi-partie blanc pur, mi-partie jaune-nankin rougeâtre.

Haricot Coco blanc, à rames. Haricot gros Sophie. — Le grain de cette variété est très bon aussi à consommer en sec.

Haricot Coco rose, à rames. Haricot de Prague marbré. Haricot boulot. — Cosses larges, vertes d'abord, puis lavées de rouge ; grain ovoïde, rose saumoné, tacheté, pointillé et zébré rouge foncé. Variété très estimée à l'état sec.

Haricot Mangetout du Maine. Haricot Trois-au-mètre. — Robuste, productif. Très nombreuses cosses vertes, charnues et sans fils, même à toute venue ; grain blanc, excellent sec. Hauteur, 2 m.

Haricot Mangetout de Saint-Fiacre. — Cosses rondes et blondes nombreuses, droites, charnues, restant tendres même à toute venue. Grain café au lait.

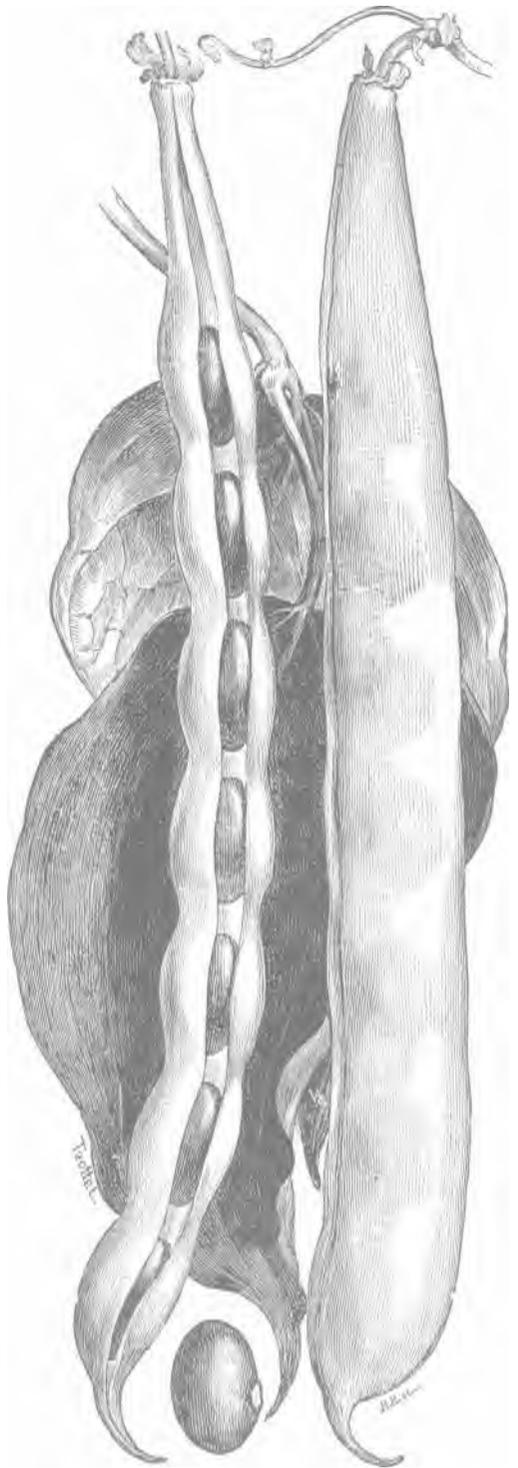
Haricot Mangetout de Saint-Fiacre blanc. — Variété à grain blanc, excellent frais ou sec.

Haricot Mangetout sans fil (**Vilmorin**). — Cosses vertes, charnues, jusqu'à maturité. Grain jaune pâle.

Haricot Mangetout de la Vallée. — Longues cosses, rondes, vertes et tendres même à toute venue. Grain café au lait.

Haricot Phénomène. — Cosses courbées, vertes, sans fils. Grain blanc, excellent sec.

Haricot Pois de sucre. Haricot Princesse, à rames. — Sans fils ; cosses de 12 à 14 cm., nombreuses, réunies en grappes, absolument sans fils. Petit grain blanc.



HARICOT BEURRE DE SACLAY, A RAMES

Haricot **Prédome**, à rames. — Cosses vertes, droites, tendres. Petit grain blanc, de bonne qualité. Est appelé aussi : Haricot petit carré de Caen ou Haricot **Friolet**.

Haricot Princesse, à rames. Haricot à la Reine. — Cosses vertes, droites, très marquées par la saillie des grains, sans fils. Cultivé pour son grain blanc, presque rond. Rustique, productif, assez précocé.

Haricot Princesse, à rames, sans fils, type Perle. — Très productif ; cosses de 10 à 12 cm., étroites, sans fils. Grain blanc, à peau très fine.

3° NAINS, A PARCHEMIN :

A) **A** consommer en filets ou en grains :

Haricot flageolet vert, dit Haricot Chevrier. — Le premier type des haricots flageolet à grain vert ; remplacé maintenant par Haricot flageolet Merveille de France et surtout Haricot flageolet Roi des Verts.

Haricot flageolet blanc. — Estimé pour ses aiguilles comme pour son grain frais ou sec.

Haricot flageolet blanc à longue cosse extra. — Le plus vigoureux des Haricots flageolets et le plus productif. Cosses légèrement arquées, atteignant 15 cm.

Haricot flageolet à feuille d'Ortie. Haricot flageolet nain hâtif à feuille gaufrée. — Très hâtif, excellent pour châssis et plein champ. Grain blanc.

Haricot flageolet Merveille de France. — Cosses nombreuses, grain vert. De qualité excellente.

Haricot flageolet Roi des verts. — Remarquablement productif ; le meilleur des Haricots à grain vert.

Haricot flageolet très hâtif d'Étampes. — Très productif, rustique, grain blanc, long. Aiguilles fines et tendres.

Haricot flageolet Triomphe des châssis. — Des plus recommandables aussi pour pleine terre. Grain vert.

Haricot flageolet de Vitry blanc. — Estimé pour ses filets fins et pour ses grains frais ou secs.

Haricot Incomparable. Haricot Express. — Demi-hâtif et très productif, donne des filets longtemps bons à cueillir. Résiste très bien à la maladie.

Haricot l'Inépuisable. — Cosses fines et tendres. Grain blanc.

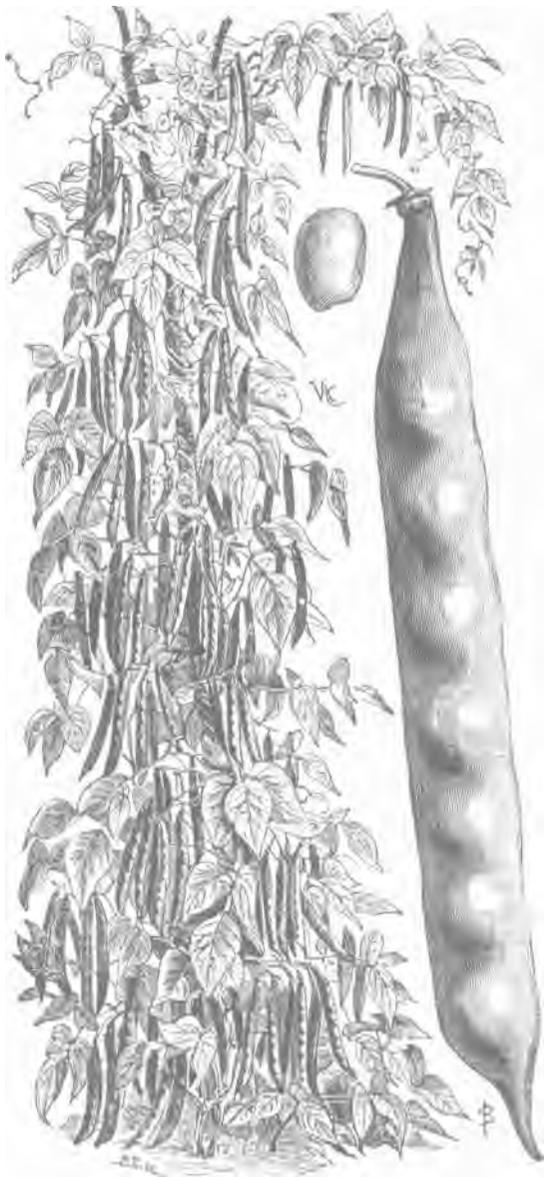
Haricot du Petit Potager. Haricot Métis blanc (**Vilmorin**). — Hâtif. Filets abondants, fins et de bonne qualité. Grain blanc, allongé, excellent frais ou sec.

Haricot Complet (**Vilmorin**). — Variété possédant au maximum toutes les qualités du Haricot nain abondant, mais avec un joli grain blanc.

Haricot Prodige de **Courty** blanc. Haricot Gloire d'Orléans. Haricot du **Perreux** blanc. — **Variété** vigoureuse, longs filets allongés. Beau grain blanc. Excellent consommé frais ou sec

B) **A** consommer exclusivement en filets :

Haricot Abondant. Haricot **Maireau**. Haricot Le Marocain. — Très hâtif, vigoureux ; filets



HARICOTS MANGETOUT SANS FIL

HARICOTS



Haricot Flageolet Roi des Verts



Haricot Nain Complet



Haricot Abondant



Haricot Fin de Bagnols

HARICOTS



Haricot Fin de Linas



Haricot de **Lignereux**



Haricot Métis



Haricot Roi des Belges

HARICOTS



Haricot Supermétis



Haricot Triomphe de Farcy



Haricot
Michelet à longue cosse



Haricot
Nain Méridionale

HARICOTS



Haricot Suisse Blanc H. Lingot



Haricot Très Hatif de Massy



Haricot Beurre Merveille
du Marché



Haricot Beurre Nain du
Mont d'Or



HARICOT PHÉNOMÈNE

que le Haricot Métis. Ses filets sont plus longs et arrondis. Grain chamois strié violet et blanc.

Haricot Triomphe de Farcy. — Filets minces, tres longs, arrondis, charnus, vert marbré gris. Grain panaché noir et nankin.

Haricot vert aiguille. — Variété précoce. Filets charnus, atteignant 18 cm. de longueur. Grain chamois clair.

C) A écosser, pour grains frais ou secs :

Haricot Comtesse de Chambord. Haricot riz nain. — Cosses nombreuses, 5 à 6 grains blancs petits, à peau fine.

Haricot flageolet rouge, race maraichère. Haricot Rognon de **coq.** — Rustique et très productif. Qualité remarquable en grains secs.

Haricot Michelet à longue cosse. — Plus hâtif que le Haricot Michelet, à cosses plus longues, atteignant 16 cm. Productif ; résiste à la chaleur. Grain blanc.

tendres de 18 à 20 cm. Grain panaché blanc et jaune brun.

Haricot Empereur de Russie (vrai). — Demi-hâtif. Aiguilles fines, charnues, droites ou un peu arquées. Grain chocolat clair, marbré.

Haricot fin de Bagnols. Haricot Bagnolais. Haricot nain hâtif du Roussillon. — Hâtif, longs filets (18 cm.) fins, très charnus, ne s'aplatissant pas et restant tout à fait sans fils. Grain chocolat clair marbré.

Haricot fin de Linas. — Filets très fins, atteignant de 18 à 19 cm., panachés de noir, se formant très vite. Très productif. Grain chamois panaché violet noir. Résiste à la chaleur. Quelquefois appelé **Gibouis**.

Haricot Gloire de Deuil (race maraichère). — Amélioration du Haricot Parisien, hâtif, filets très fins. Grain chamois marbré.

Haricot Jaune Cent-pour-un. — Grain petit, ovale, jaune foncé presque brun. Productif.

Haricot de Lignereux. Haricot noir idéal de Conflans — Rustique, résiste très bien à la chaleur. Très cultivé en Provence sous le nom de Haricot demi-long de Château-renard.

Haricot Merveille de Paris. Haricot Petit gris. — Cosses longues et fines. Grain gris marbré.

Haricot Métis. Haricot Éclipse. — Longs filets très fins. Grain panaché noir et blanc.

Haricot noir hâtif de Belgique. — Variété excellente, remplace avantageusement le Haricot Express d'Ampuis.

Haricot du Perreux. Haricot flageolet jaune amélioré. — Hâtif. Beaux filets très tendres. Grain chamois clair. Précocité remarquable.

Haricot Roi des Belges. Haricot Métis noir. Haricot Triomphe d'Epizy. — Longues cosses charnues, de très bonne qualité. Variété très hâtive, productive ; grain noir.

Haricot Marcelin. — Extrême précocité, devance le Haricot Roi des Belges auquel ses caractères de végétation l'apparentent.

Haricot Supermétis. — Variété appréciée pour la cueillette en vert, un peu plus hâtive



HARICOT NAIN COMPLET (filet grandeur naturelle).



HARICOT BEURRE NAIN PLEIN-LE-PANIER

Haricot Méridional (*Vilmorin*). — Productif, précoce. Ses cosses sont légèrement panachées de violet. Son grain, qui a quelque analogie avec celui du Haricot Suisse rouge, a un excellent goût de châtaigne.

Haricot Sabre nain. Haricot très hâtif de Hollande. — Excellente variété. Cosses longues, grain blanc, très bon frais ou sec.

Haricot de Soissons nain hâtif (vrai). — Grain blanc taché de jaune au-dessus du hile, moyen, aplati.

Haricot Suisse blanc. Haricot Lingot. — Variété très robuste, convient pour la grande culture.

Haricot Suisse blanc hâtif. — Plus hâtif que le précédent, cosses recourbées contenant 6 grains.

Haricot Suisse rouge. — Grain allongé, presque droit, marbré de taches lie de vin sur un fond rouge pâle.

Haricot très hâtif de Massy (*Vilmorin*). — Variété d'une grande précocité et d'une excellente qualité. Cosses faciles à écosser, contenant 7 beaux grains blancs, plats.

4° NAINS SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT :

A) **A** cosses jaunes, « Haricots beurre » :

Haricot d'Alger (beurre noir) nain. — Cosses charnues, jaune beurre. Hâtif et de qualité excellente.

Haricot beurre aiguillette. Haricot Métis beurre. — Cosses jaunes, extra-fines, droites et effilées. Grain noir et blanc. Variété précoce résistant bien à la chaleur ; à consommer jeune.

Haricot beurre blanc nain amélioré. — Cosses longues, mais peu charnues ; doivent être cueillies jeunes. Grain blanc.

Haricot beurre de Digoïn. — Petites cosses nombreuses. Grain chamois.

Haricot beurre doré. — Variété hâtive et productive, à cosses très blanches, demi-rondes, légèrement recourbées. Grain jaune.

Haricot beurre Merveille du Marché. — Cosses jaunes, droites et effilées, longues de

16 cm., sans parchemin. Grain noir. Production abondante.

Haricot beurre nain du Mont-d'Or. — Cosses nombreuses, longues de 10 cm., rondes, pleines, jaune pâle, sans parchemin. Variété très précoce. Grain petit, rond, roux très foncé tirant sur le noir.

Haricot beurre noir à longue cosse. — Très estimé pour la culture en plein champ. Cosses jaunes, aplaties, arquées, longues de 16 à 18 cm.

Haricot beurre du Paradis (Vilmorin). — Vigoureux, productif. Cosses jaunes, de 13 à 14 cm., arrondies, bien charnues, tout à fait sans fils. Grain blanc, taché de noir à l'ombilic.

Haricot beurre Plein le Panier. — Vigoureux. Assez hâtif, à cosses jaunes, rondes, sans parchemin. Grain café au lait.

Haricot beurre du Poulinat (Vilmorin). — Supporte bien la chaleur. Belles cosses, charnues, sans fils, devenant jaune beurre. Grain brun noir.

Haricot beurre sans rival. Haricot beurre cent-pour-un. — Variété ne dépassant pas 30 cm. de hauteur. Cosses fines, légèrement arquées, longues, charnues. Grain jaune brun.

Haricot Roi des beurres (vrai). — Production abondante. Cosses jaune vif, très épaisses, tendres et charnues. Grain blanc, oblong, à écorce fine, excellent.

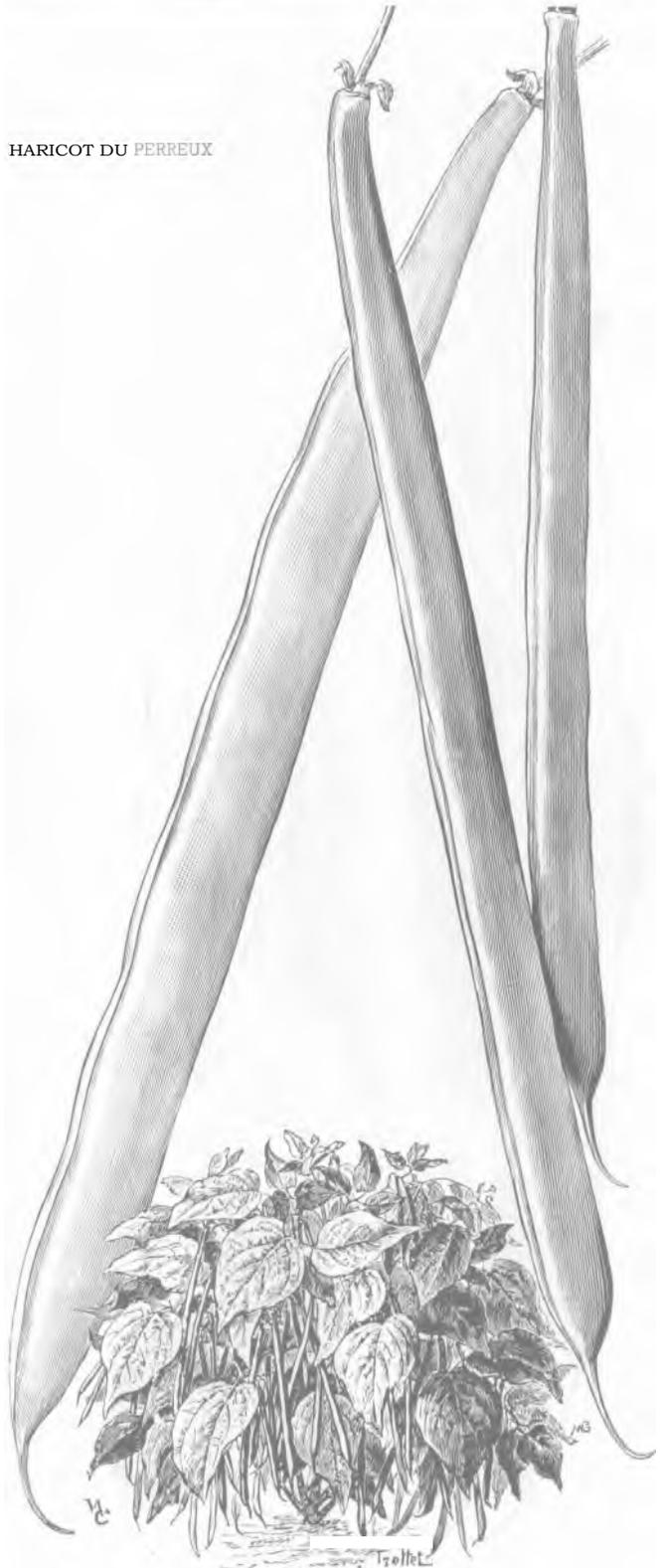
B) A cosses vertes, « Haricots Mangetout » :

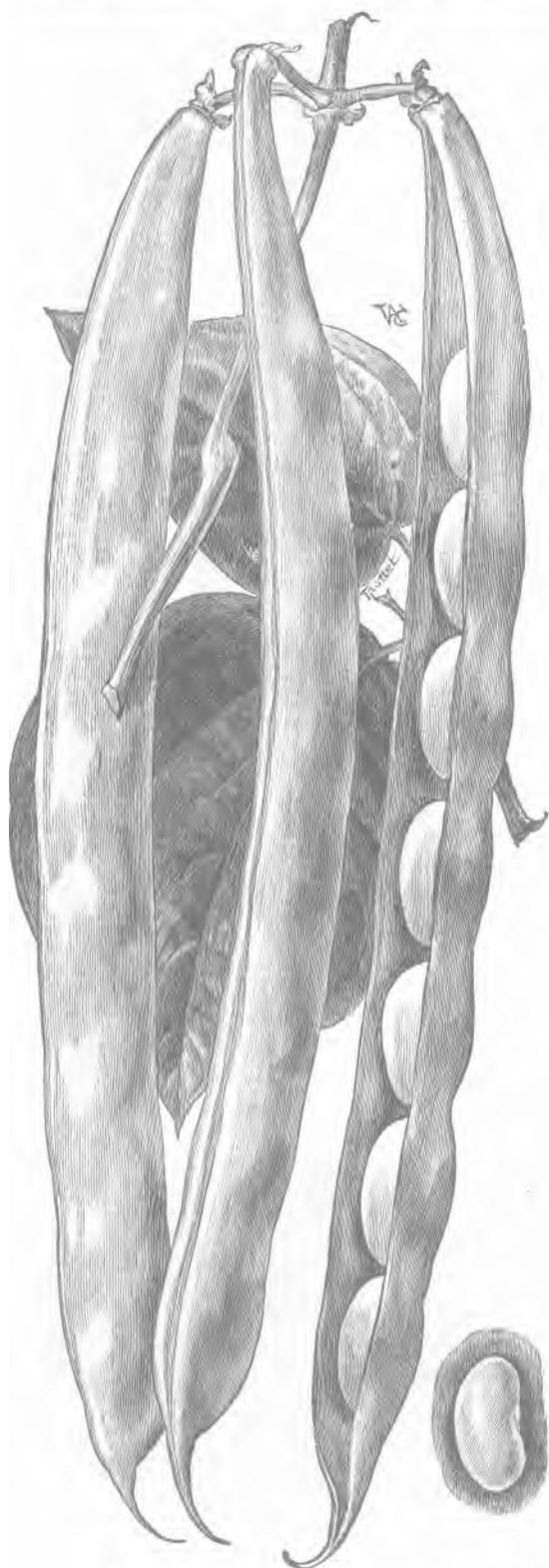
Haricot fin de Montreux. — Productif. Filets fins, bien verts, cylindriques, charnus, se conservant longtemps bien tendres. Grain brun foncé.

Haricot Mangetout du Bua (Vilmorin). — Filets cylindriques, sans fils, excellents, restant longtemps verts et tendres. Grain noir.

Haricot Mangetout Conserva. — Très précoce, résiste bien à la rouille. Cosses restant sans fils. Apprécié pour conserves. Grain blanc lavé de lie de vin clair.

HARICOT DU PERREUX





HARICOT NAIN MANGETOUT PHÉNIX
 Δ GRAIN BLANC

A gauche HARICOT BEURRE BLANC NAIN
 AMÉLORÉ

Haricot Mangetout Enfant de Montcalm. — Excellent Mangetout, assez précoce et de longue production. Cosses longues, fines, droites, épaisses, charnues. Grain blanc taché de brun à l'ombilic.

Haricot Mangetout Saxa. — Bonne variété de Haricot Mangetout, hâtive et productive. Belles et longues cosses, sans fils. Grain chamois.

Haricot Mangetout extra-hâtif. Haricot Baraquet du Midi. — Hâtif. Cosses d'abord vertes, puis blanc jaunâtre. Grain blanc. Souvent cultivé sous le nom de Haricot Mangetout de Falaise.

Haricot Mangetout Phénix. — Variété vigoureuse, à cosses rondes, vertes, très charnues et complètement sans fils. Grain lie de vin.

Haricot Mangetout Phénix à grain blanc. — A toutes les qualités du Haricot Mangetout Phénix, dont il se distingue par son grain blanc, taché de rose à l'ombilic.

Haricot Mangetout du Rhin. Haricot Marché de Genève. — Belles cosses vertes à l'état jeune, sans fils. Grain brun.

Haricot Mangetout Roi de l'été (Vilmorin). — Cosses droites, cylindriques, bien sans parchemin. Tardif, résiste à la sécheresse. Grain lie de vin.

Haricot Prédome nain. Haricot petit carré de Caen. — Grain blanc, petit, ovale, arrondi, cosses vertes, charnues.

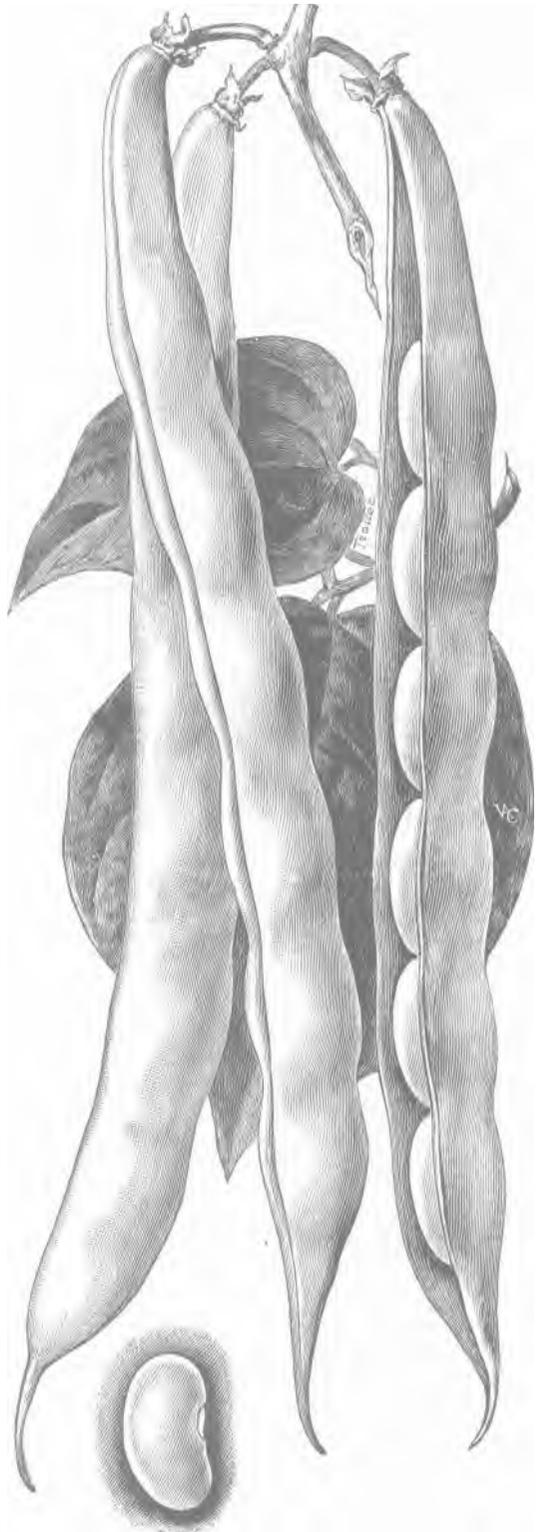
Haricot nain Mangetout Princesse sans fils. — Cosses très charnues, arrondies, tout à fait sans fils. Grain blanc. Estimé dans le nord de la France.

Haricot Princesse nain à grosse cosse. — Plus vigoureux que le Haricot Mangetout Princesse, mais la cosse n'est pas complètement sans fils. Grain blanc. Cultivé davantage pour grain sec,

Haricot Surpasse Phénix. — Cosses très longues, atteignant jusqu'à 18 cm., rondes et bien charnues. Grain rouge foncé.

C) A cosses vertes (pour grains frais ou secs) :

Haricot Coco blanc nain. — Avec les qualités du Haricot Coco marbré nain, présente l'avantage de produire un beau grain blanc.



A droite HARICOT MICHELET A LONGUE COSSE

Haricot Coco blanc précoce nain. — De bonne tenue ; ne file pas ; devance de 2 à 3 semaines le Coco blanc nain. Grain excellent.

Haricot Coco marbré nain. Haricot de Prague marbré nain. Haricot Boulot nain. Haricot Coco rose nain. — Cosses vert pâle, abondamment flagellées de rouge, contenant 6 ou 7 grains rose saumoné, tachetés rouge sang de boeuf.

Haricot Coco nain rose d'Eyragues. — Très précoce ; cosses jaunes, lavées de rouge, tendres et sans fils ; grain marbré rouge sur fond chamois, d'excellente qualité frais ou sec.

Haricot jaune de la Chine. — Grain jaune soufre, très bon frais ou sec. Variété productive ; cosses longues de 10 cm. vertes, jaunissant à maturité.

5° HARICOTS **DOLIQUES** :

Haricot **Dolique Mongette. Banette.** Haricot **Cornille** (nain). — Les jeunes cosses, presque cylindriques, atteignant de 15 à 25 cm. de long, se mangent en vert à la manière des Haricots en filets. Hauteur, 50 à 60 cm.

Haricot **Dolique Asperge.** Haricot Asperge (à rames). — Cosses longues et très minces, à consommer en vert. Hauteur 2 à 3 mètres.

Haricot **Dolique** du Tonkin (nain). — Très hâtif, excellent à manger en haricots verts. Hauteur 30 cm.

Haricot **Dolique** géant extra-hâtif (à rames). — Cosses nombreuses atteignant 0 m. 80. Excellentes à l'état frais.

SÉLECTION VILMORIN

1° A RAMES, A PARCHEMIN

Haricot extra-hâtif (Perfection)

Haricot blanc précoce de Juillet

Par kilog.....	N° 19.830
» 500 gr.	» 19.831
» 200 »	» 19.838

**Haricot à rames de tous les jours
(Vilmorin)**

Par kilog.....	N° 19.860
» 500 gr.	» 19.861
» 200 »	» 19.862
» 100 »	» 19.863

Haricot sabre, à très grande cosse

Par kilog.....	N° 19.960
» 500 gr.	» 19.961
» 200 »	» 19.962
» 100 »	» 19.963

**Haricot de Soissons blanc à rames
(surchoix d'élite trié)**

Par kilog.....	N° 20.020
» 500 gr.	» 20.021
» 200 »	» 20.022

**Haricot d'Espagne colossal
Haricot Bouquet**

Par kilog.....	N° 20.100
» 500 gr.	» 20.101
» 200 a	» 20.102

**Haricot d'Espagne rouge (Best of all)
— Haricot Bouquet**

Par kilog.....	N° 20.110
» 500 gr.	» 20.111
» 200 »	» 20.112

**Haricot d'Espagne varié
Haricot Bouquet**

Par kilog.....	N° 20.130
» 500 gr.	» 20.131
» 200 »	» 20.132

**Haricot d'Espagne blanc
Haricot Bouquet**

Par kilog.....	N° 20.090
» 500 gr.	» 20.091
» 200 »	» 20.092



HARICOT SABRE
A TRÈS GRANDE COSSE, A RAMES



HARICOT
D'ESPAGNE



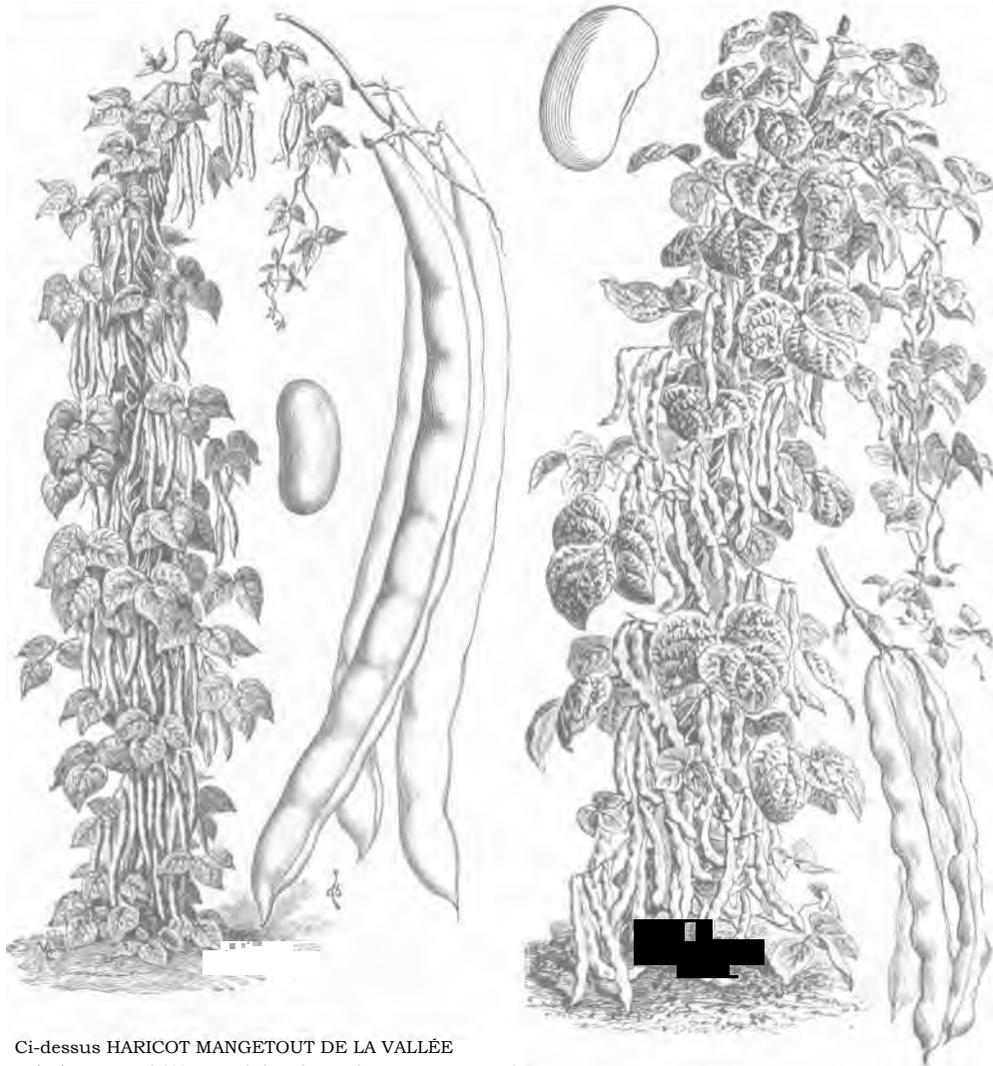
HARICOT PRINCESSE A RAMES SANS FILS
TYPE PERLE



HARICOT A RAME
EXTRA-HÂTIF



HARICOT DE
SOISSONS BLANC
A RAMES

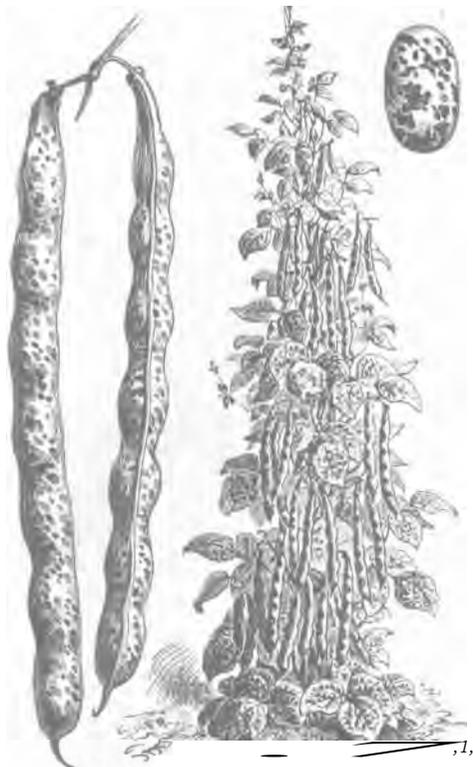


Ci-dessus HARICOT MANGETOUT DE LA VALLÉE
 A droits : HARICOT BLANC SANS PARCHEMIN A RAMES

SÉLECTION VILMORIN

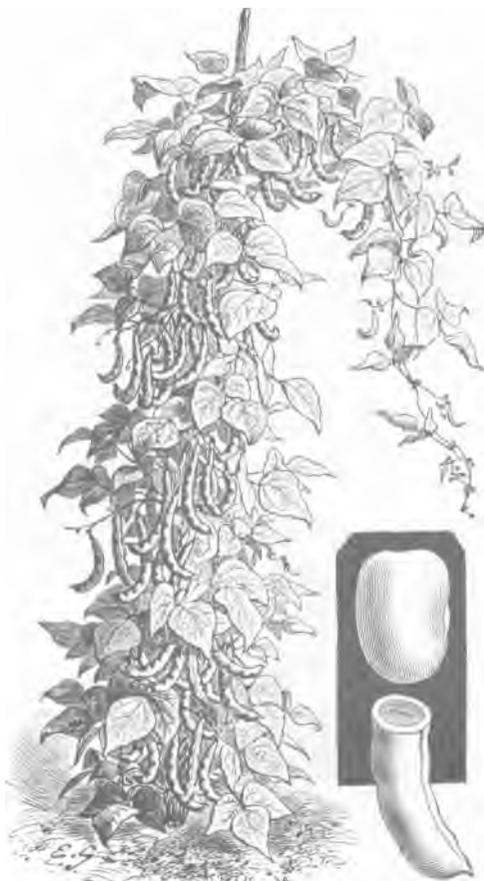
2° A RAMES, SANS PARCHEMIN, 013 MANGETOUT

A) Mangetout à rames, à cosses jaunes,		Haricot beurre du Mont-d'Or, à rames	
« Haricots beurre »		Par kilog	N° 20.300
Haricot d'Alger beurre noir,		» 500 gr.	» 20.301
à rames		» 200 »	» 20.302
Par kilog	N. 20.210	Haricot beurre de Montfavet (Vilmorin)	
» 500 gr.	» 20.211	Par kilog	N° 20.320
a 200 »	» 20.212	» 500 gr.	» 20.321
Haricot beurre Couronne d'or		» 200 »	» 20.322
Par kilog	N° 20.240	» 100 »	» 20.323
» 500 gr.	» 20.241	Haricot beurre Roi des Mangetout	
» 200 »	» 20.242	Par kilog	N° 20.340
» 100 »	» 20.243	» 500 gr.	» 20.341
Haricot beurre Merveille de Venise,		» 200 »	» 20.342
à rames		» 100 »	» 20.343
Par kilog	N. 20.270	Haricot beurre de Saclay (Vilmorin)	
» 500 gr.	» 20.271	Par kilog	N. 20.370
» 200 »	» 20.272	» 500 gr.	» 20.371
» 100 »	» 20.273	» 200 »	» 20.372
		» 100 »	» 20.373



Haricot coco rose à rames

À droite : Haricot beurre blanc, roi des mangetouts



SÉLECTION VILMORIN

20 A RAMES, SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT (Suite)

Haricot de Saint-Fiacre beurre

Par kilog.	N° 20.410
» 500 gr	» 20.411
» 200 »	» 20.412
» 100 »	» 20.413

B) Mangetout à rames, à cosses vertes, « Haricots Mangetout »

Haricot blanc grand Mangetout

Par kilog.	N° 20.500
» 500 gr	» 20.501
» 200 »	» 20.502
» 100 »	» 20.503

Haricot Coco bicolore du Pape

Par kilog.	N. 20.530
» 500 gr	» 20.531
» 200 »	» 20.532

Haricot Coco blanc, à rames

Haricot gros Sophie

Par kilog.	N° 20.550
» 500 »	» 20.551
» 200 »	» 20.552

Haricot Coco rose, à rames - Haricot de Prague marbré - Haricot Boulot

Par kilog.	N° 20.570
» 500 gr	» 20.571
» 200 »	» 20.572

Haricot Mangetout du Maine

Haricot Trois-au-mètre

Par kilog.	N° 20.620
» 500 gr	» 20.621
» 200 »	» 20.622
» 100 »	» 20.623

Haricot Mangetout de Saint-Fiacre

Par kilog.	N° 20.660
» 500 »	» 20.661
» 200 »	» 20.662

Haricot Mangetout de Saint-Fiacre blanc

Par kilog.	N° 20.680
» 500 gr	» 20.681
» 200 »	» 20.682
» 100 »	» 20.683

Haricot Mangetout sans fil (Vilmorin)

Par kilog.	N° 20.710
» 500 gr	» 20.711
» 200 »	» 20.712
» 100 »	» 20.713

Haricot Mangetout de la Vallée

Par kilog.	N° 20.750
» 500 gr	» 20.751
» 200 »	» 20.752
» 100 »	» 20.753



Ci-dessus : HARICOT D'ALGER
BEURRE NOIR A RAMES

A droite HARICOT MANGETOUT ST-FIACRE

SÉLECTION VILMORIN

2° A RAMES, SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT (Suite)

Haricot Phénomène

Par kilog.	N° 20.810
» 500 gr.	» 20.811
» 200 »	» 20.812
» 100 »	» 20.813

Haricot Prédome à rames

Par kilog.	N° 20.860
» 500 gr.	» 20.861
» 200 »	» 20.862
» 100 »	» 20.863

H. Pois de Sucre — H. Princesse à rames

Par kilog.	N° 20.840
» 500 gr.	» 20.841
» 200 »	» 20.842
» 100 »	» 20.843

Haricot Princesse à rames — H. à la Reine

Par kilog.	N° 20.890
» 500 gr.	» 20.891
» 200 »	» 20.892
» 100 »	» 20.893

Haricot Princesse à rames, sans fils, type Perle

Par kilog.	N° 20.910
» 500 gr.	» 20.911
» 200 »	» 20.912
» 100 »	» 20.913

3° NAINS, A PARCHEMIN

A) A consommer en filets ou en grains

Haricot flageolet blanc

Par kilog.	N° 21.080
H. flageolet blanc à longue cosse	» 21.081
» 500 gr.	» 21.082
» 200 »	» 21.082

Haricot flageolet à feuille d'Ortie

extra H. flageolet nain hâtif, à feuille gauffrée

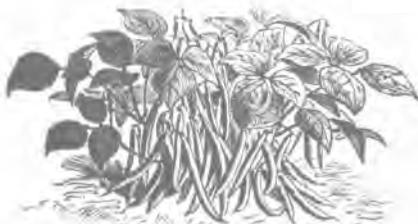
Par kilog.	N° 21.140
» 500 gr.	» 21.141
» 200 »	» 21.142



HARICOT FLAGEOLET
A FEUILLE D'ORTIE



HARICOT FLAGEOLET TRÈS NATIF
D'ÉTAMPES



HARICOT FLAGEOLET
NAIN TRIOMPHE DES
CHASSIS



HARICOT INCOMPARABLE



HARICOT L'INÉPUISABLE

SÉLECTION VILMORIN

3° NAINS, A PARCHEMIN (Suite)

Haricot flageolet Chevrier
(Voir Haricot flageolet Roi des Verts)

Haricot flageolet Merveille de France

Par kilog N° 21.170
» 500 gr.» 21.171
» 200 »» 21.172

Haricot flageolet Roi des Verts

Par kilog N° 21.200
» 500 gr.» 21.201
» 200 »» 21.202

Haricot flageolet très hâtif d'Étampes

Par kilog N° 21.220
» 500 gr.» 21.221
» 200 »» 21.222

Haricot flageolet Triomphe des châssis

Par kilog N° 21.240
» 500 gr.» 21.241
» 200 »» 21.242

Haricot Incomparable
Haricot Express

Par kilog N° 21.290
» 500 gr.» 21.291
» 200 »» 21.292

Haricot L'Inépuisable

Par kilog N° 21.310
» 500 gr.» 21.311
» 200 »» 21.312

Haricot du Petit Potager
Haricot Métis blanc (Vilmorin)

Par kilog N° 21.360
» 500 gr.» 21.361
» 200 »» 21.362

Haricot Complet (Vilmorin)

Par kilog N° 21.380
» 500 gr.» 21.381
» 200 »» 21.382
» 100 »» 21.383

SÉLECTION VILMORIN

3° NAINS, A PARCHEMIN (Suite)

Haricot prodige de Courtry blanc

Haricot Gloire d'Orléans

Haricot du Perreux blanc

Par kilog.....	N° 21.390
» 500 gr.....	» 21.391
» 200 ».....	» 21.392
» 100 ».....	» 21.393

B) A consommer exclusivement en filets

Haricot Abondant - Haricot Maireau

Haricot Le Marocain

Par kilog.....	N° 21.470
» 500 gr.....	» 21.471
» 200 ».....	» 21.472

Haricot Empereur de Russie (vrai)

Par kilog.....	N° 21.540
» 500 gr.....	» 21.541
» 200 ».....	» 21.542

Haricot fin de Bagnols

Haricot Bagnolais

Haricot nain hâtif du Roussillon

Par kilog.....	N° 21.560
» 500 gr.....	» 21.561
» 200 ».....	» 21.562

Haricot fin de Linas

Par kilog.....	N° 21.570
• 500 gr.....	» 21.571
• 200 ».....	» 21.572

Haricot Gloire de Deuil (race maraîchère)

Par kilog.....	N° 21.640
» 500 gr.....	» 21.641
» 200 ».....	» 21.642

Haricot jaune Cent-pour-un (extra)

Par kilog.....	N° 21.710
a 500 gr.....	» 21.711
» 200 ».....	» 21.712

Haricot de Lignereux (Vilmorin)

Haricot noir idéal de Conflans

Par kilog.....	N° 21.740
» 500 gr.....	» 21.741
» 200 ».....	» 21.742

Haricot Merveille de Paris

Haricot Petit gris

Par kilog.....	N° 21.780
» 500 gr.....	» 21.781
» 200 ».....	» 21.782

Haricot Métis - Haricot Éclipse

Par kilog.....	N° 21.810
» 500 gr.....	» 21.811
» 200 ».....	» 21.812

Haricot noix hâtif de Belgique

Par kilog.....	N° 21.850
» 500 gr.....	» 21.851
» 200 ».....	» 21.852

Haricot du Perreux

Haricot flageolet jaune amélioré

Par kilog.....	N° 21.930
» 500 gr.....	» 21.931
» 200 ».....	» 21.932

Haricot Roi des Belges

Haricot Métis noir

Haricot Triomphe d'Épizy

Par kilog.....	N° 21.980
» 500 gr.....	» 21.981
» 200 ».....	» 21.982

Haricot Marcelin

Par kilog.....	N° 22.040
» 500 gr.....	» 22.041
» 200 ».....	» 22.042

Haricot Supermétis

Par kilog.....	N° 22.080
» 500 gr.....	» 22.081
» 200 ».....	» 22.082

Haricot Triomphe de Farcy

Par kilog.....	No 22.100
» 500 gr.....	» 22.101
» 200 ».....	» 22.102

Haricot vert aiguille;

Par kilog.....	N° 22.120
» 500 gr.....	» 22.121
» 200 ».....	» 22.122

C) A écosser, pour grains frais ou secs

Haricot Comtesse de Chambord

Haricot riz nain

Par kilog.....	N° 22.190
» 500 gr.....	» 22.191
» 200 ».....	» 22.192

Haricot flageolet rouge, race maraîchère

Haricot Rognon de coq

Par kilog.....	N° 22.260
» 500 gr.....	» 22.261
» 200 ».....	» 22.262

Haricot Michelet à longue cosse

Par kilog.....	No 22.320
» 500 gr.....	» 22.321
» 200 ».....	» 22.322

Haricot Méridional (Vilmorin)

Par kilog.....	N° 22.340
» 500 gr.....	» 22.341
» 200 ».....	» 22.342
» 100 ».....	» 22.343



HARICOT FIN DE BAGNOTS



HARICOT SABRE NAIN

SÉLECTION VILMORIN

3° NAINS, A PARCHEMIN (Suite)

Haricot sabre nain

Haricot très hâtif de Hollande

Par kilog.....	N. 22.350
» 500 gr.....	» 22.351
» 200 ».....	» 22.352

Haricot de Soissons nain hâtif (vrai)

Par kilog.....	N° 22.390
» 500 gr.....	» 22.391
» 200 ».....	» 22.392

Haricot Suisse blanc - Haricot Lingot

Par kilog.....	N° 22.480
» 500 gr.....	» 22.481
» 200 ».....	» 22.482

Haricot Suisse blanc hâtif

Par kilog.....	N° 22.500
» 500 gr.....	» 22.501
» 200 ».....	» 22.502

Haricot Suisse rouge (1^{er} choix)

Par kilog.....	N° 22.550
» 500 gr.....	» 22.551
» 200 ».....	» 22.552

Haricot très hâtif de Massy (Vilmorin)

Par kilog.....	N° 22.610
» 500 gr.....	» 22.611
» 200 ».....	» 22.612
» 100 ».....	» 22.613

4° NAINS, SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT

A) A cosses jaunes, « Haricots beurre »

Haricot d'Alger (beurre noir) nain

Par kilog.....	N° 22.790
» 500 gr.....	» 22.791
» 200 ».....	» 22.792

H. beurre aiguillette - H. Métis beurre

Par kilog.....	N. 22.830
» 500 gr.....	» 22.831
» 200 ».....	» 22.832

Haricot beurre blanc nain amélioré

Par kilog.....	N° 22.870
» 500 gr.....	» 22.871
» 200 ».....	» 22.872
» 100 ».....	» 22.873

Haricot beurre de Digoin

Par kilog.....	N. 22.910
» 500 gr.....	» 22.911
» 200 ».....	» 22.912

Haricot beurre doré

Par kilog.....	N° 22.940
» 500 gr.....	» 22.941
» 200 ».....	» 22.942

Haricot beurre Merveille du Marché

Par kilog.....	N. 23.020
» 500 gr.....	» 23.021
» 200 ».....	» 23.022

Haricot beurre nain du Mont-d'Or

Par kilog.....	N° 23.060
» 500 gr.....	» 23.061
» 200 ».....	» 23.062

Haricot beurre noir à longue cosse

Par kilog.....	N° 23.100
» 500 gr.....	» 23.101
» 200 ».....	» 23.102

Haricot beurre du Paradis (Vilmorin)

Par kilog.....	N. 23.120
» 500 gr.....	» 23.121
» 200 ».....	» 23.122
» 100 ».....	» 23.123

Haricot beurre Plein-le-Panier

Par kilog.....	N° 23.140
a 500 gr.....	» 23.141
» 200 ».....	» 23.142
» 100 ».....	» 23.143

Haricot beurre du Poulinais (Vilmorin)

Par kilog.....	N° 23.150
» 500 gr.....	» 23.151
» 200 ».....	» 23.152

Haricot beurre sans rival

Haricot beurre cent-pour-un

Par kilog.....	N° 23.170
» 500 gr.....	» 23.171
» 200 ».....	» 23.172

Haricot Roi des beurres (vrai)

Par kilog.....	N° 23.240
» 500 gr.....	» 23.241
» 200 ».....	» 23.242
» 100 ».....	» 23.243

B) A cosses vertes, « Haricots Mangetout »

Haricot fin de Montreux

Par kilog.....	N° 23.560
» 500 gr.....	» 23.561
» 200 ».....	» 23.562
» 100 ».....	» 23.563

Haricot Mangetout du Bua (Vilmorin)

Par kilog.....	N. 23.610
» 500 gr.....	a 23.611
» 200 a.....	» 23.612
» 100 a.....	» 23.613



HARICOT D'ALGER (BEURRE NOIR) NAIN



HARICOT BEURRE DE DIGOIN

SÉLECTION VILMORIN

40 NAINS, SANS PARCHEMIN, OU MANGETOUT (Suite)

Haricot Mangetout Conserva

Par kilog.....	N° 23.620
» 500 gr.....	» 23.821
» 200 ».....	» 23.622
» 100 ».....	» 23.623

Haricot Mangetout Enfant de Montcalm

Par kilog.....	N° 23.630
» 500 gr.....	» 23.631
» 200 ».....	» 23.632
» 100 ».....	» 23.633

Haricot Mangetout Saxa

Par kilog.....	N. 23.640
» 500 gr.....	» 23.641
» 200 ».....	» 23.642
» 100 ».....	» 23.643

Haricot Mangetout extra-hâtif

Haricot Baraquet du Midi

Par kilog.....	N° 23.650
» 500 gr.....	» 23.651
» 200 ».....	» 23.652
» 100 ».....	» 23.653

Haricot Mangetout Phénix

Par kilog.....	N° 23.690
» 500 gr.....	» 23.691
» 200 ».....	» 23.692
» 200 ».....	» 23.693

Haricot Mangetout Phénix à grain blanc

Par kilog.....	N° 23.710
» 500 gr.....	» 23.711
» 200 ».....	» 23.712
» 100 ».....	» 23.713

Haricot Mangetout du Rhin

Haricot Marché de Genève

Par kilog.....	N° 23.740
» 500 gr.....	» 23.741
» 200 ».....	» 23.742
» 100 ».....	» 23.743

Haricot Mangetout Roi de l'été (Vilmorin)

Par kilog.....	N° 23.770
» 500 gr.....	» 23.771
» 200 ».....	» 23.772
» 100 ».....	» 23.773

Haricot Prédome nain

Haricot petit carré de Caen

Par kilog.....	N° 23.810
» 500 gr.....	» 23.811
» 200 ».....	» 23.812
» 100 ».....	» 23.813

Haricot nain Mangetout Princesse, sans fils

Par kilog.....	N° 23.830
» 500 gr.....	» 23.831
» 200 ».....	» 23.832
» 100 ».....	» 23.833

Haricot Princesse nain à grosse cosse

Par kilog.....	N° 23.840
» 500 gr.....	» 23.841
» 200 ».....	» 23.842
» 100 ».....	» 23.843

Haricot Surpasse Phénix

Par kilog.....	N° 23.870
» 500 gr.....	» 23.871
» 200 ».....	» 23.872
» 100 ».....	» 23.873

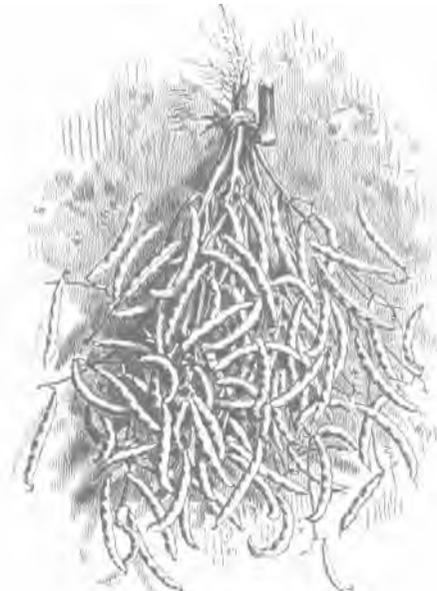
C) A cosses vertes (pour grains frais ou secs)

Haricot Coco blanc nain

Par kilog.....	N° 23.930
» 500 gr.....	» 23.931
» 200 ».....	» 23.932

Haricot Coco blanc précoce nain

Par kilog.....	N° 23.940
» 500 gr.....	» 23.941
» 200 ».....	» 23.942



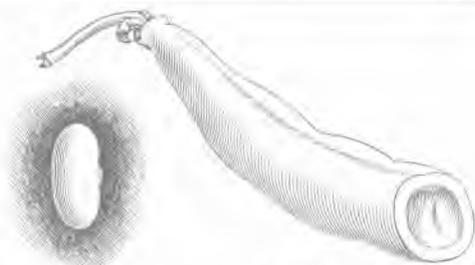
HARICOT BEURRE DORE NAIN



HARICOT BEURRE SANS RIVAL



HARICOT BEURRE NOIR NAIN A LONGUE COSSE



HARICOT NAIN ROI DES BEURRES



Ci-dessus : HARICOT DOLIQUE GÉANT EXTRA-NATIF

A droite : HARICOT JAUNE DE LA CHINE

SÉLECTION VILMORIN

4° NAINS SANS PARCHEMIN OU MANGETOUT (Suite)

Haricot Coco marbré nain

Haricot de Prague marbré nain

Haricot Boulot nain — Haricot Coco rose nain

Par kilog	N° 23.960
» 500 gr	» 23.961
» 200 »	» 23.962

Haricot Coco nain rose d'Eyragues

Par kilog	No 23.980
» 500 gr	» 23.981
» 200 »	» 23.982

Haricot jaune de la Chine

Par kilog	N° 24 030
» 500 gr	» 24.031
» 200 »	» 24.032

5° HARICOTS DOLIQUES

Haricot dolique Mongette

Banette — Haricot Cornille nain

Par 200 gr	N° 24.202
» 1 00 »	» 24.203

Haricot Dolique Asperge. Haricot Asperge (à rames).

Par 100 gr	No 24.113
» 60 »	» 24.114
» 30 »	» 24.115

Haricot Dolique du Tonkin (nain).

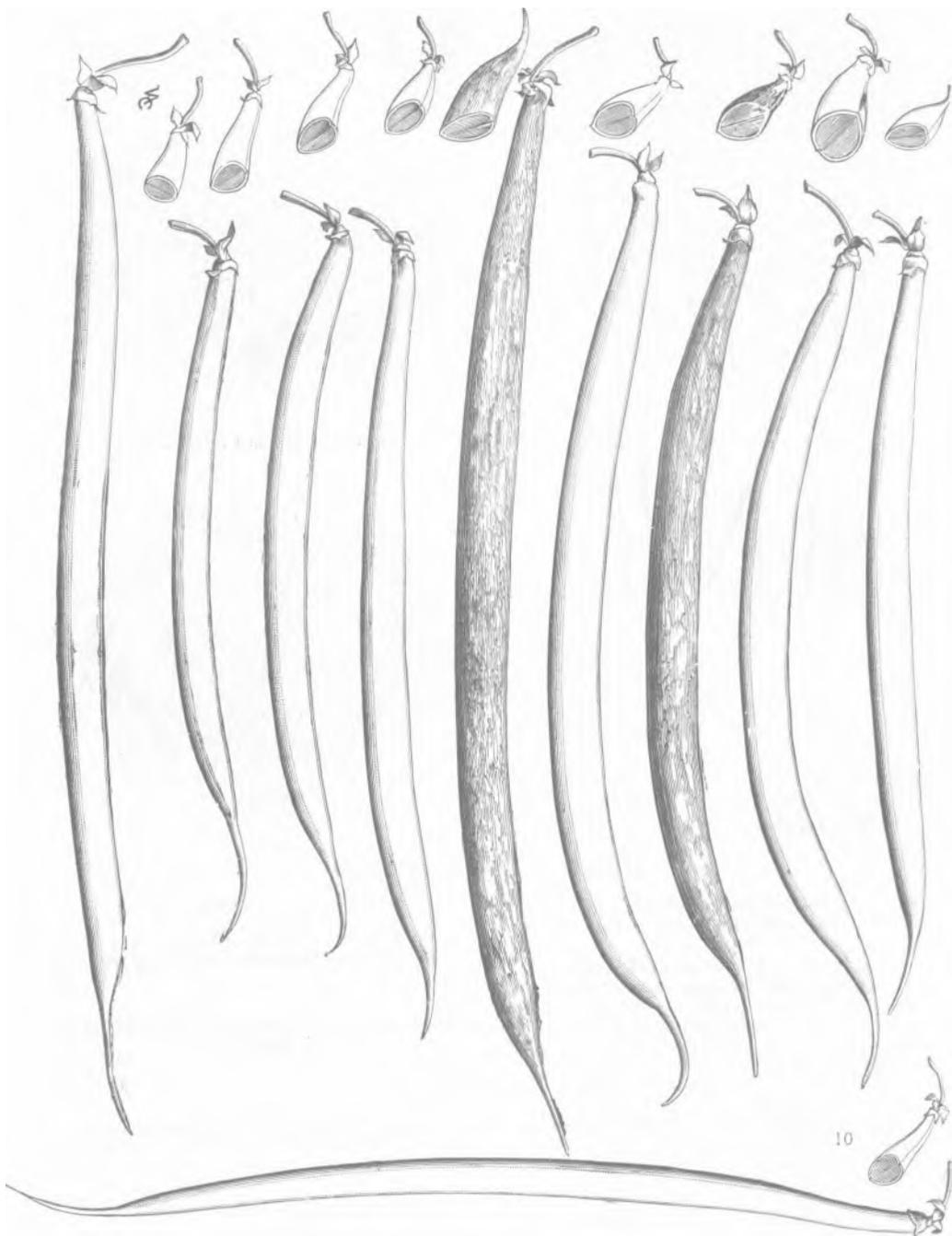
Par 100 gr	No 24.173
» 60 »	» 24.174
» 30 »	» 24.175

Haricot Dolique géant extra-hâtif (à rames)

Par 100 gr	No 24.183
» 60 »	» 24.184
» 30 »	» 24.185

HARICOTS EN AIGUILLES POUR CONSERVES

1 2 3 4 5 6 7 8 9



VOIR AU BAS DE LA PAGE SUIVANTE LES LEGENDES CORRESPONDANT A CE TABLEAU

HARICOTS



Haricot Beurre du Paradis



Haricot Beurre du Poulinat



Haricot Mangetout du Buc



Haricot Mangetout Phenix

HARICOTS



Haricot Mangetout du Rhin



Haricot Mangetout Roi de l'Été



Haricot Coco Blanc Précoce



Haricot Coco Marbré Nain

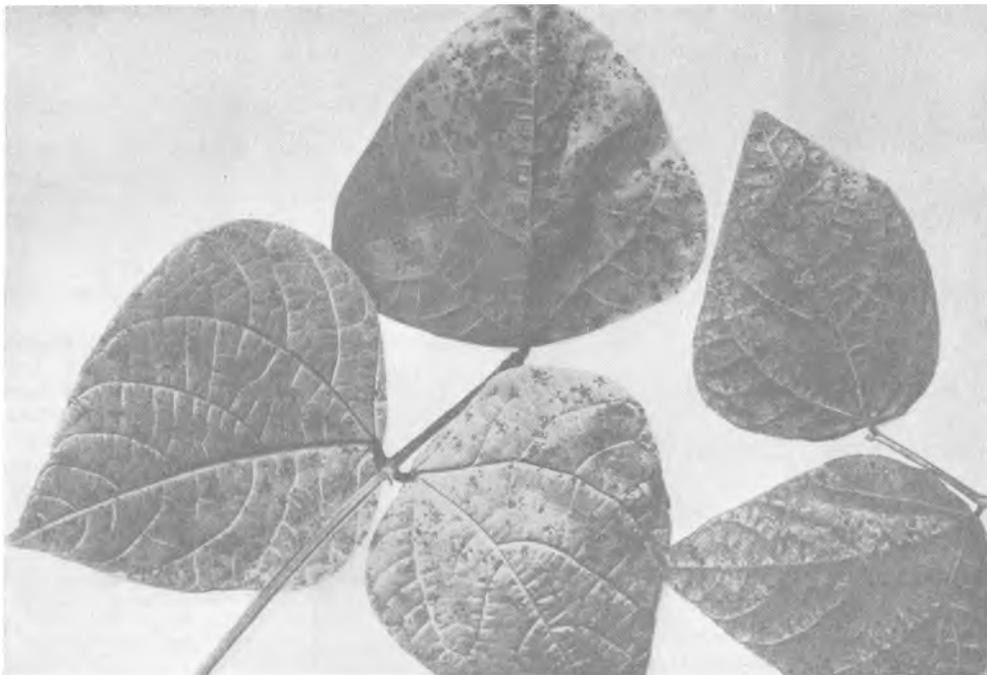
Maladies. — Parmi les maladies qui peuvent atteindre le Haricot, on peut citer :

La Graisse, due à une bactérie (*Pseudomonas* ou *Phytomonas phaseoli*), qui détermine sur les gousses des taches **chancreuses**, laissant suinter un liquide visqueux ; s'observe et peut devenir grave, au cours des étés humides, surtout sur les variétés naines.

Remède : Arracher et brûler les pieds atteints ; employer des graines sélectionnées étrangères à la région contaminée et observer l'assolement triennal.

L'Anthracnose du Haricot, due à un champignon (*Colletotrichum Lindemuthianum*), caractérisée par des taches déprimées, arrondies, d'un brun grisâtre à contour rougeâtre, dont se couvrent les feuilles et **surtout les gousses** vertes.

La Rouille (*Uromyces appendiculatus*) qui produit sur les feuilles des taches d'abord pâles puis brunissant petit à petit.



ROUILLE DU HARICOT SUR FEUILLES •

LÉGENDES DE LA GRAVURE CI-CONTRE :

HARICOTS EN AIGUILLES POUR CONSERVE

1.- HARICOT NAIN ABONDANT.

6. - HARICOT DE LINAS.

2. - HARICOT ROI DES BELGES.

7. - HARICOT GLOIRE DE DEUIL.

3. - HARICOT SUPERMÉTIS.

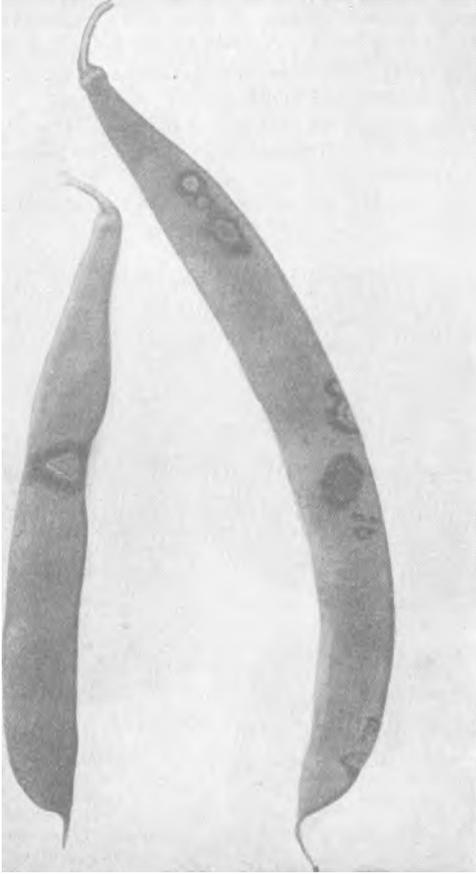
B. - HARICOT FIN DE BAGNOLS.

4. - HARICOT NOUVEL.

9. - HARICOT MÉTIS.

5. - HARICOT TRIOMPHE DE FARCY.

10. - HARICOT FIN DE LIGNEREUX.



Ci-dessus: ANTHRACNOSE DU HARICOT SUR GOUSSES'

Ci-contre : MOSAÏQUE DU HARICOT'

Le Puceron des racines du Haricot (*Tri fidaphis phaseoli*), qui s'attaque au collet des jeunes plants dont il amène le dépérissement.

Le Puceron vert du Haricot (*Acyrtosiphon pisi*), gros Puceron de couleur vert clair, avec les yeux d'un rouge sombre, dont on ne rencontre généralement que des individus isolés dans les potagers.

Destruction : Sulfate de nicotine, en arrosages à 10 % pour le puceron des racines, et en pulvérisations pour le puceron vert en cas d'attaque généralisée.

L'Araignée rouge (*Tetranychus althææ*) qui détermine sur le feuillage des taches grises, par les toiles très fines qu'elle y tisse et les piqûres qu'elle produit.

Destruction : Bassinages fré-

Remède : Ces deux maladies peuvent se combattre au moyen de pulvérisations à l'oxychlorure de cuivre, mais ce traitement ne peut être appliqué que s'il s'agit de Haricots à récolter en grains ; enlever et brûler les parties atteintes. Utiliser des semences saines. En cas de provenance douteuse, les désinfecter par une immersion de 2 heures dans le formol à 5 %, ou mieux, au moyen d'un composé organomercurique.

Le Blanc (*Erysiphe polygoni*) dû à un champignon qui couvre les feuilles de taches blanchâtres.

Remède : Soufrage dès l'apparition de la maladie, qui est rarement très nuisible.

Enfin la maladie des Sclérotés (*Sclerotinia Libertiana*) qui n'attaque guère que les cultures sous châssis. Les plants atteints se couvrent d'un lacis de filaments blancs.

Remède : Arracher et brûler les pieds atteints et ceux qui les environnent.

Insectes nuisibles. — **La Bruche** des Haricots (*Acanthoscelides obsoletus*), dont les larves vivent dans les graines, souvent à plusieurs dans la même graine.

Remède : Désinfecter les graines après la récolte, au moyen de vapeurs de sulfure de carbone ou au bromure de méthyle (voir **BRUCHES**). N'employer comme semence que des graines absolument saines.





COLONIE DE PUCERONS NOIRS SUR PLANT DE HARICOT*



PORTION GROSSIE DE LA VUE CI-CONTRE

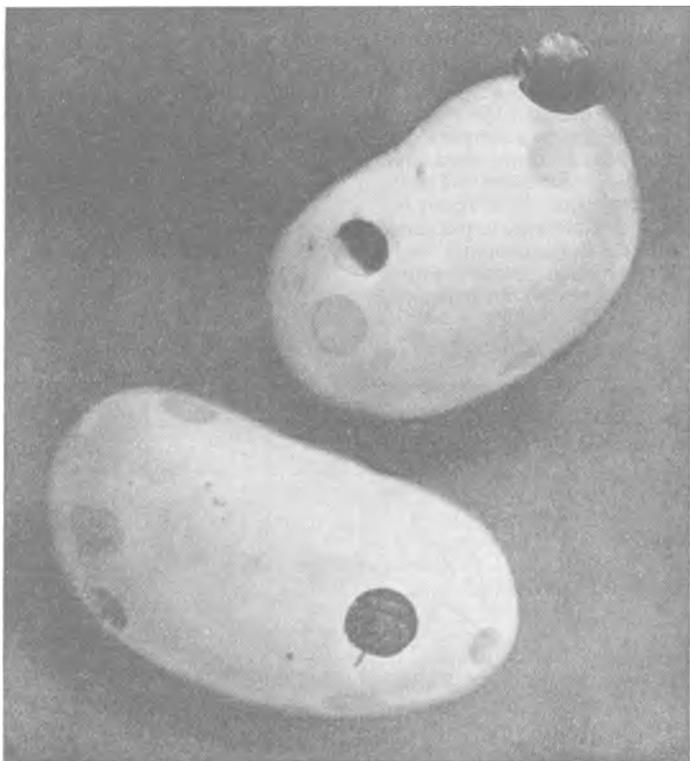
quents et pulvérisations
nicotinées.

Usages. — Les Haricots se consomment cuits : les Haricots verts et les Mangetout s'accroissent au beurre, au jus ou en salade. Les Haricots en grains, frais ou secs, se mangent à la maître d'hôtel, en ragoût, au jus ou en salade. Cette Légumineuse tient une des premières places dans l'alimentation ; sa chair est une des plus riches en azote et soutient la comparaison avec celle des animaux.

ENGRAIS. — Vilmorin-Légumineuses (voir tarif Vilmorin).

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Oxychlorure de cuivre, soufre, sulfure de carbone, bromure de méthyle, sulfate de nicotine (voir tarif Vilmorin).

OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes Potagères, par Vilmorin. Cultures légumières, par O. Bussard. Culture potagère, par J. Vercier. Haricots, Pois, par André Leroy.



GRAINS DE HARICOT RAUCHÉS

On voit, sur chaque grain, une brûche adulte sortir d'un trou circulaire. D'autres ouvertures toutes préparées, mais encore obturées par une mince pellicule d'épiderme, s'aperçoivent sous forme de disques gris. Dans chacune de ces ouvertures une larve s'est nymphosée. Elle n'aura plus qu'à soulever le couvercle pour se libérer.

HATIF Se dit d'une plante dont le développement se produit en avance par rapport à la végétation normale de l'espèce. La création de variétés potagères hâtives est obtenue grâce à des travaux dus aux producteurs de graines sélectionnées, de même que celle des variétés tardives. La précocité permet de prolonger l'époque pendant laquelle on peut récolter les produits d'une espèce donnée. La faculté de pouvoir disposer d'une variété hâtive ou d'une variété tardive dans une même espèce rend les plus grands services dans la pratique de l'assolement.

HÉLIANTI (*Helianthus doronicoides*). Famille des Composées.

Description. — Plante vivace, très rustique, originaire de l'Amérique du Nord. La tige, les feuilles et les fleurs ont beaucoup d'analogie avec celles du Topinambour, avec un port un peu plus élevé. Les **rizhomes**, qui ont 15 à 20 cm. de longueur, rappellent également le goût du Topinambour.

Culture. — L'**Hélianti** peut être planté tout l'hiver jusqu'à la mi-avril ; il préfère les sols légers et pousse sans exiger de soins particuliers.

SÉLECTION VILMORIN

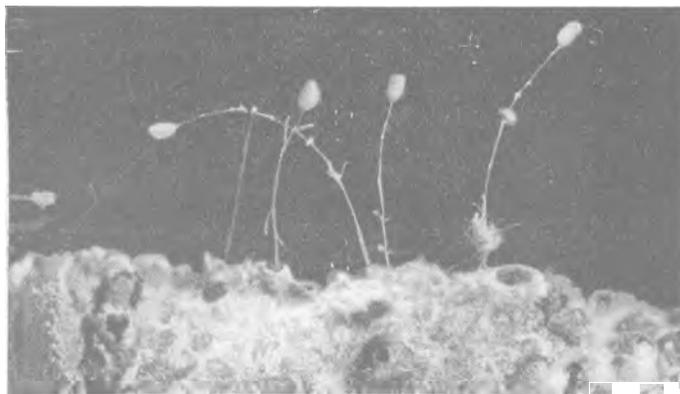
Hélianti

Graines. Par kilog
n » 500 gr
» » 200 »

Usages. — Les rhizomes de l'**Hélianti** se consomment à la manière des Salsifis, cuits, sautés au beurre ou frits.



HELIANTI

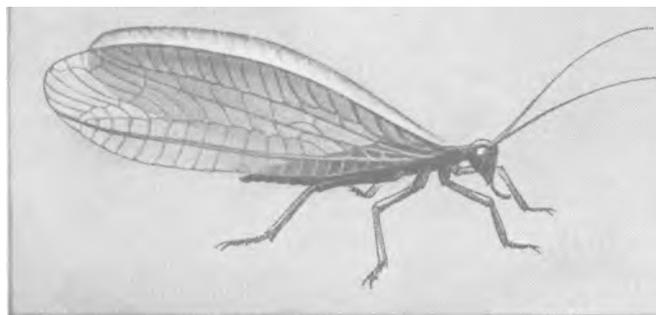


PONTE D'HÉMÉROBE

(Cl. J. Vinant.)

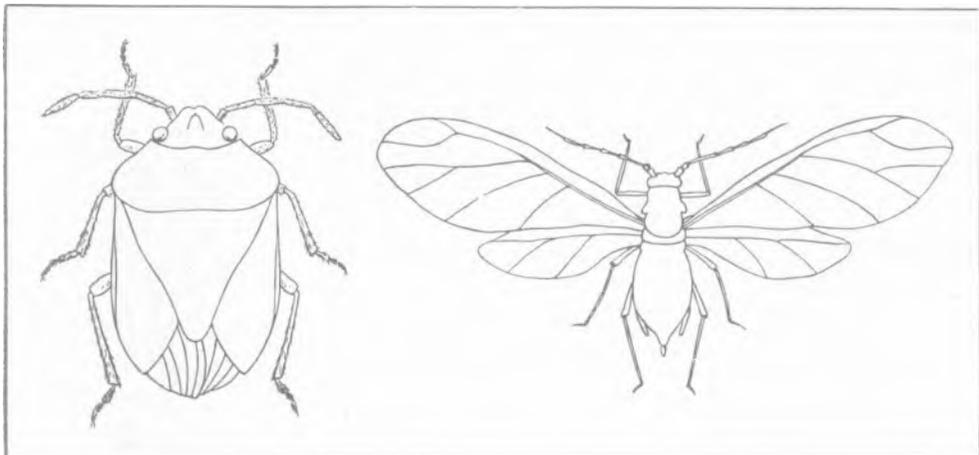
HÉMÉROBE Genre **d i n**

ordre des *Névroptéroïdes*), fragiles et de petite taille, appelés aussi Perles. Leurs ailes sont transparentes, en forme de palettes effilées, et plus longues que le corps. Les œufs offrent cette particularité d'être fixés aux feuilles des arbustes par un long filament. Les larves ont une bouche conformée spécialement pour la succion. Elles se nourrissent de Pucerons, qu'elles éventrent et dont elles aspirent tout l'intérieur. Elles se couvrent ensuite de leur dépouille. On nomme « Lion des Pucerons », les larves d'**Hémérobe**, à cause de la chasse qu'elles font à ces parasites. Les larves des **Hémérobés**, leurs pontes et les insectes ailés doivent être épargnés.



HÉMÉROBE OU PERLE grossi environ 3 fois.

HÉMIPTÈRES (ou mieux **HÉMIPTÉROÏDES**). — Super-ordre d'insectes possédant un rostre d'un type particulier et des ailes antérieures



DEUX SPÉCIMENS D'HÉMIPTÈRES. A gauche : PUNAISE ; à droite : PUCERON AILE.

toujours différentes des postérieures. Les **Hémiptéroïdes** n'observent pas de repos pendant la nymphose, leurs nymphes mènent au contraire une vie active.

A ce groupement appartiennent notamment : les Pucerons, les Cigales, les Punaises, les Hydromètres ou Araignées d'eau, etc.

Quelques espèces sont utiles en ce qu'elles chassent les parasites du jardin, par exemple, la Punaise rayée (*Graphosoma lineatum*) et la **Pentatome** bleue (*Zicrona caerulea*).

HERBACÉ Désigne les plantes dont les tiges et les feuilles sont molles, vertes, aqueuses, de la nature de l'herbe, par opposition aux tissus ligneux, qui ont la consistance du bois.

HERBES (fines). — Plantes **condimentaires** comprenant exclusivement le Persil, le Cerfeuil, la Ciboulette, et l'Estragon.

HERBES (mauvaises). — Herbes folles et plantes sauvages qui poussent spontanément dans les jardins ou dans les champs, et qui doivent être détruites par le binage

ou le sarclage (voir ces mots). Les mauvaises herbes qui envahissent les allées peuvent sans inconvénient être détruites par des produits brûlant toute végétation, comme l'**Herbitox**. (voir tarif *Vilmorin*).

HERBITOX

Dés herbant c o n centré, de haute efficacité, convenant pour détruire rapidement et sans laisser de traces les mauvaises herbes dans les allées, les cours, les tennis, etc. Inodore, incolore et non toxique, l'**Herbitox** donne instantané-



ARROSAGE D'UNE ALLÉE A L'HERBITOX DILUÉ

ment une solution prête à l'emploi. La dose est de 1 kg. d'Herbitox pour 80 à 100 litres d'eau. Un litre de la solution ainsi obtenue, épanchée à l'arrosoir, couvre 1 mètre carré.



L. Biehler

HÉRISSON

HÉRISSON

Mammifère insectivore dont le dos et les flancs sont revêtus de piquants longs de 15 à 30 mm., de couleur jaune, cerclés presque à l'extrémité d'un anneau brun noir et donnant à l'animal une teinte générale fauve cendré. La longueur moyenne du Hérisson est de 20 à 30 cm. sans la queue. Son poids varie de 500 gr. à 1 kg. et plus. La durée de sa vie est de 3 à 5 ans. La femelle donne naissance à une portée de 2 à 6 petits, 2 fois par an, au printemps et à l'automne. Le Hérisson habite les bois et les jardins, il niche dans les tas de bois ou de pierres, les haies, les fourrés, les creux d'arbres, etc. Il chasse le soir et quelquefois aussi le jour. Durant l'hiver, il sommeille, pelotonné en boule dans sa tanière, mais se réveille de temps à autre pour s'alimenter.

Le Hérisson, qui se nourrit de proies vivantes, peut dévorer des œufs et des oisillons, mais en raison de la grande destruction qu'il fait également de limaces et de larves, de Chenilles et de Vers, de Sauterelles et de Hannetons, il a droit à la protection des jardiniers.



HÉRISSON (ONOBRYCHIS CRISTA-GALLI)
A gauche GOUSSE, et plus bas : ÉPI DE FLEURS

HÉRISSON (*Onobrychis Crista-galli*). Famille des Légumineuses.

Description. — Plante annuelle, du genre Sainfoin, remarquable par la forme bizarre de ses gousses. Feuillage léger, tige presque appliquée sur terre, se redressant à l'extrémité pour porter des épis de fleurs roses, auxquelles succèdent des gousses courtes, garnies sur le bord extérieur d'une crête dentée, rappelant la crête de coq, tout le reste de la gousse est couvert d'aspérités aiguës. Un gramme contient 9 graines.

Culture. — Cette Légumineuse se rencontre à l'état spontané dans les endroits incultes et dans les champs de la région méditerranéenne.

On pourra en semer sur place au printemps de façon à en avoir quelques pieds au jardin à titre de curiosité. La récolte des gousses a lieu lorsque celles-ci se dessèchent.

Usages. — Cette plante n'a d'autre intérêt que d'être employée comme surprises dans les salades, au même titre que les Chenilles (voir ce mot).

SÉLECTION VILMORIN

Hérisson

Par paquet N° 24.279

HERMAPHRODITE Se dit des fleurs pourvues à la fois d'organes mâles et d'organes femelles (étamines et pistil).

HERNIE DU CHOU. — Tumeur arrondie, isolée ou groupée, qui se forme sur ou sous le collet des Choux, Choux-navets, Choux-raves, Navets et quelquefois Radis. Cette maladie peut avoir 2 causes distinctes : soit un champignon (*Plasmodiophora brassicae*) soit une larve de Charançon (*Ceuthorrhynchus pleurostigma*). Le nom de hernie du Chou est en général réservé au premier cas.

1. **HERNIE DU CHOU** (*Plasmodiophora brassicae*) appelée aussi **GROS-PIED, MALADIE DIGITOIRE.**

Manifestations. — Extérieurement, le mal se traduit par un manque de vigueur du feuillage et sa tendance à faner pendant les heures de forte insolation. Si l'on arrache la plante, on aperçoit des renflements globuleux ou fuselés, soit sur la racine principale, soit sur les racelles, parfois sur les deux. Ces grosseurs peuvent se confondre à plusieurs ensemble et produire des tumeurs énormes qui déforment complètement le système racinaire du végétal. La coupe d'une de ces tumeurs, par le milieu, montre une chair d'apparence saine, mais celle-ci devient rapidement brune à mesure qu'elle est la proie des pourritures, et finalement la plante périt.

Causes. — L'infection vient du sol. Le champignon existe dans la terre sous forme de germes (ou spores) qui peuvent s'y conserver pendant 6 ou 7 ans. Ces germes s'introduisent dans les poils absorbants ou les parties tendres des racines des Crucifères, et, après plusieurs transformations, pénètrent plus profondément pour se fixer sur une cellule. Celle-ci croît démesurément, entraînant les cellules voisines à proliférer de façon désordonnée. Ces développements anormaux engendrent les tumeurs. Au dernier stade du mal, le champignon a fructifié, remplissant l'intérieur de la cellule parasitée de spores dits « spores de résistance ». Ce sont ces germes qui seront libérés plus tard, lorsque la pourriture se sera emparée de la racine ; ils infecteront alors le sol pour une nouvelle et longue période.

Remèdes : Arracher et brûler sur le terrain même les plants malades.

- Stériliser le sol.
- Ne pas y cultiver de Crucifères avant 6 ou 7 ans.
- Préventivement, la maladie n'apparaissant que dans les terrains acides (pH au-dessous de 7,2) et dont l'humidité se situe au-dessus de 45 %, drainer si nécessaire et chauler 21 jours au minimum avant la mise en place à raison de 1 ou 2 kg. de chaux éteinte au mètre carré.

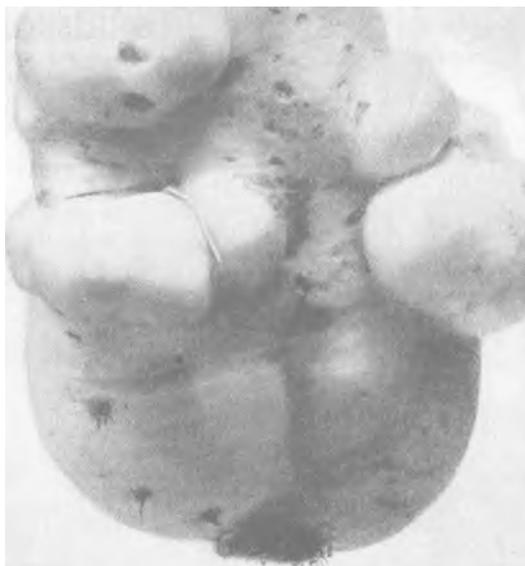
- Un nouveau moyen de protection consiste à tremper, avant la plantation, les plants jusqu'au collet dans une pâte fluide d'argile contenant un désinfectant organo-mercurique. Après la plantation, les plantules doivent être arrosées abondamment.

II. HERNIE DU CHOU

(*Ceuthorrhynchus pleuostigma*) appelée aussi **GALLE DU COLLET**.

Manifestations. — Les mêmes que celles du *Plasmiodiophora* (voir ci-dessus), mais si l'on coupe une hernie, on aperçoit le ou les orifices des galeries des larves du Charançon.

Causes. — L'insecte adulte est un Coléoptère gris noir, de 2 à 3 mm. de long environ, répandu en France et en Afrique du Nord. La femelle, armée de son rostre, fore des trous dans les racines des Crucifères pour y introduire ses œufs, à raison d'un œuf par trou. Chaque larve se nourrit



LA HERNIE DU NAVET*

aux dépens de la racine, et par l'irritation des tissus qu'elle produit, détermine une galle. Souvent plusieurs larves voisinent, les tumeurs qu'elles occasionnent parviennent à se rejoindre, à se souder, en formant des excroissances qui, sur le navet, par exemple, modifient complètement l'allure distinctive de la variété. Au moment de se **nymphoser**, les larves abandonnent leur galerie et gagnent le sol d'où elles sortiront sous forme d'insectes parfaits.

Un même insecte ne se reproduit qu'une fois dans l'année, mais 2 insectes peuvent apparaître l'un en avril, et l'autre en juin, de sorte qu'avec une seule génération par an, il y a deux époques d'éclosion :

— En avril, les insectes qu'on voit sortir pondent en mai, la larve éclôt de l'**œuf** peu après. Elle croît pendant une vingtaine de jours, atteint 3 ou 4 mm., sort de la tige, s'enfonce en terre et se métamorphose pour libérer, après une dizaine de jours de nymphose, un insecte parfait. Celui-ci subsiste en dévorant les feuilles des Crucifères jusqu'à l'hiver. Il se réfugie ensuite en terre jusqu'en avril, et, de nouveau, le cycle recommence ;

— En juin, où les insectes qui apparaissent pondent d'août en septembre, les larves qui éclosent en quelques jours passent l'hiver dans le pied ou la racine de la plante et n'atteignent leur pleine croissance qu'au début du printemps. A ce moment, elles gagnent le sol et s'y **nymphosent** dans le courant de mai. Les adultes se montrent en juin, pour donner naissance à une nouvelle génération.

Destruction : A la mise en place, vérifier si tous les plants ont leurs racines exemptes de hernie. Arracher les pieds qui, en cours de végétation, paraîtraient souffrir, et, s'ils sont attaqués, les brûler le plus tôt possible. Ne pas cultiver de Crucifères 2 années de suite sur le même emplacement.

HIBOU On confond souvent, sous le nom de Chouettes, le Hibou commun avec la Hulotte, qui est une Chouette vraie, et avec la Chevêche et l'Effraie, qui sont 2 genres distincts. En réalité, le Hibou est un genre de rapaces nocturnes qui se différencie des autres, à première vue, par la présence d'oreilles de plumes ou aigrettes.

Le Grand-Duc, d'une taille de 60 centimètres, a deux longues aigrettes presque horizontales. Son plumage est brun roussâtre avec gorge et poitrine blanches. Devient rare.

Le Hibou commun, ou Moyen duc, a des aigrettes longues et une coloration d'un roux jaunâtre, varié de gris et de brun. Sa hauteur atteint 35 cm. Son cri plaintif se traduit par «hou hou». Il fait sa proie de petits rongeurs : Campagnols, Souris, Mulots, et aussi de Papillons et d'insectes.

Le Hibou **brachyote** ou Hibou des marais (improprement appelé aussi : Chouette et grande Chevêche) a même taille que le Hibou commun, mais sa tête est plus petite et ses aigrettes beaucoup plus courtes. Son plumage est ocre jaune avec des macules brunes et blanches. La



GRAND-DUC

syllabe « coud » ou « **CO-oud** » répétée reproduit son cri. La nourriture du Hibou des marais est sensiblement la même que celle du Hibou commun. Le Hibou des marais estive dans les pays du Nord et hiverne dans ceux du Midi. Il n'est de passage en France qu'au premier printemps et en octobre.

Les **Hibous** sont des destructeurs d'animaux nuisibles, ils ont droit, à ce titre, à la protection des jardiniers.

HILE Marque légère laissée sur la graine par son ancien point de contact avec les enveloppes du fruit. C'est par ce point que la graine recevait les sucs nourriciers. On dit aussi **œil** et ombilic.

HI V E R N A T I O N ou HIBERNATION.

— Se dit de l'état d'engourdissement léthargique dans lequel certaines plantes ou insectes passent l'hiver.

HORMONES Substances sécrétées par les tissus jeunes des êtres vivants. Ces produits, actifs en concentrations infimes, régularisent la croissance des organes animaux et végétaux.

Elles furent appelées hormones, ce qui en grec signifie j'excite ou je rends actif.

De nombreuses études faites sur l'ablation de l'extrémité de la pousse primaire (*Coléoptile*) de germes ont permis de conclure à l'existence de substances actives sur la croissance, produites par les tissus jeunes et diffusant de haut en bas.

L'expérience a prouvé que la suppression des tissus supposés sécrétateurs arrêtait la croissance, ou qu'une répartition inégale de ces substances faisait varier le développement des cellules. Ces hormones sont connues sous le nom *d'Auxines*.

Par la suite, on a découvert que d'autres substances jouissaient des mêmes propriétés, mais n'avaient aucune parenté chimique avec les auxines, si ce n'est le radical acide organique.

Ces substances appelées **hétéro-auxines** sont aisément fabriquées de synthèse et sont vendues dans le commerce sous forme **d'exubéron**, **auxan**, **auxilin**, **hortomon A**, qui sont des mélanges **d'hétéro-auxines** en solution dans de l'alcool fort.

Action des hormones. — De nombreuses études ont permis de vérifier le pouvoir d'action des substances obtenues de synthèse. Les **hétéro-auxines** s'avèrent capables de provoquer la multiplication cellulaire (la croissance **isodiamétrique**, l'élongation cellulaire), le **bloquage** des bourgeons et peut-être la naissance de radicules.

UTILISATION.

Voici quelques exemples des résultats obtenus. — Par pulvérisation de ces solutions sur les fleurs de Tomates, de Courges, de Piments, de Bananes, d'Oranges, de Pamplemousses, d'Aubergines, etc., on a obtenu une fructification parthénogénétique, c'est-à-dire sans pollinisation, conduisant à l'obtention de fruits sans graines, dépourvus de pépins, ce qui constitue un avantage au point de vue de la consommation.

Par pulvérisation sur des arbres fruitiers à l'époque de la floraison, on a obtenu l'éclaircissement spontané des boutons floraux qui se trouvent **réduits à 15 ou 25 %**, nombre le plus favorable qui évite l'éclaircissement manuel nécessaire pour ne pas épuiser et surcharger les arbres.

Par application en fin de saison, on réduit la chute prématurée des fruits. La formation de la couche de cellules de rupture qui se développe à l'attache des fruits est régularisée et ceux-ci sont maintenus sur l'arbre 1 ou 2 semaines de plus. La récolte complète peut ainsi être faite à maturité en une seule fois. Cette propriété est particulièrement intéressante pour le caféier dont les graines mûrissent irrégulièrement, ce qui exige des récoltes fractionnées et successives et une **main-d'œuvre** importante.

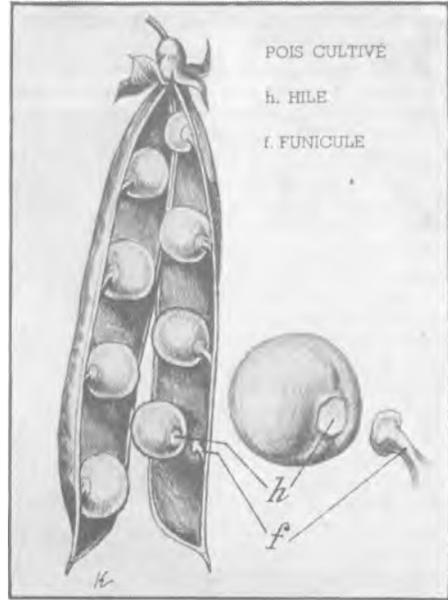
Dans certains cas, on obtient la chute des feuilles en fin de saison ; les fruits sont dégagés et profitent de toute la puissance de végétation de l'arbre et d'une excellente insolation, ce qui améliore leur volume et leur qualité.

Une autre action est l'activation du développement des racines et de la végétation qui a permis la reprise d'arbres épuisés et agonisants.

On a signalé un effet stérilisant sur les yeux des Pommes de terre qui détruit leur faculté de germination et permet leur conservation prolongée.

Des modifications étranges de fruits ont été observées, avec, parfois, du gigantisme et une évolution tout à fait normale du développement de la plante.

A citer encore comme utilisation féconde : l'emploi des **hétéro-auxines** comme herbicides.



Dans ce cas, la concentration des produits employés est fonction de l'espèce cultivée et de la flore parasite indigène, exemple : la **mithoxone** employée par poudrage à 1 kg. à l'hectare.

Enfin, un usage judicieux des hormones de synthèse peut avoir une action régulatrice sur la maturité des fruits, car, en influençant l'évolution de l'amidon et sa transformation en sucre, elles provoquent une maturité très rapide des fruits (*exemple les BANANES*).

Les quantités actives sont toujours présentes dans des solutions de très faible concentration (en général, il suffit de 100 à 200 millièmes de milligramme par centimètre cube) on opère alors soit le trempage de la base des boutures, soit la pulvérisation des fleurs ou des boutons. Chaque espèce végétale réagit différemment à la concentration et à la durée de contact ; il convient de se servir de ces produits avec précaution d'autant plus que de fortes doses sont toxiques par excès d'excitation.

Des découvertes intéressantes, toujours plus nombreuses, font de ces substances, encore peu connues, l'un des problèmes actuels de la biochimie végétale.

HORTICULTURE Ensemble des opérations mises en application dans la culture spéciale des jardins et de leur tracé, en vue de la production des légumes, des fruits, des fleurs ou des arbres. Surface mise à part, la culture horticole se différencie de la grande culture par une intensification et une multiplication des façons culturales, notamment : fumures, arrosages et binages, par lesquels le jardinier s'efforce d'obtenir une production intensive.

HOUBLON (*Humulus lupulus*).
Famille des Urticacées.

Description. — Plante vivace grimpante à tige très rude, arrondie, s'enroulant toujours de gauche à droite et s'élevant à 5 ou 6 m. de hauteur ; feuilles grandes, divisées en 5 lobes ; fleurs femelles réunies en grappes, accompagnées de feuilles modifiées, dont la réunion forme le fruit, appelé chaton ou cône. Un gramme contient 200 graines.

Culture. — Le Houblon se cultive en plein champ comme plante industrielle. Au commencement du printemps, quand les touffes entrent en végétation, on supprime la plupart des jets, ne conservant sur chaque pied que les deux ou trois plus vigoureux. Ce sont ces jets supprimés que l'on utilise comme légumes.

SÉLECTION VILMORIN

Houblon cultivé

Graines. Par paquet N° 47.489

Usages. — Le Houblon n'est pas à proprement parler une plante potagère, cependant, dans certains pays, comme en Belgique, les jeunes pousses sont employées comme légume ; on les cueille au moment où elles sortent de terre et on les prépare à la façon des petites Asperges et des Salsifis. Elles sont connues sous le nom de jets ou d'Asperges de houblon.

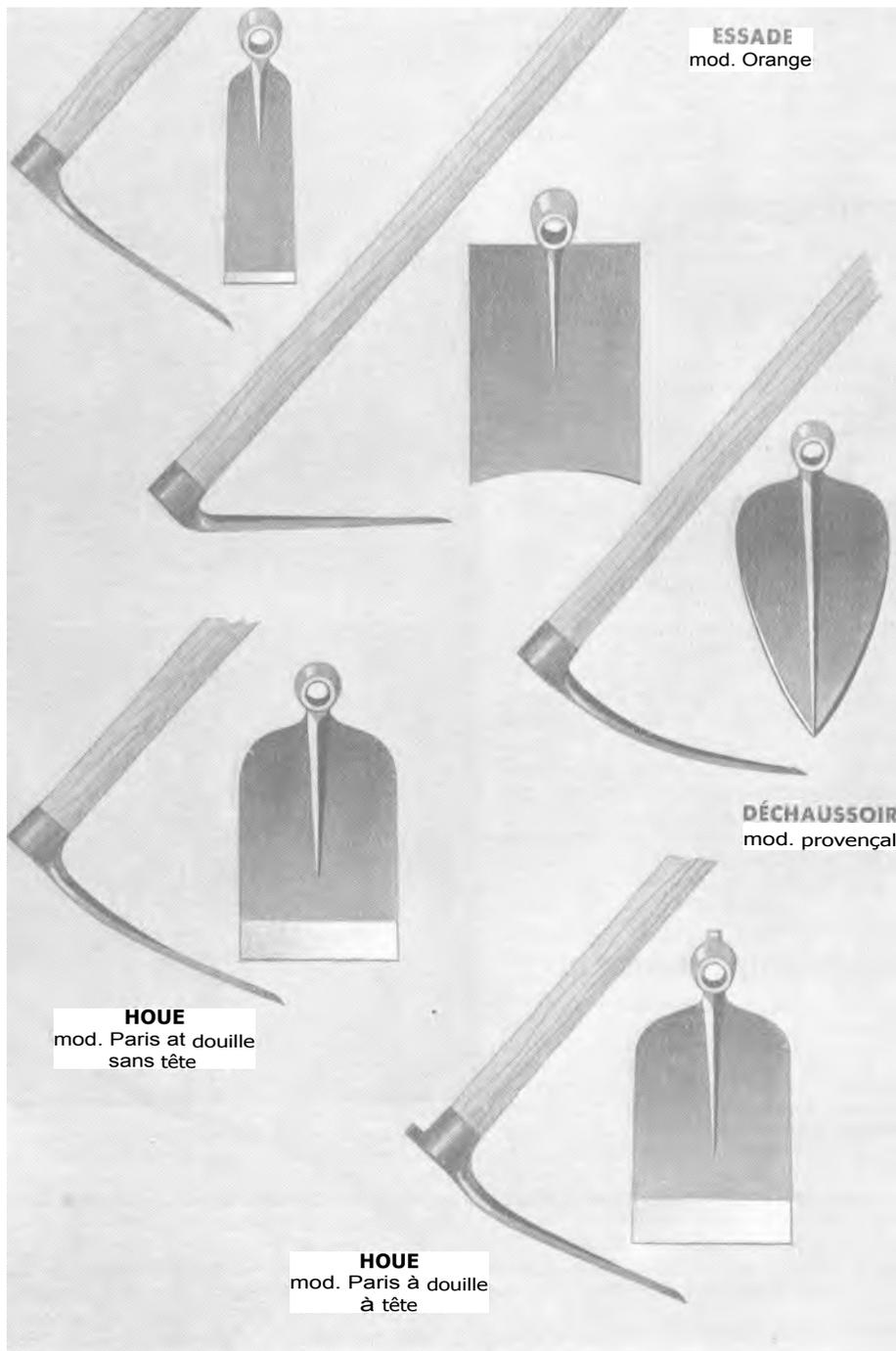


(Cl. J. Vincent.)
HOUBLON CULTIVÉ. En haut : HOUBLON GRIMPANT SUR FIL DE FER. En bas : RAMEAU FLEURI.

HOUE Instrument employé dans les jardins potagers pour exécuter de multiples travaux labourer, faire les tranchées, les mises en jauges, buter les Pommes de terre, biner, sarcler, etc.

La houe se compose d'un fer, dont il existe de nombreuses formes et dimensions différentes, et

HOYAU



ESSADE
mod. Orange

HOUE
mod. Paris at douille
sans tête

HOUE
mod. Paris à douille
à tête

DÉCHAUSOIR
mod. provençal

d'un manche en bois d'environ 1 m. de long, qui fait avec le fer un angle plus ou moins aigu. Pour attaquer un sol résistant, le fer doit être plus étroit que celui qu'on emploierait dans un terrain meuble. Si la houe est utilisée aux sarclages, la lame doit être large et tranchante pour sectionner facilement les racines des plantes adventices ; si, par contre, il s'agit de binages c'est un fer long qu'il faut employer afin de travailler une plus grande surface à chaque coup de l'outil.

Dans les cultures maraîchères on se sert pour biner de la houe à bras, montée sur roue (voir tarif *Vilmorin*).



HOULETTE Synonyme de **DÉPLANTOIR** (voir ce mot).

HOYAU Nom donné à un des nombreux modèles de houes, de dimensions réduites, que l'on emploie à tous les usages réservés à la houe. Dans certains pays, le manche du hoyau est légèrement courbe (voir tarif *Vilmorin*).

HUANO Nom par lequel on désigne quelquefois le guano (voir ce mot).

HUILES EMPLOYÉES COMME INSECTICIDES. — Soit par leur faculté de boucher les organes respiratoires des insectes et ainsi de déterminer rapidement l'asphyxie, soit par leur causticité qui les fait agir comme poison, les huiles rendent des services pour la destruction des parasites. On distingue comme propres à cet usage : les huiles minérales, les huiles animales, et les huiles végétales.

Huiles minérales. — Ces huiles se subdivisent en pétrole brut, huiles lubrifiantes, huiles de houille (souvent appelées huiles d'anthracène) et huiles de schistes. Ces huiles n'étant pas indiquées pour les pulvérisations sur des parties de plantes consommables, nous ne nous en occupons pas.

Huiles animales (huile de baleine ou huile de phoque). — Surtout employées comme mouillant pour rendre plus homogènes ou plus adhésifs les produits insecticides toxiques : arsenic ou nicotine. Leur prix relativement élevé en France n'en rend pas l'usage recommandable.

Huiles végétales. — L'emploi de ces huiles est, au contraire, à encourager parce qu'elles sont bon marché et de production nationale. Elles agissent par étouffement en obturant les pores respiratoires et les voies aériennes des insectes, sans présenter aucun danger pour la consommation.

On utilise les huiles non siccatives, c'est-à-dire celles qui n'épaississent pas à l'air. L'huile d'arachide est la meilleure.

C'est sous forme de dilutions dans l'eau (émulsions) que les huiles

EMPLOI DES HUILES COMME INSECTICIDE CONTRE PUCERONS, ALTISES ET PUNAISES DU CHOU

végétales doivent être pulvérisées à la seringue sur les plantes. On trouve dans le commerce des préparations bonnes pour une dilution immédiate ; mais on peut entreprendre l'émulsionnage soi-même de la façon suivante :

- Faire fondre 100 à 150 gr. de savon blanc de Marseille, râpé, dans 1 litre d'eau.
- Verser goutte à goutte 100 gr. d'huile végétale dans cette solution, en remuant constamment.
- Ce mélange est valable pour 10 litres d'eau non calcaire (eau de pluie ou de source) qu'il suffit de verser lentement dans l'émulsion.

Cet insecticide, appliqué en pulvérisations à la seringue, provoque la destruction radicale des pucerons des plantes potagères.

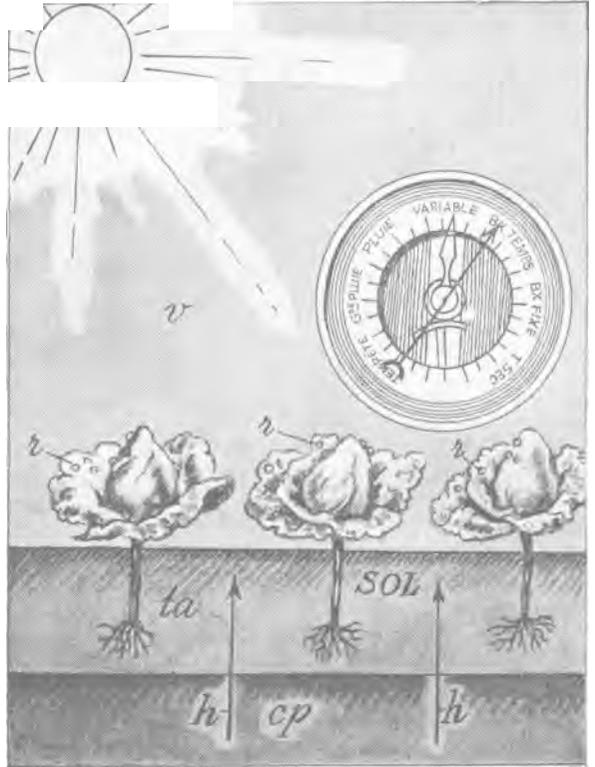
En ajoutant 1 cent cube de sulfate de nicotine, avant de verser l'eau, on obtient un remède également efficace contre la punaise du Chou et les altises. L'adjonction de nicotine permet d'ailleurs de réduire à 100 gr. la dose de savon dans le mélange.

HULOTTE Voir CHOUETTE.

HUMIDITÉ État d'un corps qui est chargé d'eau.

L'air est toujours plus ou moins humide, du fait de son contact avec l'immense surface des mers et des cours d'eau. Malgré l'impression contraire que l'on peut avoir, c'est en été que l'air contient le plus d'humidité. Les brouillards, les nuages, les pluies, etc., sont les manifestations de l'humidité atmosphérique.

Les cultures potagères sont soumises à son influence ainsi qu'à celle de l'humidité du sol. L'humidité du sol est alimentée par les eaux de pluie, provenant de la condensation de la vapeur d'eau contenue dans l'air, qui s'infiltré en vertu de la loi de la pesanteur, et les eaux des couches profondes, qui montent à la surface par capillarité. On admet que, pour que la végétation suive son cours normal, l'eau doit représenter de 10 à 20 % du volume du sol suivant la nature des plantes cultivées. L'humidité nécessaire est entretenue dans le terrain par les arrosages (voir ce mot).



L'HUMIDITÉ DANS L'AIR ET DANS LE SOL
 v. VAPEUR D'EAU EN SUSPENSION DANS L'ATMOSPHÈRE : r. ROSÉE;
 h. HUMIDITÉ DES COUCHES PROFONDES : cp. COUCHES PROFONDES ; ta. TERRE ARABLE

HUMIFÈRE Se dit d'un terrain riche en humus (voir ce snot).

HUMUS Matière noire, onctueuse et finement granulée, résultant de la complète décomposition de substances putrescibles, animales ou végétales.

Le fumier entièrement décomposé est la forme classique de l'humus. On lui donne couramment le nom de terreau. On désigne également ainsi les terres de bruyère, les sols des tourbières et des forêts qui renferment une forte proportion d'humus.

Utilité de l'humus. — L'humus est un des éléments indispensables à la culture, surtout à la culture maraîchère ; c'est au point qu'une terre, qui en serait dépourvue, deviendrait stérile. Le rôle de l'humus est multiple : il régularise la consistance des terres. Il améliore leur pouvoir absorbant. Il nourrit les plantes. Il fournit un milieu favorable aux bactéries utiles.

— Régularisation de la consistance des terres. L'humus, étant très meuble, favorise la division en fines particules des terres compactes auxquelles on l'incorpore : il allège les terres fortes. Inversement, il possède un pouvoir de cohésion qui lui permet de rendre les sols trop pulvérulents moins rebelles à l'agglomération : il donne de la consistance aux terres légères.

— Amélioration du pouvoir absorbant du sol. L'humus, par sa nature spongieuse, qui le met à même d'absorber 3 et 4 fois son poids d'eau, entretient dans la terre une fraîcheur permanente.

Ses facultés d'absorption et de mise en réserve jouent également en présence des engrais. L'humus retient et emmagasine les principes fertilisants qui peuvent se trouver momentanément en excès, par suite d'un apport massif d'engrais et qui, au lieu d'être entraînés dans le sous-sol par les pluies, restent stockés dans ce garde-manger.

Enfin, grâce à cette même porosité avide, l'humus permet à la chaleur du soleil de le pénétrer intimement, faculté qui est encore accrue par la couleur noire du terreau qui le met à même de s'échauffer très vite. Ainsi se trouve réalisée une condition très favorable à la végétation et, notamment, au développement de certaines bactéries souterraines indispensables.

— Nutrition des plantes. L'humus est une substance fortement azotée, une réserve d'azote en terre, qui libère peu à peu ses stocks considérables sans qu'il y ait de déperditions sensibles.

— Constitution d'un milieu favorable aux bactéries utiles. Les principes alimentaires contenus dans le sol ne peuvent être assimilés par les plantes qu'après avoir subi différentes transformations que, seules, certaines bactéries ont le pouvoir de provoquer. Or les matières animales, après décomposition, favorisent la pullulation de ces micro-organismes et c'est en outre dans une terre amenée à l'état spécial de cohésion, dit état colloïdal, produit justement par l'incorporation de l'humus, que ces bactéries rencontrent leur véritable bouillon de culture.

Apport d'humus. — L'humus peut être fourni au sol du potager sous plusieurs formes : les fumiers, les gadoues, les composts, les terreaux, etc. (*voir ces mots*).

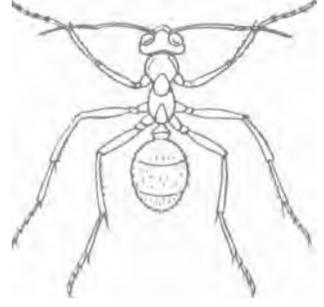
L'humus est une source d'azote organique, qui n'est pas entraîné par les eaux de pluie ; il se transforme en azote ammoniacal puis en azote nitrique, directement assimilable par les plantes, mais sous cette forme il devient soluble et peut être entraîné, ce qui explique l'appauvrissement des sols en azote. C'est pourquoi des apports annuels de fumier ou d'engrais sont indispensables à une terre de culture, car un sol privé d'humus devient inmanquablement stérile.

HYBRIDATION - HYBRIDER

Croisement entre 2 espèces d'un même genre, ou appartenant plus rarement à des genres différents. L'hybridation peut être accidentelle, mais le plus souvent on la pratique artificiellement. C'est une des façons de créer de nouvelles variétés.

La fécondation artificielle consiste à répandre sur l'organe femelle d'une fleur, au moyen d'un petit soufflet, ou d'un pinceau fin, le pollen prélevé sur la fleur que l'on veut féconder. L'opération terminée, les fleurs sont enfermées dans des pochettes de gaze, afin d'être sûr que la fécondation est bien due au pollen artificiellement apporté.

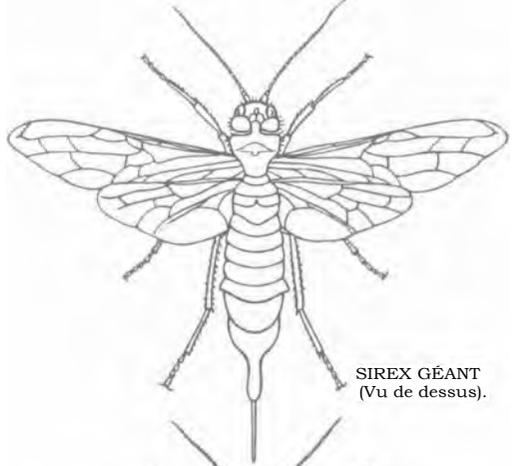
HYMÉNOPTÈRES Groupement (ordre) d'insectes à métamorphoses complètes, pourvus d'une bouche conformée pour broyer ou lécher et munis de 4 ailes membra-



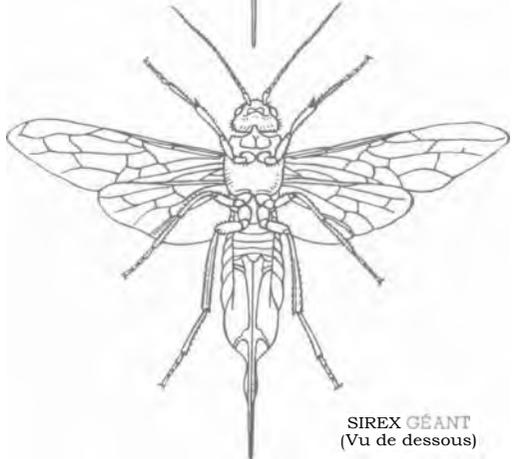
FOURMI (*Formica fusca*).



TENTHREDE (*Athalia colibri*).



SIREX GÉANT
(Vu de dessus).



SIREX GÉANT
(Vu de dessous)

SPÉCIMENS D'HYMÉNOPTÈRES

neuses croisées l'une sur l'autre pendant le repos. Le type le plus courant d'*Hyménoptère* est l'Abeille.

Cet ordre comprend un certain nombre d'espèces utiles à la culture parce qu'elles détruisent des larves, des Chenilles ou des Criquets comme l'*Eumène pomiforme*, les *Odynères*, certains *Cercéris*, les Scolies, les Sphecs, les *Ammophiles*, les Ichneumons, les *Enicospiles*.

Parmi les espèces nuisibles dans les potagers on ne peut guère citer que les Fourmis et la *Tenthrede* de la Rave.

HYPOCHLORITE DE CHAUX (*vulgairement appelé chlorure de chaux*). — Ce produit s'évapore facilement sous l'influence du gaz carbonique de l'air et dégage du chlore. C'est un excellent désinfectant du sol, qui doit être enfoui par un labour au début de l'hiver à des doses de 20 à 50 gr. par mètre carré.

A défaut de chlorure de chaux, on peut employer, à des doses 10 fois plus fortes, l'eau de Javel (10-11° chlorométriques), mélange d'*hypochlorite* et de chlorure de potassium dilué.

HYSOPE (*Hyssopus officinalis*). Famille des Labiées.

Description. — Plante vivace, toujours verte, à feuilles oblongues, fleurs ordinairement bleues, quelquefois blanches ou roses, en épis. Toutes les parties de la plante, et surtout les feuilles, dégagent une odeur aromatique et ont un goût brûlant et amer. Un gramme contient 850 graines.



HYSOPE OFFICINALE

Culture. — L'Hysope préfère les terres un peu chaudes et calcaires ; elle résiste aux hivers du climat parisien et se multiplie habituellement par division des touffes, qui s'enracinent facilement. Dans les pays froids, on la propage par semis faits en avril, en pleine terre, à raison de 2 à 3 gr. de graines au mètre carré. Recouvrir à peine la semence. La levée a lieu en 9 à 12 jours ; on plante en juillet, ordinairement en bordure. Les soins consistent en binages, sarclages et arrosages pendant les fortes chaleurs. Il est bon de refaire les plantations tous les 3 ou 4 ans.

SÉLECTION VILMORIN

Hysope officinale		N° 24.366
Graines. Par 15 gr..	» » paquet	» 24.369
Plants. Par 100.	» » 10.	
	» La pièce.	

Usages. — On emploie les feuilles, ainsi que l'extrémité des rameaux comme condiment, surtout dans les pays du Nord. On s'en sert aussi dans la fabrication de quelques liqueurs, et on conseille son infusion (à raison de 10 à 15 gr. de sommités fleuries infusées pendant 1 heure dans 1 litre d'eau bouillante), dans les cas de digestions difficiles.

Nota. — Les gravures dont les légendes sont suivies de ce signe * sont reproduites en couleurs dans la brochure LA DÉFENSE DU POTAGER CONTRE SES PARASITES, éditée par VILMORIN en 1947.

INSECTES NUISIBLES



LA CASSIDID DE L'ARTICHAUT
(*CASSIDA DEPRESSATA*)
Grossie 5 fois



A PUNAISE POTAGÈRE
(*EURYDEMA CLERACEI*)



LE CÈRE D'ALGÈR
(*C. LEVIS + MURUS*)
Grossie



LE CHARANÇON DE LA CAROTTE
(*LILOP. RUG. CONGNATU*)
Grossie 3 fois 1/2



LA PUNAISE ORNÉE DU CHOU
(*EURYDEMA ORNATUM*)



LE BRACHYCÈRE ONDULÉ
DE L'OGNON
(*BRACHYCERUS UNDATUS*)
Grossie 4



LEISE DE L'ARTICHAUT
(*SPHAERODERMA RUBIDUM*)
Grossie 5 fois



A GALERUJÉ DU MELON
(*ERANTHODOLPALPA FOVEICOLLIS*)
Grossie 6 fois

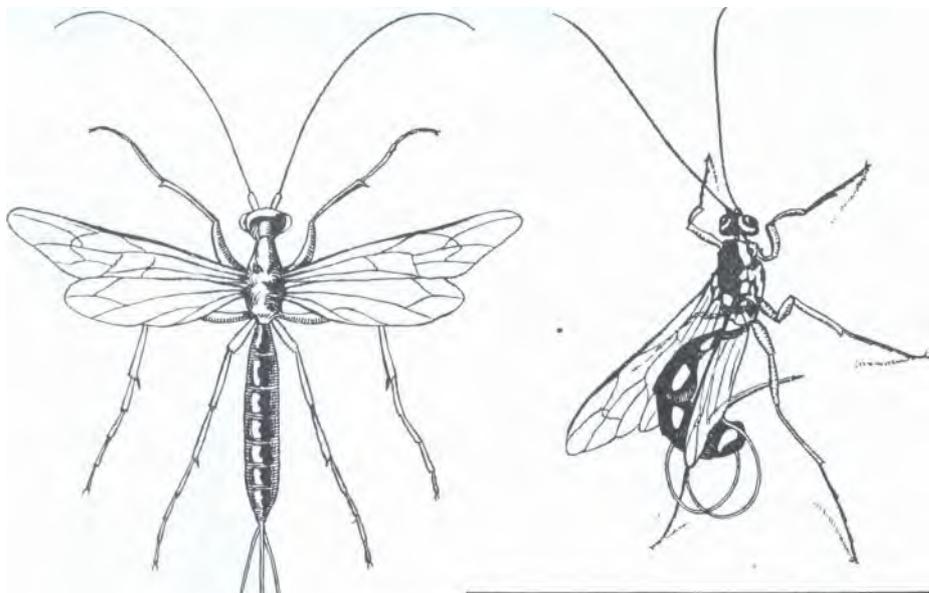


LA CHRYSMÈLE DU CRESSON
(*EPH. ION. COCHLEARIAE*)
Grossie 4 fois

I

ICHNEUMONS Famille d'insectes appartenant au sous-ordre des *Térébrants*, qui est, lui-même, une subdivision de l'ordre des *Hyménoptères* (voir ce mot). Ces insectes à 4 ailes, d'une taille maximum qui ne dépasse guère le centimètre (sauf la *Rhyssa persuasaria*, 3-4 cm.), ont la particularité de pondre dans le corps de certaines chenilles, larves et même dans certains oeufs, de telle sorte que leurs propres larves éclosent à l'intérieur de l'hôte choisi, se nourrissent de sa chair à ses dépens, en occasionnant tôt ou tard sa mort.

Les Ichneumons sont des insectes utiles mais, comme ils ne vivent pas en colonies, et que,



A gauche : FEMELLE DE *RHYSSA PERSUASIVE*, VUE DE DESSUS. LA QUEUE SE COMPOSE DE DEUX VALVES EN GOUTTIÈRE, PROTÉGÉANT UNE TARIÈRE CENTRALE QUI EST CREUSE POUR LAISSER PASSER LES OEUFS.

A droite : FEMELLE ENFONÇANT SA TARIÈRE.
Grossissement 1/3 environ.

à cause de leur petite taille ils passent **inaperçus**, on ne peut guère les protéger et, pas davantage, leur faire du tort.

IGNAME (*Dioscorea batatas*). Famille des *Dioscoréacées*. — Appelé aussi Igname patate.

Description. — Plante vivace, rustique, originaire de Chine, introduite en France en 1848, par les soins de M. de Montigny, consul de France à Shanghai. Tiges annuelles, lisses, vertes ou violacées, pouvant s'élever à 2 ou 3 m. de hauteur, garnies de feuilles opposées, à pointe assez allongée, d'un vert foncé et très luisant dessus.

Fleurs naissant dans les aisselles des feuilles, très petites, blanches, réunies en grappes et ordinairement stériles. Du collet de la racine partent des rhizomes très allongés, se renflant à mesure qu'ils s'enfoncent en terre, en forme de massue. Leur chair est très farineuse. Ils sont garnis de très nombreuses radicelles et couverts de bourgeons presque imperceptibles, qui sont tous susceptibles de donner naissance à une plante.

L'arrachage des rhizomes, qui s'enfoncent presque perpendiculairement en terre jusqu'à 0 m. 60 ou 1 m. est une opération difficile, car ils sont fragiles. C'est là sans doute la raison qui fait que cette culture ne s'est pas généralisée, car c'est une plante très rustique, productive, et les rhizomes, qui peuvent se comparer à la Pomme de terre, se conservent facilement et longtemps.

Culture. — Étant donnée la longueur de ses racines, l'Igname demande une terre profondément défoncée et fertile. Le meilleur procédé de multiplication consiste à planter entiers des rhizomes de la grosseur du doigt, de 15 à 20 cm. de long, à la façon des Pommes de terre, sur des lignes espacées de 40 à 60 cm. d'intervalle ; on peut aussi planter des fragments de rhizomes, mais les résultats sont moins sûrs et moins abondants ; on recouvre le collet de 4 à 5 cm. de terreau, on arrose et on place à chaque pied des tuteurs de 2 à 3 m. de hauteur pour soutenir la tige. La levée a lieu en 10 à 15 jours.

Cette plantation se fait en mai, mais il est préférable de mettre les rhizomes en végétation en pots, dès le commencement de mars, pour les planter ensuite en place avec leur motte. Les soins d'entretien consistent ensuite en binages, sarclages et arrosages, car l'Igname aime la fraîcheur et se développe mal si l'humidité lui fait défaut.

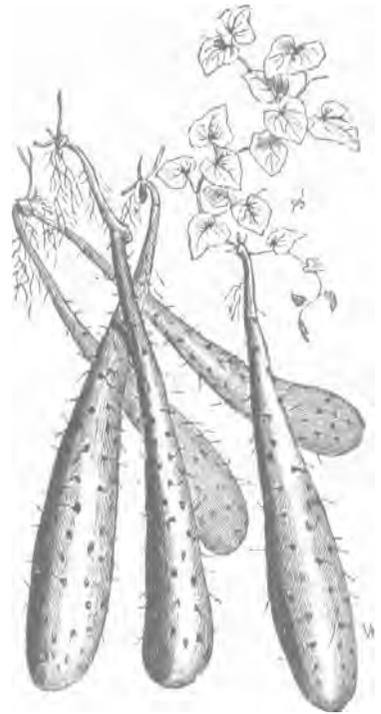
La récolte se fait en novembre, époque à laquelle on doit trouver des rhizomes pesant jusqu'à 1 kg. Un mètre carré peut ainsi fournir 3 à 4 kg. de tubercules ; s'ils sont trop petits on peut les laisser un an de plus en terre, mais ils sont alors de moins bonne qualité. Les plus petits servent à la reproduction.

L'Igname peut également se reproduire par bulbilles, mais, dans ce cas, il faut attendre deux ans au moins pour obtenir une récolte.

Variétés. — En dehors de l'Igname de Chine décrit plus haut, et en raison de la difficulté que représente l'arrachage des rhizomes, des spécialistes ont cherché, par des croisements judicieux, à en réduire la longueur ; l'un d'entre eux, M. Chappelier, est arrivé, à la suite d'une sélection rigoureuse, à créer une variété améliorée, dont la longueur des tubercules ne dépasse pas 30 à 40 cm.



(Cl. J. Vincent.)
CULTURE DE L'IGNAME DE CHINE SUR RAMES



IGNAME DE CHINE AMÉLIORÉ



(Cl. J. Vincent.)
RHIZOME D'IGNANE DE CHINE



IGNAME DE CHINE

SÉLECTION VILMORIN

Igname de Chine

Racines. 1^{re} grosseur. Par 100.
» 2^e » » »

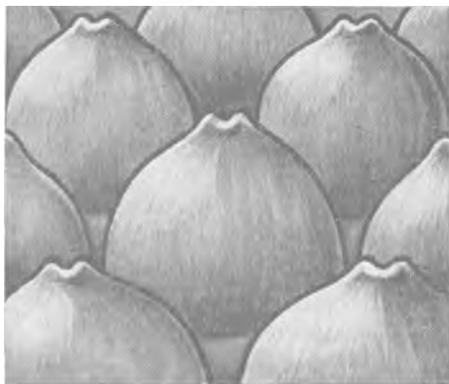
Igname de Chine amélioré (Chappellier)

Racines. 1^{re} grosseur. Par 100.
» 2^e » » »

Maladies, insectes nuisibles. — On ne connaît à l'igname ni maladies, ni ennemis.

Usages. — Les rhizomes d'igname se consomment à la façon des Pommes de terre : bouillis, frits, à l'étouffée, sautés au beurre, etc... Leur richesse en fécule atteint 50 p. 100.

■ **OUVRAGES A CONSULTER.** — Les plantes potagères, par Vilmorin. Le potager de vrai rapport, par Jean Delaye.



UN EXEMPLE D'IMBRICATION LES BRACTÉES
DES CAPITULES D'ARTICHAUT

IMBRIQUÉ Se dit des feuilles, bractées ou écailles qui s'appliquent étroitement les unes sur les autres en se chevauchant, à la façon des ardoises d'un toit. *Exemple* : les têtes d'Artichauts, les pointes d'Asperges sont composées d'écailles imbriquées.

IMPERMÉABILITÉ Qualité d'une terre que l'eau ne peut traverser. L'argile, la glaise, sont imperméables. Si une terre autre qu'argileuse présente des particules extrêmement fines, la grande cohésion de celles-ci peut également déterminer l'imperméabilité. L'imperméabilité peut affecter soit la couche arable, soit le sous-sol.

On remédie au premier cas par les amendements (*voir ce mot*).

Dans le cas où le sous-sol est imperméable, cette propriété peut être un bien ou un mal.



L'ONDÉE PASSE, MAIS SI L'EAU RESTE IL FAUT AMENDER LE TERRAIN

C'est un bien lorsque la couche arable est constituée d'une terre meuble, légère, profonde, qui ne retient pas l'eau, d'une part et qui, d'autre part, laisse s'évaporer rapidement celle qu'elle reçoit des pluies ou des arrosages. Le sous-sol imperméable joue alors le rôle d'un réservoir d'où refluent les eaux vers la surface. Si, toutefois, ce sous-sol est cent pour cent imperméable (s'il est constitué de roches, comme le granit), il est nécessaire qu'il ait une légère pente pour que l'humidité ne s'accumule pas en trop grande quantité.

C'est un mal si la couche arable est poreuse et mince, car, pendant la saison pluvieuse, l'eau retenue dans le sous-sol reflue vers la surface et provoque des

inondations plus ou moins prolongées. Par contre, aux époques de sécheresse, l'eau du sous-sol n'est plus protégée par une épaisseur suffisante et s'évapore prématurément.

C'est un mal encore plus grand quand la couche arable est aussi imperméable que le sous-sol, On n'y peut remédier que par le drainage et les amendements (*voir ces mots*).

INCULTE Se dit d'un terrain inexploité depuis un temps plus ou moins long. Il peut s'agir d'une friche ou d'un sol vierge.

Pour la remise en état d'une friche, voir l'article **DÉFRICHEMENT**.

Exploitation d'un sol vierge. — La fumure ou l'application d'engrais est rarement nécessaire. L'important est la destruction des mauvaises herbes. Pour achever le travail de désherbage exposé à l'article **DÉFRICHEMENT**, il est utile de commencer la mise en valeur par une culture nettoyante, c'est-à-dire une culture qui exige des façons profondes ou fréquentes, telles que : labour, sarclages, buttage, arrachage pour récolte, etc. L'Artichaut, l'Asperge, la Betterave, la Pomme de terre conviennent dans ce cas.

On évitera la culture de plantes qui ont besoin d'eau (légumes verts et salades), parce que l'arrosage favorise la repousse des mauvaises herbes dont les racines ou les graines ont pu rester en terre.

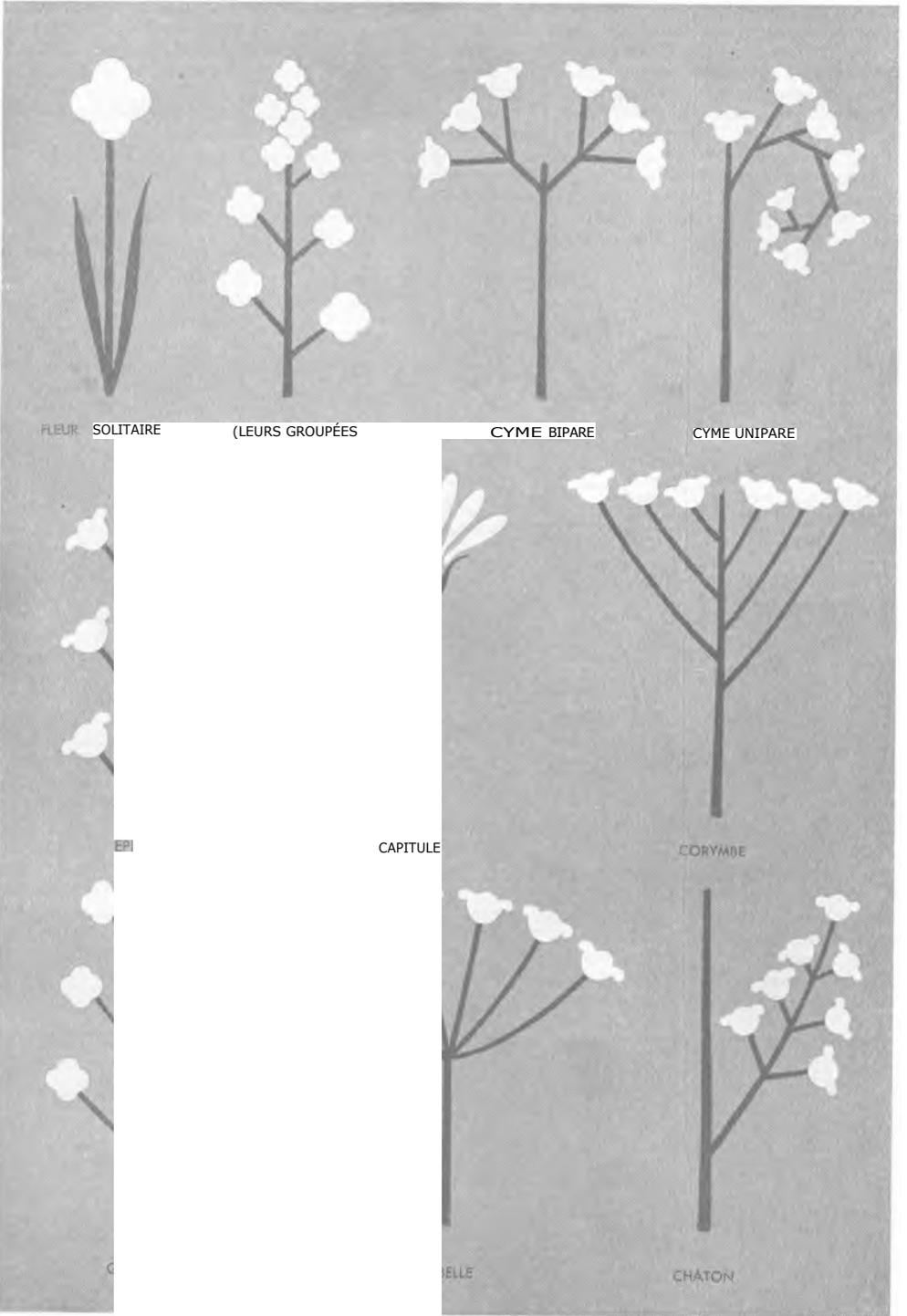


MISE EN CULTURE D'UN SOL VIERGE. De gauche à droite : COUPE ET ARRACHAGE DES MAUVAISES HERBES OU DU TAILLIS BRULAGE DE LA VÉGÉTATION, LABOURAGE, CULTURE D'UNE PLANTE NETTOYANTE

INDÉHISCENT Se dit des fruits qui ne s'ouvrent pas spontanément à la maturité.
Exemple : Aubergine, Concombre, Melon, Tomate, etc...

INERME Se dit d'une plante sans épines. *Exemple* : le Cardon inerme.

INFLORESCENCE Disposition des fleurs sur la tige.



FLEUR SOLITAIRE

(LEURS GROUPÉES

CYME BIPARE

CYME UNIPARE

EPI

CAPITULE

CORYMBE

GOMME

CHATON

QUELQUES TYPES SIMPLES D'INFLORESCENCES

INSECTES Nom d'une classe servant à distinguer des êtres vivants. La classe des insectes est une subdivision de la série des Arthropodes ou Articulés, qui est elle-même un compartiment du règne animal. Les insectes sont ces menues bestioles volant,

courant, sautant ou nageant, dont le corps est divisé en 3 parties généralement distinctes et qui possèdent 2 antennes seulement, et 6 pattes. Une Araignée qui a 8 pattes, un Cloporte qui en a 16 et un lule qui en a 30 ne sont pas des insectes. Mais la Mouche, la Libellule, l'Abeille et le Papillon ; le Hanneton, le Carabe, la Coccinelle et le Doryphore ; l'Altise, la Sauterelle et la Puce ; la Fourmi, le Perce-oreille et le Staphylin sont des insectes.

La taille peut varier considérablement d'une espèce à l'autre. Le plus petit insecte mesure environ 1/4 de millimètre et le plus grand atteint 30 cm., soit une différence de 1 à 1 200. En France, le Sphinx tête de mort dépasse 12 cm. d'envergure.

Beaucoup d'espèces d'insectes sont munies d'ailes. Certaines en ont 4 comme les Papillons, les Libellules, les Abeilles ; certaines n'en ont que 2 apparentes comme les mouches ; d'autres n'en possèdent que de très courtes : les Staphylins, les Perce-oreilles ; ou d'atrophées, inaptes au vol : le Carabe doré ; d'autres, enfin, en sont totalement dépourvues : les Fourmis ouvrières, la femelle du Ver luisant, la Puce, etc.

La plupart des insectes se déplacent au moyen de leurs pattes. Beaucoup procèdent par bonds, en se servant généralement de leurs pattes postérieures (Sauterelles, Attises, Puces), ou en détendant brusquement leur thorax lorsqu'ils se trouvent sur le dos (Taupins). D'autres insectes sont spécialisés pour le vol (un Sphinx peut voler à la vitesse de 55 km à l'heure et quelques papillons sont capables de traverser les océans). Certains insectes cheminent en fouissant souterrainement le sol (Courtilières), ou encore se meuvent en nageant au moyen de leurs pattes (Dytiques), de leurs ailes, ou en contorsionnant leur corps.

Le régime alimentaire

des insectes n'est pas le même chez toutes les espèces. Il peut être végétal et consister en feuilles (substances solides du limbe ou sécrétions de celui-ci), fleurs, pollen, graines, racines, bois, spores, bactéries, champignons, papier, etc., ou animal : proies vivantes ou cadavres, sang, peau, excréments, cires, laine, fourrures, etc.

Les insectes n'ont pas une température constante, celle-ci varie avec la chaleur ambiante, et plus cette chaleur est élevée, plus l'insecte est actif. Toutefois, si le degré thermique à l'intérieur du corps dépasse 43°, l'insecte meurt.

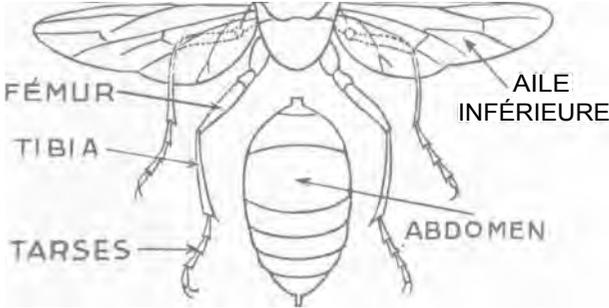
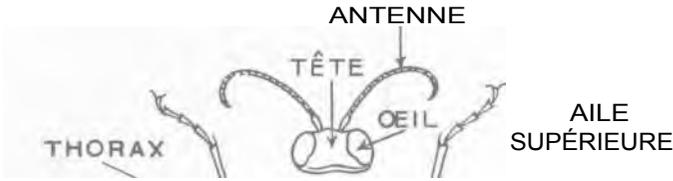


SCHÉMA D'UN INSECTE (HYMÉNOPTÈRE)

Le régime alimentaire

des insectes n'est pas le même chez toutes les espèces. Il peut être végétal et consister en feuilles (substances solides du limbe ou sécrétions de celui-ci), fleurs, pollen, graines, racines, bois, spores, bactéries, champignons, papier, etc., ou animal : proies vivantes ou cadavres, sang, peau, excréments, cires, laine, fourrures, etc.

Les insectes n'ont pas une température constante, celle-ci varie avec la chaleur ambiante, et plus cette chaleur est élevée, plus l'insecte est actif. Toutefois, si le degré thermique à l'intérieur du corps dépasse 43°, l'insecte meurt.



UN EXEMPLE DE MÉTAMORPHOSE INCOMPLETE : LA PUNAISE DU CHOU (*EURYDEMA ORNATA*)
De gauche à droite : ŒUFS, LARVE, NYMPHE, INSECTE PARFAIT OU ADULTE

INSECTES ET CRUSTACÉS NUISIBLES



LE TAUPIN BRÛLÉ
(LEIODERMA TENEBRIOIDES)



LE DORYPHORE
(LEPTODERMELLA DECIMLINEATA)



LE NARRATE DES FRAISES
(ICHNOPUS PUBESCENS)
Ouvr. 2 Juin 1/2



LE CRIOCÈRE ASPERGE
(CRIOCERIS ASPARAGI)
Ouvr. 3 Juin



LE CRIOCÈRE DE L'OGNON
(CRIOCERIS MERDIGERA)
Ouvr.



LE CRIOCÈRE À 12 TACHES
DE L'ASPERGE
(CRIOCERIS DUODECIMPUNCTATA)



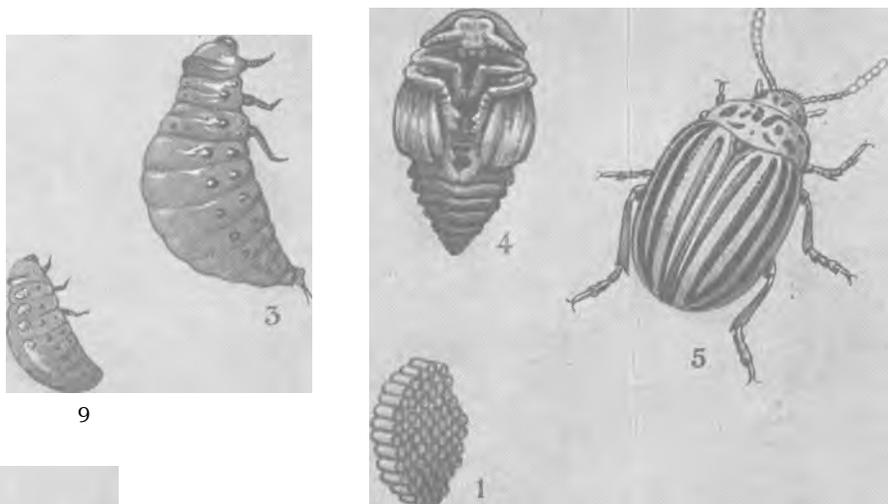
LE NITON COMMUN
(MELOLONTHA MELOLONTHA)



LE SOREILLE
(FORFICULA AURICULARIA)
Ouvr. 2 Juin 1/2 ARIAS



LE CLOPORTE DES ASFELLES
(ASELLUS ASELLUS)
3 Juin



UN EXEMPLE DE MÉTAMORPHOSE COMPLETE : LE DORYPHORE DE LA POMME DE TERRE
 1 ŒUFS ; 2 et 3. LARVES A DIFFÉRENTS STADES ; 4. CHRYSALIDE ; 5. INSECTE PARFAIT

Quelques espèces, dans certaines circonstances, mettent au monde des larves, des nymphes et même des petits vivants (Pucerons). Mais les insectes, dans leur grande majorité, se reproduisent par des œufs. Depuis l'œuf jusqu'à l'état adulte, l'insecte subit plusieurs transformations qu'on appelle métamorphoses. Le schéma des métamorphoses varie suivant les espèces.

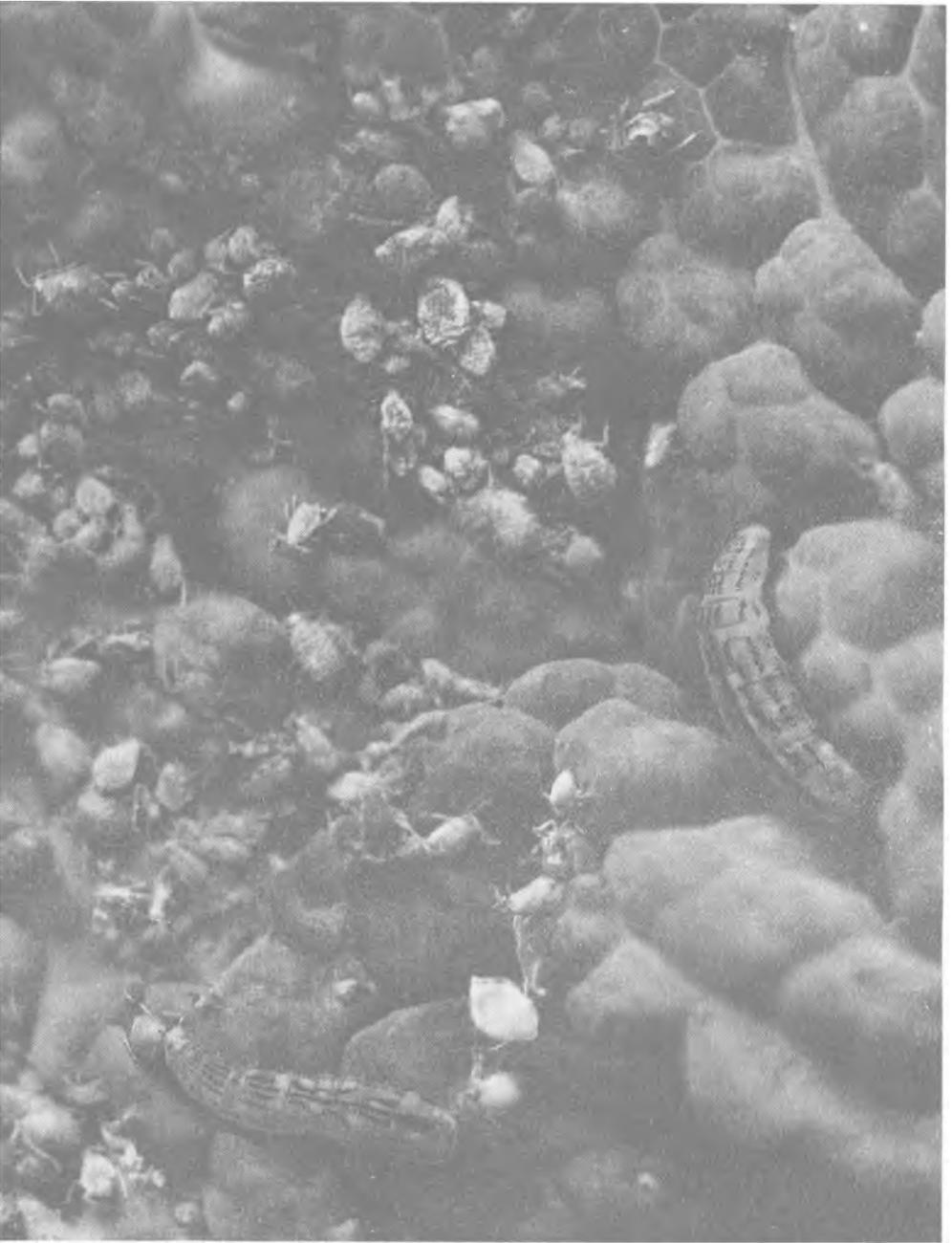
Tantôt l'œuf, en éclosant, libère un jeune dont l'aspect diffère peu de celui de l'adulte (Punaise des lits) ou bien ce jeune paraît être lui-même un insecte parfait (Courtillière, Criquet), alors que, en réalité, il atteindra cet état à la suite de mues successives. De telles métamorphoses sont dites incomplètes.

Tantôt l'œuf donne naissance à une larve (Chenille chez les Papillons, Asticot chez les Mouches, Ver blanc chez le Hanneton), laquelle, après un certain laps de temps, se transforme en nymphe (chrysalide chez le Papillon), protégée ou non par un cocon (Papillon), une pupa (Mouche), etc. De telles métamorphoses sont dites complètes.

Tantôt, enfin, les transformations se compliquent par la présence de plusieurs mues successives chez la larve. Ainsi les larves des Taupins (*Agriotes*) subissent 8 mues. Leur métamorphose complète dure en moyenne 5 ans et, depuis l'œuf jusqu'à l'insecte parfait, comporte 11 transformations. Entre ces différents cas : absence de métamorphoses, métamorphoses incomplètes, métamorphoses complètes et **hypermétamorphoses** se placent des séries de transformations un peu différentes que nous laisserons de côté.

La rapidité et l'abondance avec lesquelles les insectes se reproduisent sont très variables. Ainsi les Hannetons n'ont, en général, qu'une génération tous les 3 ans (4 ans dans le Nord de l'Europe), donnant 60 à 80 œufs. Mais d'autres insectes ont une multiplication telle qu'un seul couple, au cours d'une seule saison, en comptant ses générations directes et le produit de celles-ci peut, théoriquement, fournir une descendance dont le nombre s'exprime par un chiffre suivi de 60 zéros ! Dans la nature, des causes multiples viennent limiter l'extension excessive des espèces, causant parmi les générations des hécatombes généralement énormes. C'est ainsi que, pour certains papillons, on a estimé que plus de 99 p. 100 des œufs étaient détruits (Pictet), sans compromettre la survivance de l'espèce.

Beaucoup d'insectes vivent en société, comme les Fourmis, les Abeilles, les Guêpes, les Termites, sans que jamais l'espèce quitte l'existence grégaire pour mener une vie isolée. D'autres se rassemblent en groupements temporaires. C'est ce qui se produit notamment dans les migrations et les invasions de sauterelles ou de papillons (Vanesse de l'artichaut, Piéride du chou), ou de Coléoptères (*Harpale* des fraises). Chez certains Orthoptères, les associations migratrices peuvent se maintenir pendant quelques années. Ainsi plusieurs générations d'insectes ne connaîtront pas d'autre genre de vie ; puis, peu à peu, les générations suivantes évolueront vers une existence indépendante. Elles mèneront une vie complètement solitaire avec leurs descendants pendant une période plus ou moins longue. Puis, tôt ou tard, la progéniture de ceux-ci reprendra à son tour des mœurs grégaires et le cycle recommencera. Ainsi, une même lignée passera par une phase grégaire, puis une phase transitoire de dissociation, ensuite une phase solitaire, enfin une phase transitoire d'agrégation, préparant une nouvelle phase grégaire et ainsi de suite.



UN INSECTE UTILE : LE SYRPHE DONT LES LARVES (en bas à gauche, et au centre à droite) DÉVORENT LES PUCERONS.
 (Photo prise sur une feuille de chou, parasitée par une colonie de pucerons cendrés) Grossi environ 3 fois,

On classe les insectes en différents ordres suivant le mode de segmentation du corps et la présence, le nombre, la structure ou la position des ailes.

On distingue 40 ordres, répartis en 4 sous-classes, 4 sections et 14 super-ordres. (Jeannel et Paulian) Parmi les 40 ordres, 8 renferment uniquement des espèces disparues depuis la pré-histoire, sans laisser de descendance.

Au nombre des 32 ordres, entre lesquels se partagent les insectes actuellement vivants, nous citerons ceux dont les représentants sont connus de tous : les Thysanoures **ectotrophes** (Lépisme ou poisson d'argent qui dévore le papier) ; les **Plectoptères** (Éphémères) ; les Odonates (Libel-

Iules) ; les Dictyoptères (Blattes et Mantres religieuses) ; les Isoptères (Termites) ; les Orthoptères (Sauterelles) ; les Dermaptères (Perce-oreilles) ; les Coléoptères (Hannetons) ; les Planipennes (**Hémérobates**) ; les Lépidoptères (Papillons) ; les Diptères (Mouches) ; les Aphaniptères (Puces) ; les Hyménoptères (Abeilles) ; les Anoploures (Poux) ; les **Thysanopères** (Thrips) ; les Hémiptères homoptères (Pucerons, Cigales) ; les Hémiptères hétéroptères (Punaises).

Du point de vue horticole, on répartit les insectes qui fréquentent le potager en insectes utiles et en insectes nuisibles. On trouvera la description et les **mœurs** des principaux de ces derniers à leur ordre alphabétique.

Les insectes utiles sont malheureusement les moins nombreux. Cependant les hécatombes souvent considérables d'insectes nuisibles **qu'ils** font valent **qu'on** signale l'existence des espèces les plus courantes.

Parmi celles dont ce sont les larves qui se nourrissent d'insectes nuisibles, on doit citer :

La Coccinelle mangeuse de pucerons, de même que l'**Hémérobe** dite « Lion des Pucerons ». La **Ciccindèle** qui fait sa pâture de fourmis et de **sauterelles** Le Ver luisant qui s'alimente d'escargots.

Parmi les insectes dont ce sont les adultes qui se rendent utiles, on peut mettre en avant :

Le Carabe doré qui s'attaque aux hannetons, courtilières, chenilles et escargots. Le **Harpale bronzé** qui fait bonne chère des mites, fourmis, chenilles ; le **Silphe noir** qui dévore les escargots et limaces. Les **Libellules** qui vivent de moustiques et moucherons. Viennent ensuite les espèces qui font provision d'autres insectes pour nourrir leurs larves. Ainsi font l'**Eumène et l'Odynère** qui mettent des chenilles en réserve pour leur progéniture, les **Sphex** qui stockent des criquets à l'intention de leurs larves et les **Ammophiles** qui capturent, dans le même but, les vers gris. Certains insectes emploient un procédé plus perfectionné encore. Ils pondent à l'intérieur des larves. La chair de celles-ci sert de nourriture aux larves qui sortent des **œufs**. Ces **mœurs** sont celles des **Scolies des jardins**, qui parasitent les larves des gros Coléoptères. Les **Ichneumons**, eux, déposent leur ponte dans certaines chenilles.

Les insectes qui viennent d'être énumérés ont droit, ainsi que leurs larves, à la protection des jardiniers dont ils sont les auxiliaires. Sauf toutefois les **Harpales** qui abiment les Fraises, et les **Silphes** qui parasitent la Betterave. Certains, comme les Carabes, qui ne volent pas, méritent qu'on les recueille à l'extérieur et qu'on les importe dans son jardin, ainsi **que** cela a été fait en grand dans les cultures à vaste échelle qu'on est parvenu, par ce moyen, à débarrasser des parasites qui les dévastaient.



DEUX INSECTES UTILES.

CARABE CORIACE, grossi environ 1/2 fois.

NÉCROPHORE ENSEVELISSEUR, grossi environ 2 fois 1/2.

INSECTICIDE Substance toxique capable de détruire les insectes nuisibles.

Dans un potager familial on ne devrait employer que des insecticides inoffensifs pour les plantes, et ne présentant aucun danger d'empoisonnement pour le récoltant, soit pendant l'application du traitement, soit au moment de la consommation des légumes traités. Il n'en est pas toujours ainsi. On verra plus loin les précautions à prendre.

L'industrie fabrique un certain nombre d'insecticides adaptés aux habitudes des parasites des plantes :

— Contre ceux qui mangent les feuilles, on prépare des insecticides dits d'ingestion, qui seront répandus sur les parties dévorées par l'insecte et l'empoisonneront.

— Contre les parasites qui se contentent de piquer ou lécher les organes externes des plantes, on trouve des insecticides dits de contact, qui provoqueront l'asphyxie de l'animal en bouchant ses voies respiratoires, ou bien qui brûleront ses organes sensibles, ou encore agiront sur ses centres nerveux en occasionnant une paralysie analogue au coma des animaux supérieurs.

— Contre les insectes souterrains, ou ceux qui se cachent dans les graines et les tubercules, on vend des insecticides gazeux, dont les vapeurs, pénétrant dans les trachées, se comportent comme un gaz asphyxiant.

— Enfin, dans certains cas, par exemple pour éloigner les femelles d'un terrain afin de les empêcher d'y pondre, on aura recours, faute de mieux, aux **insectifuges**.

I. INSECTICIDES D'INGESTION. — On distingue ceux qu'on répand sur les parties des plantes mangées par les insectes, et ceux qu'on dispose à côté des végétaux parasités, sous forme d'appâts. Les principaux insecticides d'ingestion, sont notamment :

1° Les arséniate. — On emploie les sels arsenicaux insolubles (arséniate), pour les traitements appliqués directement sur les plantes. Les sels solubles plus caustiques, qui attaqueraient les feuilles, sont réservés à la fabrication d'appâts empoisonnés contre les Fourmis, les Criquets, etc. Les sels insolubles les plus efficaces sont :

— L'arséniate de chaux, vendu en pâte ou en poudre, pour lutter contre le Doryphore ;

— L'arséniate **diplombique** ou acide, et l'arséniate **triplombique** ou neutre (ce dernier se décomposant moins facilement au contact de l'air que le premier, mais se montrant moins énergique). Livrés en pâte ou en poudre, à délayer dans de l'eau ou des bouillies **anticryptogamiques** ;

— L'arséniate d'alumine à employer de la même façon que les arséniate de plomb ci-dessus. L'arséniate de plomb et l'arséniate d'alumine ont une action certaine contre tous les mangeurs de feuilles comme le Doryphore, les **Altises**, l'**Atomaire**, le **Silphe** de la Betterave, etc.

2° Les composés cupro-arsenicaux, ou bouillies mixtes, ayant une action insecticide et anticryptogamique simultanée. *Exemple*: le **Cupr'arsétox**, qui sert au traitement combiné du mildiou et du Doryphore de la Pomme de terre.

3° L'**acéto-arsénite** de cuivre, ou vert de Schweinfurt, délaissé comme traitement direct, mais

encore employé pour la préparation des appâts empoisonnés.

Précautions à prendre dans l'emploi des arsénicaux. — Tous les sels arsenicaux, et surtout les arséniate, sont extrêmement toxiques pour l'être humain, les animaux domestiques, et le gibier (il suffit de 0 gr. 07 à 0 gr. 20 d'arsenic pur pour tuer un homme). On enfermera donc sous clef les insecticides qui sont à base de ce poison et on aura soin :

— d'enterrer les emballages et les restes d'insecticides inutilisés ;

— de ne pas porter les mains à la bouche pendant qu'on applique le traitement



DEUX MODES D'APPLICATION DES INSECTICIDES : POUDRAGE, A LA SOUFREUSE OU AU SOUFFLET ET INJECTION SOUTERRAINE AU PAL

(ni manger, ni fumer), et de se laver les mains et la figure une fois qu'il est terminé ;
— de ne pas traiter les plantes destinées à être bientôt récoltées et mangées. Si, à côté des plantes qu'on traite, il s'en trouve qu'on consommera prochainement, il faudra les protéger avec des sacs, des panneaux de carton, etc.

D'ailleurs, en ce qui concerne les plantes potagères, l'arrêté du 22 juillet 1935 n'autorise l'emploi des arsenicaux que :

- jusqu'à 1 mois après le **démariage** ou le repiquage, pour les Betteraves.
- jusqu'à 1 semaine avant l'arrachage, pour les Pommes de terre.

4° Les composés fluorés. — Certains sels insolubles du fluor sont de bons insecticides. Ils présentent, en outre, cet avantage d'être peu toxiques pour l'homme et les animaux à sang chaud, aussi devra-t-on les préférer aux arsenicaux, pour l'emploi dans un jardin familial. Les composés fluorés dont on se sert dans la lutte **antiparasitaire**, sont :

— La cryolithe, qui existe à l'état naturel au Groenland, mais que l'industrie produit par synthèse. Ce sel sert de base à des insecticides que l'on applique en pulvérisations ou en poudrages ;

— Le **fluosilicate** de baryum est utilisé en poudrages. Comme la cryolithe, le **fluosilicate** de baryum permet de détruire le Doryphore, les Piérides, les **Altises**, les **Galéruques**, etc. Le **fluosilicate** de baryum entre également dans la composition d'appâts empoisonnés assurant la destruction des Courtilières, notamment le « **Courtiloi** » (*voir tarif Vilmorin*) ;

— Le fluorure et le **fluosilicate** de sodium, appliqués en pulvérisations, en mélange avec le sucre, constituent un moyen de lutte efficace contre la Mouche de la Betterave.

5° La métaldéhyde. — Servant uniquement à la confection d'appâts empoisonnés, comme l'appât **Vilmorin**, contre les Limaces, Loches et Escargots (*voir tarif Vilmorin*). L'appât **Vilmorin** agit également par contact.

6° Le phosphore de zinc, dont on enrobe les grains de Maïs ou de Riz concassés, préalablement humectés d'eau, réalise un appât toxique contre les Courtilières. Mais, comme il est un poison pour l'homme, on en évitera l'emploi dans un jardin familial,

II. INSECTICIDES DE CONTACT. — Ces produits ont une origine minérale ou végétale, ou bien sont obtenus par synthèse, Les plus courants sont :

1° Le soufre en mélange avec la nicotine (soufre nicotine). *Exemple*: le **Sulfovil** (*voir tarif Vilmorin*), qui peut s'employer en poudrages ou en pulvérisations. D'autres mélanges de soufre et de **pyréthre**, de soufre ou de **roténone**, sont actifs contre le Doryphore, les Piérides, etc.

2° La nicotine, vendue par les Manufactures de l'État, entre dans la composition de nombreux insecticides, notamment l'insecticide **Vilmorin** et l'**Agrovil** (*voir tarif Vilmorin*) contre Pucerons, Chenilles, Araignées rouges, etc.

La nicotine est un poison extrêmement violent (0 gr. 10 de nicotine peuvent tuer un homme). Aussi n'est-il pas recommandé de préparer soi-même les mélanges, solutions ou bouillies, nicotines.

Une fois appliquée sur les plantes, la nicotine s'évapore rapidement à l'air, ou bien elle est lavée par les pluies. Cependant, on cessera le traitement sur les plantes au moins vingt jours avant de les consommer.

3° Le pyréthre. — Cette plante voisine de la Marguerite contient des principes qui agissent sur les centres nerveux des insectes, et amène la paralysie. Le pyréthre est vendu sous forme de poudre, d'extrait concentré, ou de solutions prêtes à l'emploi. Ces dernières doivent être préférées. Cependant, en raison de son prix élevé et de son action assez éphémère, le **pyréthre** tend de plus en plus à être remplacé par la nicotine dans la lutte contre les Pucerons, les Chenilles, les Mouches, etc.

4° La **roténone** est extraite des racines de plusieurs légumineuses d'Amérique du Sud, des Indes et de Malaisie. Cette substance inoffensive pour l'homme et tous les animaux à sang chaud, a une action efficace contre le Doryphore, les Piérides, les Pucerons, les Punaises, les Blattes et les Araignées rouges. La **roténone** se présente sous forme de solution prête à pulvériser ou bien sous forme de poudre associée à un support inerte, ou encore à la **pyréthrine**, comme dans la poudre **Vilmorin** (*voir tarif Vilmorin*).

5° La **quassine** provient du bois d'arbres exotiques comme le Quassia amara. On ne l'utilise guère que contre les parasites des arbres fruitiers.

6° Les huiles végétales agissent par asphyxie en obturant les voies respiratoires des insectes sans présenter aucun danger pour la consommation des légumes traités. On recommande surtout l'huile d'arachide qu'on emploie en pulvérisations après dilution dans l'eau (*voir HUILES*). Le traitement huileux détruit les Pucerons et, par adjonction de nicotine, occasionne la mort des Punaises du Chou et des **Altises**.

7° Les produits organiques de synthèse. — L'industrie chimique dans le monde étudie et met au point de nouvelles formules d'insecticides, qui sont en général des insecticides de contact,

mais qui peuvent également produire par ingestion leurs effets meurtriers et avoir, en outre, une valeur comme **anticryptogamiques**, par exemple la **phénothiazine**, l'**hexachlorure de benzène** ou **chlorocyclohexane**, le sulfure de **polychlorocyclane** (SPC), le **gamexane** actuellement en cours d'essai, feront sans doute preuve d'une efficacité comparable à celle du **dichlorodiphényltrichloréthane** (D. D. T.).

III. INSECTICIDES GAZEUX. — Ces produits dégagent des vapeurs qui asphyxient les insectes après avoir envahi leur trachée. On a recours aux insecticides gazeux pour débarrasser le sol des **Anguillules**, des Fourmis, des Courtilières, des larves de Hanneton, de Taupin, des Noctuelles, des Tipules, des nymphes de Doryphore, et pour désinfecter les graines minées par les Charançons et les Bruches :

1° Le sulfure de carbone s'emploie dans le sol, soit en injections sous pression au moyen du pal, soit en remplissant des trous faits A mesure avec un pieu pointu (5 trous de 15 cm. de profondeur par mètre carré), à raison de 150 A 200 gr. de sulfure de carbone au mètre carré sur terrain nu, 15 A 20 jours avant de semer et planter, et 40 à 50 gr. au mètre carré si le terrain est cultivé. On peut aussi désinfecter le sol en l'arrosant en surface avec des émulsions de sulfure de carbone du commerce, aux doses indiquées par le fabricant.

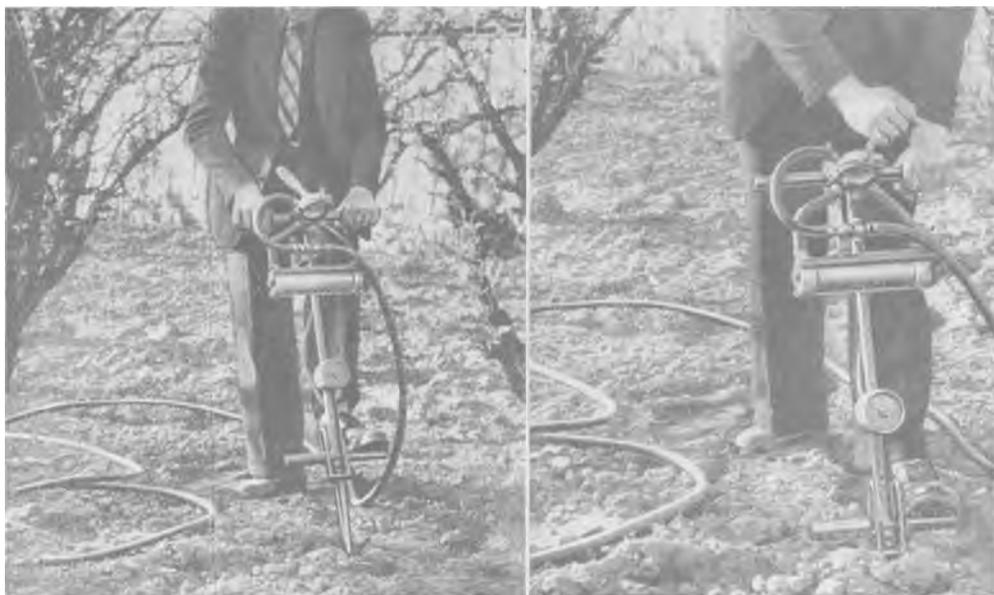
Le sulfure de carbone sert également A désinfecter les graines (Fèves, Haricots, Lentilles, Pois, attaqués par les Bruches). Les graines étant contenues dans un récipient, déposer dessus une assiette dans laquelle on verse le sulfure de carbone A raison de 100 à 120 gr. par mètre cube du volume du récipient. Fermer parfaitement celui-ci et attendre 24 ou 48 heures avant d'aérer les graines.

Le sulfure de carbone est dangereux A manipuler, en raison de son inflammabilité. Ses vapeurs détonent en vase clos avec une grande violence. Le conserver dans des endroits isolés et inhabités, ne jamais l'utiliser A proximité d'un feu, ne fût-ce que celui d'une cigarette ! A cause de ce danger, il vaut mieux, pour la désinfection des graines, employer un mélange de sulfure de carbone et de tétrachlorure de carbone qui, bien que moins actif, a l'avantage de ne pas s'enflammer.

2° Les produits **sulfocalciques**, soufre combiné du sulfure de calcium, comme le « **Sanisol** » (voir tarif **Vilmorin**), assurent la destruction dans le sol des Vers blancs, Vers gris, Vers fil de fer et nymphes de Doryphores. Le **Sanisol** s'applique en arrosages.

3° Le bromure de méthyle ou « **Enthanol** ». Ce produit présenté en ampoules de verre, de 1 cm³ et 6 cm³, est efficace pour la désinfection des graines. Sans danger pour l'homme, sauf à haute dose, il est ininflammable.

4° La **chloropicrine** ou gaz lacrymogène de guerre, peut être requise pour la désinfection des terres ou des greniers A grains, mais les dangers auxquels sa manipulation expose l'opérateur en font proscrire l'usage dans un potager familial.



(Cl. J. Vincent.)

PAL INJECTEUR A AIR COMPRIME. A gauche : LE PAL EST ENFONCE EN TERRE. A droite : MANŒUVRE DU ROBINET INJECTANT L'INSECTICIDE A LA DOSE VOULUE

INSECTES UTILES



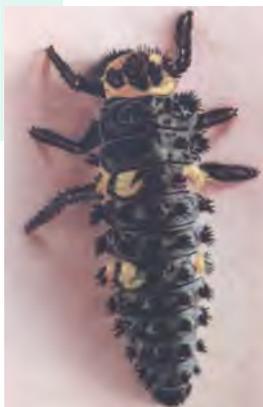
LA CICHNÈLE CHAMPÈTRE
(CICINDELA CAMPESTRE)
Grossier 3 fois



LE CARABE DORÉ
(CARABUS AURATUS)
Grossier 2 fois



LE CALOSOME INQUISITEUR
(CALOSOMA INQUISITOR)



En. M. LA COCCINELLE 7 POINTS
(COCCINELLA SEPTEMPUNCTATA)
Grossier 3 fois

Autres noms : LARVE DE COCCINELLE



LE CALOSOME SYCOPHANTE
(CALOSOMA SYCOPHANTA)
Grandeur nature



LE CARABE CORIACE
(CARABUS CORIACEUS)
Grandeur nature



LE AMPYRE MÂLE
(LAMPYRUS NOCTUCA)
Grossier



LE AMPYRE FEMELLE
OU VERT-LUISANT
(LAMPYRUS NOCTUCA)
Grossier

DÉSINFECTION DES SEMIS SUR COUCHE AU MOYEN D'UN PULVÉRISATEUR A AIR COMPRIMÉ. A MAIN



(Cl. J. Vincent.)

DÉTAIL DU PULVÉRISATEUR A AIR COMPRIMÉ, A MAIN

INSECTIFUGE Produit plutôt répulsif que vraiment toxique pour les insectes, et dont on se sert contre certains parasites, difficilement vulnérables aux insecticides, afin de les écarter des cultures. Tel sont la naphthaline et le paradichlorobenzène.

La naphthaline, dérivé du goudron de houille, se répand entre les plantes, pour empêcher les femelles de Hanneton, dans les années d'éclosion, de venir pondre sur le terrain (30 gr. de naphthaline brute au mètre carré). A répéter après un intervalle de 2 semaines. Éviter de répandre de la naphthaline trop près des plantes encore fragiles.

Le paradichlorobenzène, dérivé chloré du benzène, sert de base à des émulsions du commerce propres à chasser plutôt qu'à tuer les parasites du sol. Toutefois, une action prolongée ou répétée peut rendre ce produit parfaitement toxique.

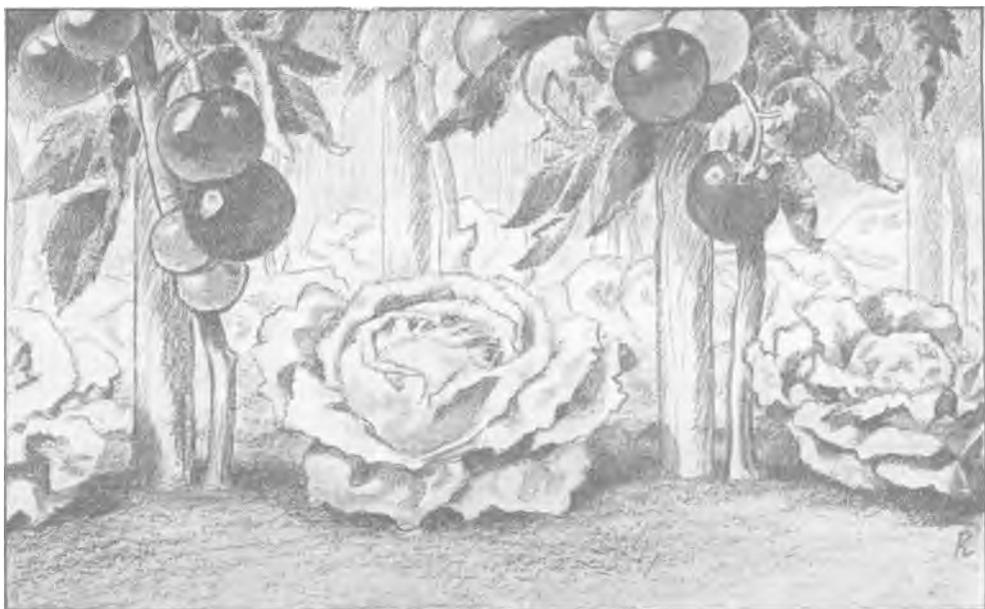
INSECTIVORE Se dit des oiseaux ou des animaux qui, vivant d'insectes, sont des auxiliaires utiles pour la culture et que l'on doit protéger.

INTERCALAIRE Se dit d'une culture pratiquée entre les lignes d'une autre culture, pendant la période passive de la végétation de celle-ci, ou avant qu'elle ne puisse être gênée dans sa croissance. Par exemple, pendant la première année où une plantation d'Asperges est improductive, on sème au sommet des ados une ligne de Haricots nains, ou bien l'on y plante un rang d'Ails, d'Échalotes ou de Carottes. Entre les rangs d'Artichauts, on repique de même de la Chicorée frisée ou de la Laitue ; des Radis dans l'intervalle des Carottes, de la Mâche entre les lignes de Choux, etc. Les cultures intercalaires sont aussi appelées cultures combinées, **contreplantations**. Elles ont pour but d'accroître le rendement d'un terrain en faisant produire son sol au maximum.



CULTURE INTERCALAIRE DE LAITIUES DANS UNE PLANCHE DE TÉTRAGONE (Cl. J. Vincent.)

Cette culture intensive appauvrit la terre ; on ne saurait donc lui demander ce service ininterrompu sans lui rendre, sous forme d'engrais et de fumier, les éléments fertilisants qui lui ont été pris. D'autre part, les arrosages doivent être multipliés, afin de hâter la croissance des plantes qui doivent se succéder sur le même terrain.



CULTURE DE SALADES ENTRE DES RANGS DE TOMATES

INVERTÉBRÉ

Animal ne possédant pas de vertèbres. Les articulés (insectes) et les mollusques (limaces) sont des invertébrés.

IRRIGATION

L'irrigation a pour but de fournir au sol l'humidité nécessaire à la végétation, tout en apportant à celle-ci le concours des matières fertilisantes que les eaux tiennent en suspension ou en dissolution.

L'irrigation par déversement, par submersion, par infiltration, sont autant de méthodes par lesquelles on fait aux terres l'apport des eaux dont elles ont besoin, au moyen de canaux et

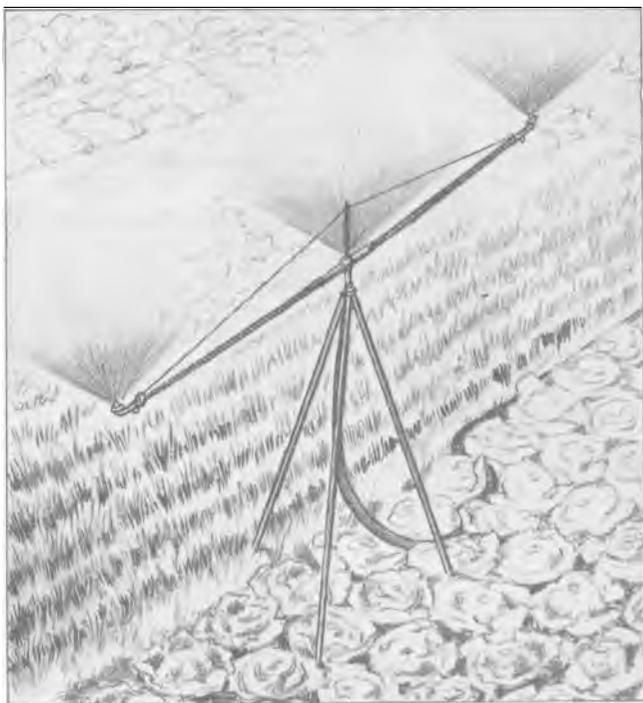


(Cl. J. Vincent.)

IRRIGATION D'UN TERRAIN EN PENTE, PAR RIGOLES
A gauche, en bas : CIRCULATION DE L'EAU DANS LES RIGOLES

de rigoles. Toutefois, elles ne peuvent s'appliquer qu'aux grandes cultures. Pour les jardins potagers, on emploie le système de l'irrigation par aspersion, dont le type est l'arrosage (*voir ce mot*).

IULE Genre de *Myriapodes*, ou Mille-pattes, de 4 à 6 mm. de long, de couleur rougeâtre, communs dans les jardins et qui se mettent en spirale dès qu'on les touche. Abrisés le jour dans des endroits frais et obscurs, les Iules sortent la nuit pour s'alimenter de débris animaux ou végétaux décomposés. Ils peuvent aussi s'attaquer aux racines et aux tubercules des plantes cultivées, aux graines ramollies par l'humidité du sol et dont la germination se trouve retardée par une période de froid. Une espèce beaucoup plus petite, la *Blaniule* à gouttelettes, ou Iule des Fraises, est particulièrement vorace de Fraises dont elle dévore la pulpe.



ARROSAGE PAR TOURNIQUET

Destruction : Disposer sur le terrain des tronçons de Betterave ou de Pomme de terre. Les Iules qui viennent s'en repaître restent rassemblés dans l'intérieur de ces pièges où il n'y a plus qu'à les recueillir pour les écraser. On peut également répandre de la chaux en couverture ; chaux vive, si le terrain est nu (30 gr. au mètre carré), chaux éteinte, lorsqu'il est en culture.

Nota. — Les gravures dont les légendes sont suivies de ce signe * sont reproduites en couleurs dans la brochure LA DÉFENSE DU POTAGER CONTRE SES PARASITÉS, éditée par VILMORIN en 1947.