



DAME-BATTE Voir **BATTE**.

D. D. T. DICHLORODIPHÉNYLTRICHLORÉTHANE. — Les propriétés insecticides de ce composé ont été reconnues par les laboratoires de J.-R. Geigy de Bâle. Dès 1942, il fut transmis secrètement de Suisse aux Alliés. Ceux-ci purent, par des applications massives et spectaculaires, protéger des millions de vies, en détruisant les insectes propagateurs de maladies. La faveur dont jouit le D. D. T. est due à ses qualités nouvelles et remarquables :

1^o Il tue les insectes par simple contact. La mort n'est pas instantanée, mais elle survient inévitablement dans un délai de quelques heures. 2^o Il possède une efficacité de très longue durée. 3^o Il est inoffensif pour l'homme et les animaux domestiques lorsqu'il est employé aux doses prescrites.

Le D. D. T. entre comme principe actif de base dans différents produits commerciaux qui ont été mis au point en tenant compte de tous les éléments des problèmes particuliers à résoudre :

NÉOCIDE contre les parasites de l'homme et des habitations. **Néocide** en poudre : contre les Puces, Cafards, Fourmis, etc... **Néocide** Spray (liquide) : contre les Mouches, Moustiques, Punaises, etc...

NÉOCIDOL contre les parasites et la vermine des animaux domestiques (Puces, Poux, Phtiriasés, etc...).

GÉSAROL (poudre et bouillie) : contre les parasites des végétaux (Doryphores, Altises, Anthonomes, Vers de la vigne, Chenilles du chou, Thrips, Mèligèthes, etc...).

GEIGY 33 (poudre et liquide) : contre les parasites des stocks alimentaires et des graines (Charançons, bruches, Vrillettes, Pyrales, etc...).

TRIX (poudre et liquide) : contre les parasites des textiles, Mites en particulier, etc... (voir *tarif Vilmorin*).

DÉCEMBRE
Voir **CALENDRIER DES SEMIS ET PLANTATIONS à la fin du volume.**

DÉCHAUSSEMENT ou DÉBUTAGE. —

Opération qui consiste à défaire les tas de terre amoncelés aux pieds des plantes qu'on a buttées.

DÉCHAUSSEMENT DES ASPERGES A LA MAIN AVANT LA CUEILLETTE



La binette est l'outil le plus couramment utilisé pour ce travail, sauf dans certains cas particuliers. Par exemple, les turions d'Asperge, que l'on s'apprête à cueillir, sont d'abord déchaussés à la main avant que l'on introduise le cueille-asperge qui les détachera du pied.

DÉCHIQUETÉ Se dit des feuilles dont les bords présentent des divisions inégales, semblables à des déchirures. Exemple : le Cardon, le Céleri, la Chicorée.



UN EXEMPLE DE FEUILLE DÉCHIQUETÉE :
LA FEUILLE D'ARTICHAUT



DÉCOLLETAGE D'UN CHOU-NAVET

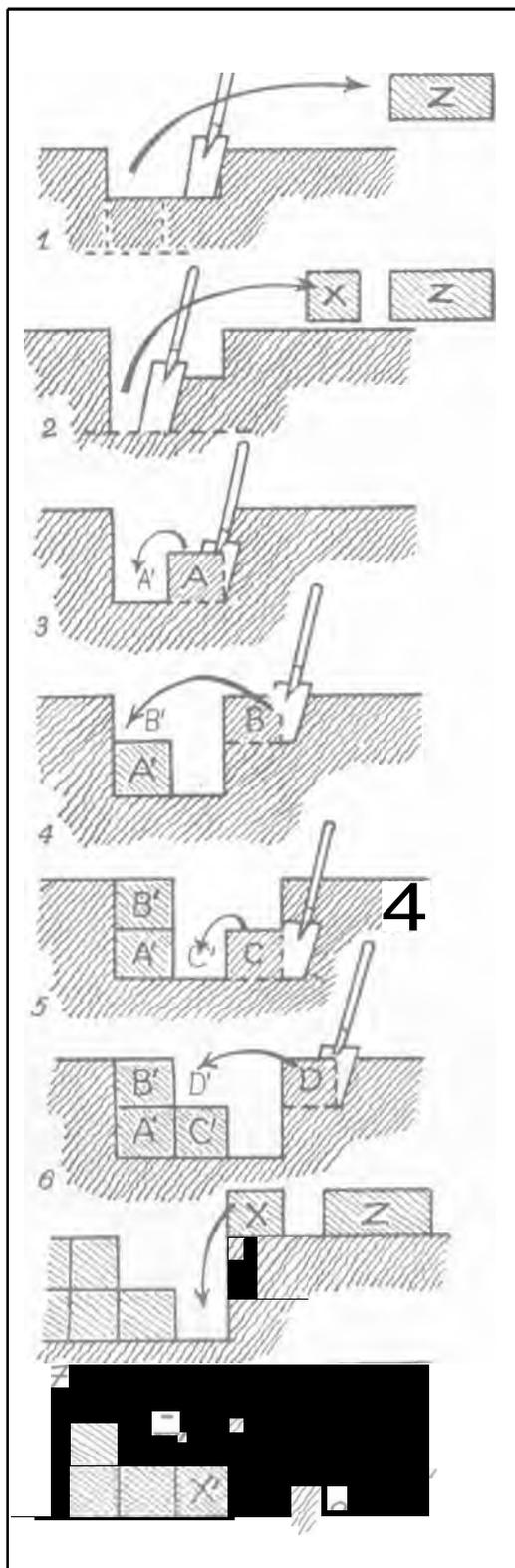
DÉCOLLETAGE Opération qui consiste à trancher le collet et le feuillage de certains légumes-racines : Betteraves, Carottes, Céleris-raves, Panais, Rutabagas, etc... avant de les mettre en conserve.

DÉCOMPOSITION Transformation que subissent les substances organiques sous l'influence de certains ferments lorsqu'elles sont placées en dehors des conditions de la vie. C'est grâce à la décomposition que les substances fertilisantes contenues dans le fumier ou les composts deviennent assimilables pour les plantes et qu'elles peuvent produire de l'humus.

DÉCORTICAGE ou **DÉCORTICATION**. — Opération qui consiste à enlever les enveloppes entourant certaines graines, comme les Amandes, les Noix, le Riz, etc...

DÉFONCEMENT Le défoncement consiste à travailler la couche de terre arable qui n'est pas touchée par les labours ou bêchages ordinaires, c'est-à-dire au delà de 30 cm. de profondeur.

Pourquoi défoncer ? — On défonce dans le but d'accroître l'épaisseur de la terre cultivée, de faciliter le développement des racines, et, enfin, d'augmenter l'aération et la perméabilité du sol, en favorisant la pénétration des eaux de pluie ou d'arrosage. Le défoncement, comme le bêchage, sert, en outre, à la destruction des mauvaises herbes et à l'enfouissement des



fumiers et des engrais organiques ou chimiques, destinés à enrichir le sous-sol des éléments de fertilité qui lui manquent.

Avec quoi défoncer ? — Comme le bêchage, le défoncement se fait au moyen de la bêche ou de la fourche-bêche. Cette dernière a l'avantage d'être plus pénétrante, moins lourde pour exécuter ce travail pénible, et aussi de présenter moins d'adhérence et de résistance à l'enfoncement dans un sol en général plus compact et souvent plus rocailleux que la terre arable.

Quand défoncer ? — Le défoncement est pratiqué à la mise en culture d'un terrain neuf, ou depuis longtemps inculte. Toutefois, pour faire bénéficier le sol des grands avantages du labour profond, il est bon de le renouveler tous les 5 ans, ce qui sera facile, si on l'exécute, chaque année, sur un cinquième de la surface du jardin. Le moment à choisir pour le défoncement est l'automne ou l'hiver, mais plus tôt il est fait, mieux cela vaut, car l'action bienfaisante des agents extérieurs se fera sentir plus longtemps sur les mottes qu'on aura soin de laisser entières, jusqu'à la mise en service du terrain au printemps,

Comment défoncer ? — Le défoncement, pour produire toute son efficacité, doit être fait à 45, 55 ou même 60 cm. de profondeur, suivant les terrains, de façon à obtenir l'ameublissement du sol et celui du sous-sol. Il ne doit être opéré qu'avec précaution, en tenant compte de la nature de ces deux couches de terre ; si elles sont de qualité sensiblement égale, il n'y a aucun inconvénient à en mélanger intimement toutes les parties, en procédant comme pour un labour moyen, avec une seule jauge, et, dans ce cas, le sous-sol est ramené en surface. Si, au contraire, le sous-sol présente une grande différence dans sa constitution géologique, comme cela arrive fréquemment, il y a lieu d'éviter le mélange des couches, car on risquerait de provoquer la stérilité du sol de surface. Pour cela, il faut pratiquer le labour à deux jauges, qui permet de remuer chaque couche de terre sans les mélanger, chacune d'elles revenant à sa place primitive.

Le labour à deux jauges se fait de la façon suivante :

Nettoyer convenablement le terrain à labourer des mauvaises herbes et des restes de culture, puis ouvrir un fossé, ou jauge, de 30 cm. de largeur et de la profondeur voulue, dont on a porté la terre à l'extrémité du terrain où doit se terminer le labour (fig. 1) ; on ouvre ensuite une seconde jauge à mi-profondeur, ou plus exactement de l'épaisseur du sol, dont on transporte également la terre à l'endroit indiqué, en faisant 2 tas bien distincts de la terre du sol et de celle du sous-sol (fig. 2) ; ainsi apparaît seule la tranche du sous-sol A, qu'il n'y aura qu'à retourner pour lui faire prendre la place de la première tranche de sous-sol enlevée (fig. 3) On prend alors la portion de sol B, dont on recouvre la

portion de sous-sol A en la retournant (fig. 4) et on continue ainsi de suite, ce qui donne constamment au travail l'aspect d'une tranchée en forme de marches (fig. 6 et 7).

A l'extrémité de la planche, il n'y a plus qu'à rejeter au fond de la dernière jauge la première pelletée de sous-sol enlevée (indiquée par X, fig. 2 et 7 et à refaire le niveau avec les premières pelletées (indiquées Z, fig. 1 et 8). Le défoncement doit être accompagné d'un apport important d'engrais organiques : fumiers, gadoues, etc., ou d'engrais chimiques, qu'on choisira plutôt à décomposition lente, tels que : cornes torréfiées, déchets de laine, etc. L'incorporation de ces matières fertilisantes doit se faire sur le flanc de la tranchée, à 30 ou 40 cm. de profondeur, et non au fond.

Un terrain ainsi défoncé à l'automne n'aura à subir qu'un léger bêchage pour recevoir les cultures printanières, dont le rendement ne sera pas sans se ressentir des ressources nutritives du sol, accrues par cet ameublissement en profondeur.

DÉFRICHEMENT Opération permettant de rendre cultivable un sol vierge, ou bien de rendre à la culture un terrain laissé en friche.

Le premier cas, qui suppose un ensemble de travaux considérables, comme le dérochement, le déboisement, la destruction des landes, l'assèchement des marais, etc., sort du cadre de ce dictionnaire.

Nous traiterons seulement le second cas : remise en culture d'un terrain envahi par la simple végétation spontanée.

Étude préalable. — Avant d'entreprendre un défrichage, il faut d'abord s'enquérir des raisons qui ont motivé l'abandon du terrain laissé en friche : accès difficile, mauvaise orientation, arrosage malaisé, terre trop pauvre, etc... Ces raisons peuvent rendre l'exploitation déficitaire ou impossible. Il s'agit de s'en rendre compte avant de commencer les travaux et d'examiner si les frais à engager pour le défrichage d'une part, et les commodités de la culture d'autre part, pourront rapidement s'amortir.

Pratique du défrichage. — Le défrichage s'opère généralement en deux temps : 1° la destruction par le feu des mauvaises herbes ; 2° le défoncement.

La destruction par le feu, ou incinération des mauvaises herbes (appelée quand elle est pratiquée en grand et dans certaines conditions : écobuage, **brulis**, essartage) consiste à dégazonner le terrain au printemps, en enlevant à la houe des plaques minces d'herbe si la végétation est très feutrée, puis en laissant ces plaques se dessécher au soleil, les racines en l'air. Dans le cas où la végétation spontanée est clairsemée, on pratique l'arrachage superficiel au râteau peu de temps avant le défonçage, c'est-à-dire au printemps. Dans les deux cas, on brûle les herbes sèches au-dessus d'un foyer à même la pièce, puis on répartit également les cendres sur le terrain.

Défoncement (*voir ce mot*). On profitera de ce travail pour arracher et brûler, dès qu'elles seront sèches, les plantes à rhizome traçant, apparaissant quand on retourne la terre : Chien-dent, Avoine à chapelets, Carex, etc.

Opérations complétant le défrichage. — Les terres remises en culture sont généralement pourvues de matières organiques. Suivant les résultats de l'analyse, qu'il sera toujours bon de faire, on saura si la fumure peut être évitée. Souvent le chaulage (*voir ce mot*), ou l'apport d'engrais minéraux seront nécessaires.

Les sols qui viennent d'être défrichés sont particulièrement favorables à la culture des Choux, Rutabagas et Pommes de terre.

DÉGÉNÉRESCENCE Nom donné aux maladies de certaines plantes potagères et qui sont dues à des principes infectieux mal connus, désignés sous le nom de virus ou ultravirus (*voir BIGARRURE, ENROULEMENT, FRISOLÉE, MOSAÏQUE*).

DÉGERMAGE Opération qui consiste à enlever les germes. Elle s'applique principalement aux Pommes de terre conservées pour la consommation, qui ne tardent pas à développer des germes dont la croissance vide le tubercule de sa substance. Afin d'éviter cette germination, on enlève les germes avec la pointe d'un couteau, ou simplement avec les doigts. Pour les grandes quantités on a recours à l'immersion des Pommes de terre dans de l'eau additionnée de 1 à 2 % d'acide sulfurique, pen-



(Cl. J. Vincent.)

DÉGERMAGE DES POMMES DE TERRE À LA MAIN

dant 10 A.12 heures ; puis, après un lavage à l'eau pure, on les fait sécher (c'est le procédé Schri-baux).

Certains produits à base de formol, se présentant sous forme de poudre à épandre sur les tubercules, retardent la germination et permettent d'éviter la pourriture, en cours de conservation. Ils sont particulièrement intéressants pour la conservation des Pommes de terre destinées à la consommation (voir tarif *Vilmorin*.)



DÉGERMAGE PAR IMMERSION DANS UNE SOLUTION D'ACIDE SULFURIQUE A 1 OU 2 %

DÉHISCENT

Se dit d'un fruit dont les parties s'ouvrent à la maturité pour laisser échapper les graines. Exemple : gousses des Légumineuses, Haricot, Lentille, Pois.

DÉMARIA GE

Se dit de l'éclaircissage des Betteraves, Carottes, Poirées, etc.

DENT DE LION

Voix **PISSENLIT**.

DÉPLANTOIR

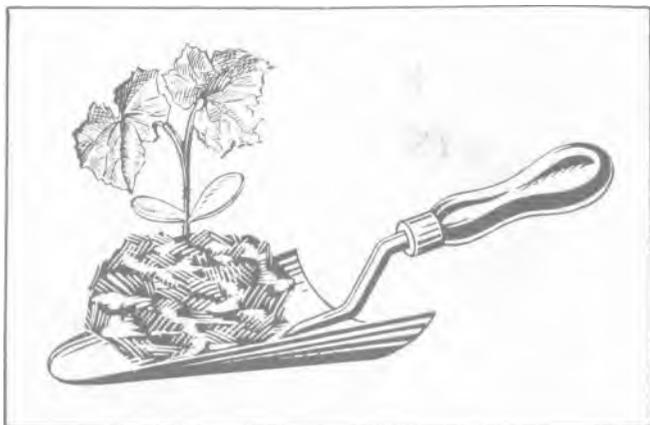
Outil servant à extraire du sol de jeunes plants sans les séparer de la motte de terre qui adhère à leurs racines. Le déplantoir est utilisé, par exemple, pour mettre en place les plants de Concombre élevés en pépinière. On dit aussi houlette et transplantoir (voir tarif *Vilmorin*).

DÉROBÉE (Culture) Voir IN- TERCALAIRE (Culture).

DÉSHÉRBAGE

Se dit de l'opération qui consiste à enlever les mauvaises herbes dans les allées ou les cours ; s'il s'agit de planches cultivées, on la désigne plutôt sous le nom de sarclage (voir ce mot).

Dans les allées, cours, tennis, etc., on emploie ordinairement des produits nommés « désherbants » qui détruisent toutes les mauvaises herbes (voir tarif *Vilmorin*).



DÉPLANTOIR

DÉSINFECTIION

Destruction des parasites des plantes, maladies ou insectes, au moyen de produits chimiques ou autres, en vue d'éviter la contagion ou l'extension du mal et de prévenir son retour.



DÉSINFECTION DU SOL A L'AIDE
DU PAL INJECTEUR

— Au potager, le terme de **désinfection** ne s'applique pas aux pulvérisations ou aux poudrages qu'on fait subir aux plantations pour les préserver ou les débarrasser des parasites. On réserve ce mot aux opérations qu'on pratique soit pour désinfecter les semences, soit pour désinfecter le sol.

Désinfection des semences. — Voir SULFATAGE.

Désinfection du sol. — Opération qui consiste à faire pénétrer en profondeur des liquides ou des gaz qui tuent les insectes souterrains, leurs oeufs ou leurs larves.

Pourquoi désinfecter ? — Il peut arriver qu'un sol soit infecté à la suite d'apports de fumiers ou de terreaux envahis par les vers blancs de Hannetons, les vers gris de Noctuelles, les vers fil de fer de Taupins, les vers de Tipules, ou encore les *Anguillules*, ou les germes de maladies comme : le blanc ou meunier, la pourriture des griffes pour les Asperges, la maladie du **cœur** pour les Betteraves, la hernie du Chou, le blanc des racines dans le Fraisier, etc.

Quand la présence de ces insectes, ou de ces maladies est constatée, il faut procéder à la désinfection du sol.

Comment désinfecter ? — On opère le plus souvent avec un instrument appelé « pal injecteur » (*voir ce mot*), qu'on enfonce à 15 ou 20 cm. de profondeur, en fractionnant en 4 ou 5 doses par mètre carré le liquide à injecter, de façon à le répartir également. On peut remplacer cet appareil par l'emploi d'un bâton pointu, d'une canne ferrée, avec quoi on fait 5 trous à égale distance par mètre carré ; dans chacun de ces trous on verse l'insecticide choisi, puis on rebouche en tassant fortement la terre avec le talon.

Un simple arrosoir peut réaliser une désinfection efficace en surface avec le sulfure de carbone dilué, comme on le verra plus loin.

DÉSINFECTION DU SOL AVEC UNE CANNE OU UN PIEU

1, ENFONCER LA CANNE ; 2, VERSER LE LIQUIDE DANS LE TROU ; 3. BOUCHER LE TROU AVEC LE TALON



Avec quoi désinfecter? — L'insecticide le plus couramment utilisé est le sulfure de carbone (*voir ce mol*).

Pour son emploi dans un arrosoir, on se sert de sulfure de carbone dilué. Cette solution s'obtient en faisant fondre d'abord 100 gr. de savon noir dans un demi-litre d'eau tiède, puis en incorporant au mélange un demi-litre de sulfure de carbone. On agite vigoureusement, puis on dilue la bouillie obtenue dans 50 litres d'eau.

L'inconvénient de cette formule est de provoquer la formation de produits corrosifs qui peuvent endommager la végétation trop voisine. Mais, dans la suite, le terrain désinfecté se montre particulièrement fertile.

Le sulfure de carbone émet des vapeurs qui sont toxiques pour l'homme. Elles présentent également le danger **d'exploser facilement** au contact d'une flamme, d'une étincelle, ou en présence d'une élévation de température. On doit donc prendre certaines précautions dans la manipulation de ce produit, et ne la faire qu'en plein air, loin de tout feu.

Désinfection à la vapeur d'eau. — Surtout pratiquée par les horticulteurs, nécessite l'emploi d'une chaudière fournissant la vapeur à un caisson métallique muni de tubes qui s'enfoncent dans le sol. Laisser agir la vapeur pendant 1 heure. Les *Sclerotinia* ne résistent pas à ce traitement.

Désinfection au formol. — Un litre par mètre cube de terre (formol codex 35 %) ou au charbon formolé que l'on mélange au sol ou aux composts (contre *Anguillules*, *Pythium*, etc.).

Quand désinfecter? — On procède à la désinfection d'un terrain quand il est nu de toute culture et quand les insectes se sont enfoncés en terre pour hiverner, c'est-à-dire à l'automne. Les meilleures conditions sont réalisées lorsqu'on opère sur un terrain bien « *rappuyé* », c'est-à-dire qui s'est tassé après un labour fait environ 1 mois auparavant, et par temps sec. Un excès d'humidité s'oppose, en effet, à la vaporisation du sulfure de carbone.



DÉSINFECTION DU SOL PAR ARROSAGE

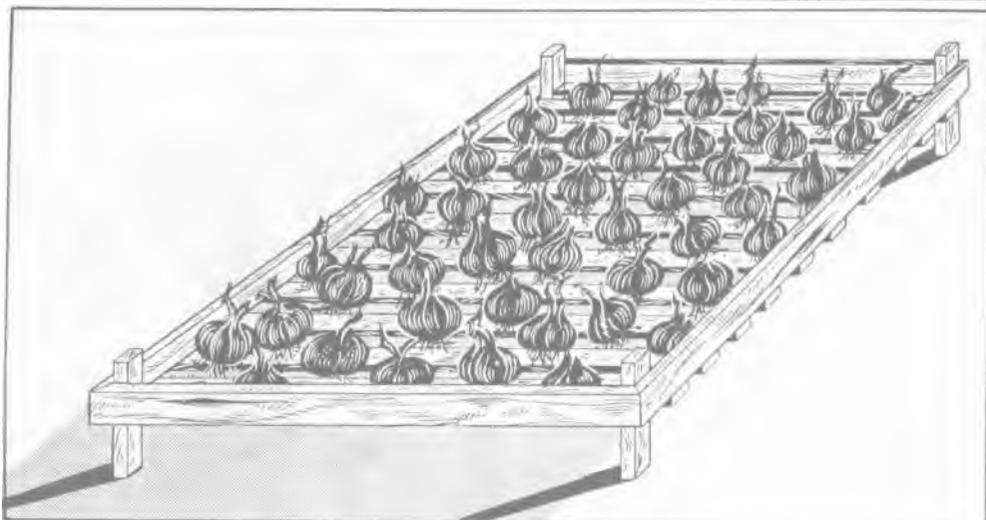
DESSICCATION Action de dessécher certains légumes afin de pouvoir prolonger leur conservation.

Principe. — Toutes les plantes renferment dans leur substance des germes ou ferments qui sont des agents de décomposition, mais qui ne peuvent se développer qu'en milieu humide, et lorsque ces plantes sont placées en dehors des conditions de la vie. La dessiccation qui consiste dans l'évaporation de cette humidité, c'est-à-dire de l'eau contenue dans le jus des fruits, le suc des racines et des tiges, arrête le développement des ferments, évitant ainsi la pourriture et la corruption. La dessiccation peut modifier légèrement la saveur des légumes, mais conserve à ceux-ci leur valeur nutritive.

Le séchage des Haricots, Pois, *Ognons*, Champignons, etc., qu'on se contente d'étaler sur des claies ou de suspendre, enfilés sur une ficelle, en lieu sec, grenier le plus souvent, en laissant à la simple circulation de l'air le soin de procéder à l'évaporation de leur eau, n'est pas appelé dessiccation. On réserve ce terme aux opérations plus complètes, pouvant atteindre, dans certains cas, une évaporation de 80 % d'eau.

Pour réaliser une déshydratation aussi intense, il est nécessaire de fournir une certaine quantité de chaleur. Cette chaleur peut être celle du soleil (dessiccation naturelle) ou être factice (dessiccation artificielle).

Dessiccation naturelle. — On l'obtient en faisant sécher au soleil les produits préalablement disposés sur des claies. Ces claies, constituées par un entrelacs à claire-voie, faites le plus souvent de brins d'osier, laissent circuler l'air et activent ainsi le **dessèchement** des produits exposés. Ce mode de dessiccation est utilisé surtout dans les climats chauds (Midi et Afrique du Nord) et notamment pour les fruits : Figs, Abricots, Prunes, ou encore les *Ognons*. On dispose la récolte sur la claie, en évitant que les produits se touchent ; on les couvre d'une mouseline pour les préserver des insectes. Ils subissent ainsi une première exposition. On les



SÉCHAGE D'OGNONS SUR UNE CLAYETTE

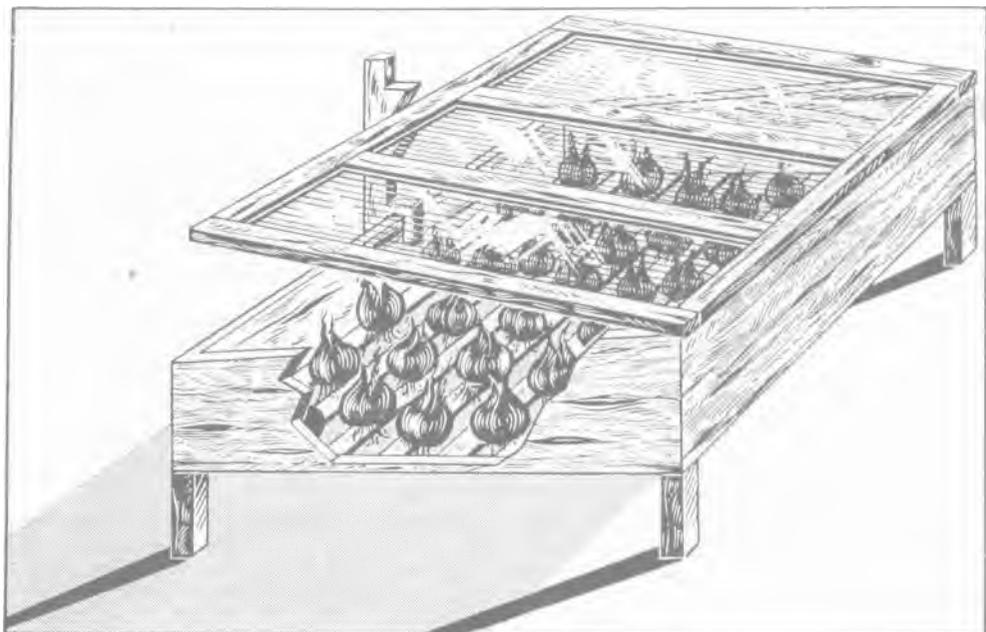
rentre à l'abri des rosées nocturnes, puis avant de les **réexposer** à nouveau, on les retourne. L'opération est ensuite renouvelée jusqu'à complète dessiccation.

Pour concentrer la chaleur, on utilise parfois des coffres, élevés sur des pieds, ou des clayettes de façon à ce que l'air puisse circuler par en dessous. On couvre au moyen d'un châssis vitré, qui peut être entrouvert au moyen d'une crémaillère. C'est le mode de dessiccation en plein air réalisable sous le climat parisien.

Dessiccation artificielle.— Elle consiste dans l'emploi de séchoirs, d'étuves, d'évaporateurs, ou plus simplement du four de la cuisinière ou de celui du boulanger, dans lesquels les légumes à dessécher sont soumis à l'action d'une chaleur produite par le **bois**, le charbon, le gaz, le pétrole, l'essence, l'alcool, l'électricité, ou une circulation fermée de vapeur ou d'air chaud.

Avant d'être ainsi traités, les légumes doivent subir 2 opérations

1° Préparation. — Choix de produits sains, lavage, épluchage et division en tranches minces (1 cm. d'épaisseur au maximum) s'il s'agit de fruits ou de racines.



DESSICCATION DANS UN COFFRE SURÉLEVÉ

2° Blanchiment. — Cette opération n'est pas indispensable, mais elle donne aux conserves un plus bel aspect. Il existe 3 méthodes : blanchiment par immersion, blanchiment par exposition à la vapeur d'eau, blanchiment par le soufre.

Blanchiment par immersion (le plus courant). — Plonger dans l'eau bouillante les légumes préparés. Pour certains légumes, afin d'éviter leur décoloration, on ajoute à l'eau une pincée de sel et une pincée de bicarbonate de soude par litre.

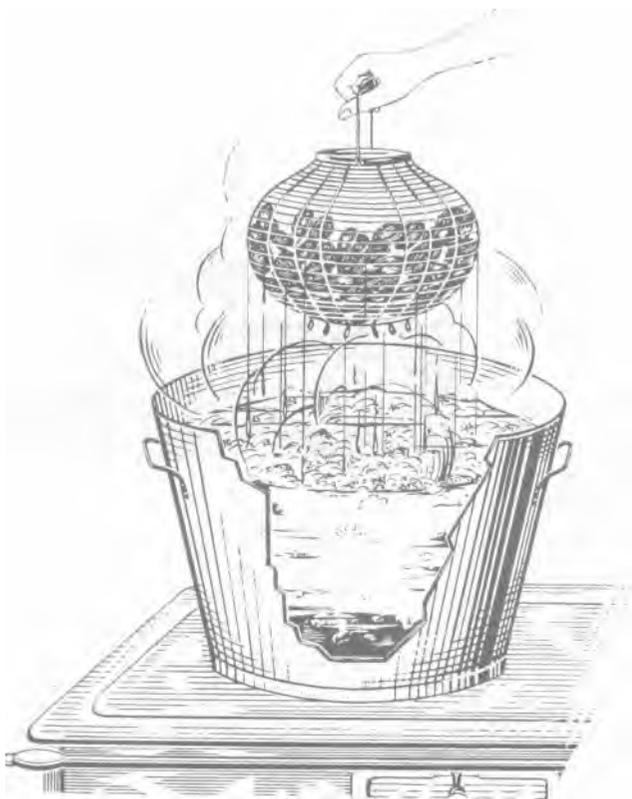
Blanchiment par la vapeur. — Disposer les légumes préparés sur un tamis et suspendre le tamis au-dessus d'une marmite d'eau qu'on a préalablement chauffée pour lui faire produire de la vapeur. Comme pour le procédé par immersion, ajouter, suivant le cas, dans la marmite, une pincée de sel et une pincée de bicarbonate de soude par litre d'eau. La durée de ce blanchiment varie de 1 à 5 minutes, suivant les légumes.

Blanchiment par le soufre. — Procéder en plein air. Étendre les légumes préparés sur une claie, couvrir d'une caisse étanche, et brûler dessous un peu de soufre disposé dans une écuelle.

3° Séchage. — Placer les légumes en couche très mince sur un plateau à claire-voie. Exposer les plateaux garnis dans le séchoir, l'étuve, l'évaporateur ou le four, pendant une durée qui va de 8 à 12 heures, selon le légume. Il est nécessaire d'obtenir une chaleur régulièrement croissante, ou tout au moins constante, comme on le verra par les exemples ci-après.

Évaporateur de ménage. — Cet appareil, conçu pour l'usage familial (voir plus loin la gravure), se compose d'un support métallique, coiffé d'un dispositif permettant de recevoir 8 claies superposées.

On place l'appareil sur une source de chaleur quelconque (cuisinière, réchaud à gaz, radiateur de chauffage central, résistance électrique, etc...). On relève le levier vers le haut, puis on pose les claies l'une sur l'autre.

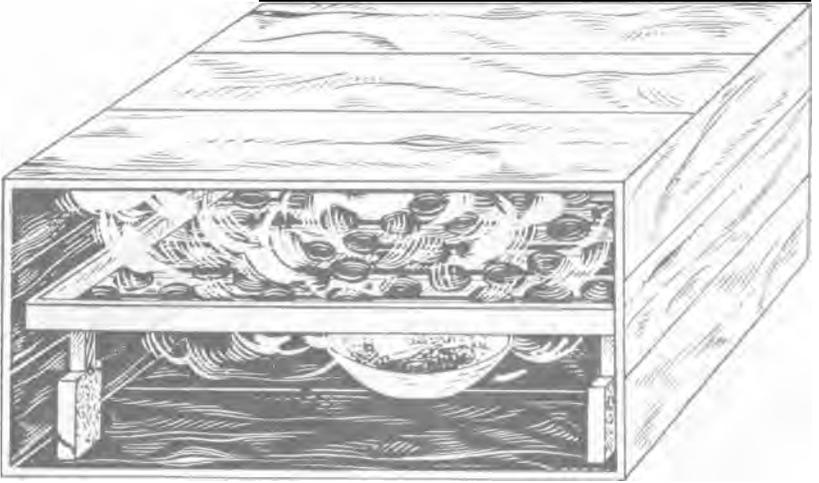


BLANCHIMENT PAR IMMERSION



BLANCHIMENT PAR LA VAPEUR

Pour visiter la claie inférieure, on abaisse le levier ; les claies supérieures se soulèveront légèrement, on tire à soi la dernière claie en la prenant par le bouton carré. Si le produit n'est pas tout à fait sec on repousse la claie à sa place et on relève le levier. Si le produit est bien sec on retire complètement la claie et l'on



BLANCHIMENT PAR LE SOUFRE

relève doucement le levier. Les 7 claies vont descendre et l'avant-dernière claie passe dernière. On remet des produits frais dans la dernière claie et on la place au-dessus des 7 claies et ainsi de suite.

Ne pas désamorcer le four lorsque l'on n'a pas terminé le travail. On l'arrête le soir avec les claies pleines et l'on remet en route le lendemain ou les jours suivants.

Il existe également des déshydrateurs électriques (voir tarif Vilmorin).

Après le séchage, verser les légumes secs dans un récipient, puis les en changer chaque jour pour les aérer. Renouveler l'opération pendant une semaine au moins. On peut encore disposer en tas les légumes à aérer dans un local sec et chaud, et les brasser quotidiennement pendant le même temps.

Tenir ensuite à l'abri de l'humidité, dans une boîte en fer blanc, en bocal bien clos, ou encore en sacs hermétiquement fermés.

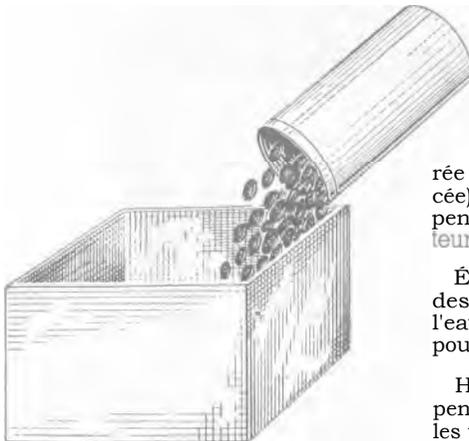
Visiter souvent, et au cas où l'on constaterait des traces d'humidité ou de moisissure, passer pendant quelques minutes au four.

Utilisation des légumes séchés. — Tremper d'abord pendant 12 heures au moins, dans assez d'eau froide pour que les légumes soient recouverts de plusieurs centimètres d'eau puis changer d'eau et cuire lentement.

EXEMPLES DE DESSICCATION DE QUELQUES LÉGUMES

Betteraves. — Laver, cuire, peler, égoutter, couper en rondelles de 1 cm. d'épaisseur, évaporer à 50°.

Carottes, Céleris-raves, Navets. — Gratter, couper en rondelles, blanchir 4 minutes dans l'eau bouillante, égoutter et faire sécher en commençant à 45° pour finir à 60°.



VENTILATION DES CONSERVES SÈCHES

Champignons. — Ne pas éplucher, laver à l'eau salée tiède (une bonne pincée de sel par litre d'eau), puis plonger dans de l'eau froide salée. Faire blanchir pendant une demi-heure à l'eau bouillante vinaigrée (une cuillère à soupe par litre d'eau) et salée (une bonne pincée). Égoutter dans un courant d'air (grenier ouvert) pendant 48 heures environ, puis sécher à l'évaporateur à une température constante de 40 à 50°.

Épinards. — Laver, enlever la côte ou nervure des feuilles, blanchir pendant 3 minutes, passer à l'eau froide. Égoutter, sécher en commençant à 45° pour terminer à 60°.

Haricots verts. — Enlever les fils, laver, blanchir pendant 5 minutes à l'eau bouillante (3 minutes pour les très fins et 8 minutes pour les gros). Passer à l'eau froide, puis essuyer aussitôt et sécher en commençant à 45° pour finir à 60°.

TREMPAGE DES LÉGUMES
SECS AVANT CUISSON



Poireaux. — Éplucher, débiter en rondelles et sécher sans blanchir, en commençant à 45° pour finir à 60°.

Pois verts. — Écosser, blanchir 3 minutes pour les pois moyens, 1 minute pour les fins tendres et 6 minutes pour les gros. Passer à l'eau froide, égoutter, sécher très lentement en commençant à 45° pour monter progressivement jusqu'à 60°. La dessiccation doit être conduite très progressivement.

Tomates. — Laver, blanchir 2 minutes à l'eau bouillante. Passer sous le robinet d'eau

froide. Peler et découper en tranches, égoutter le jus et extraire les pépins. Disposer les tranches sur un plateau. Sécher au four à 45° pour terminer à 60°.

DICOTYLÉDONE S

Plantes dont les graines sont munies de 2 cotylédons. Tous les légumes présentent d'ailleurs cette particularité, à l'exception de ceux de la famille des Liliacées (Ail, Asperge, Échalote, Oignon, Poireau), qui font partie des monocotylédones; et des Champignons qui appartiennent au groupe des cryptogames.

DIOÏQUE Se dit des plantes dont les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées par des individus différents. Exemple : l'Épinard, l'Asperge, l'Oseille.

DIOSCOREA

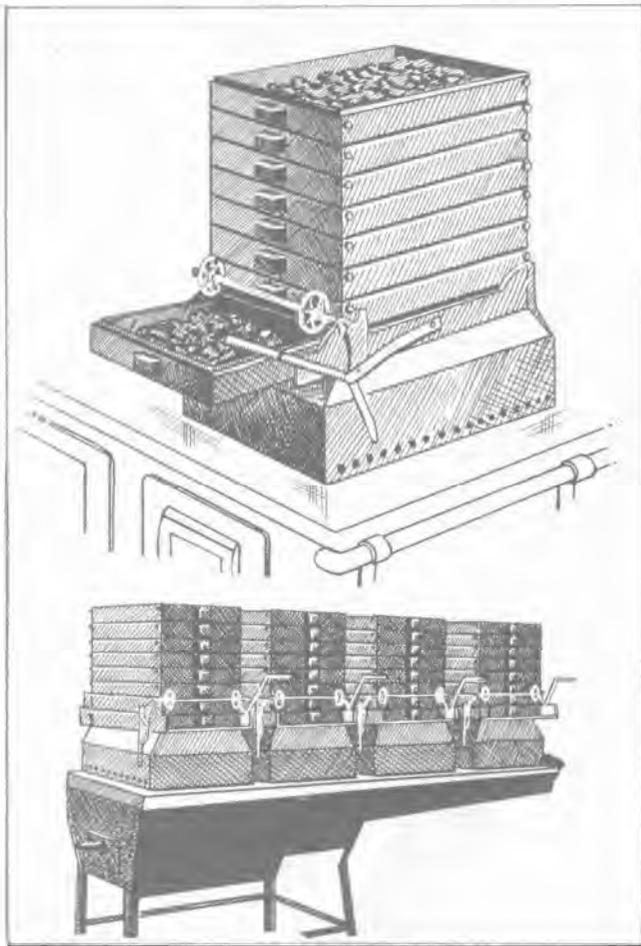
Voir **IGNAME**.

DIPTÈRES Superordre d'insectes qui n'ont que 2 ailes transparentes et dont le type est la Mouche. Les Diptères ont une bouche conformée pour piquer, sauf chez certaines espèces qui sont devenues suceuses par suite de transformation des pièces buccales. Les larves des Diptères (Asctics ou Vers) ont une tête peu ou pas distincte du corps et ne possèdent pas de pattes. Les Tipules, les Anthomyies, les Cécidomyies sont des Diptères.

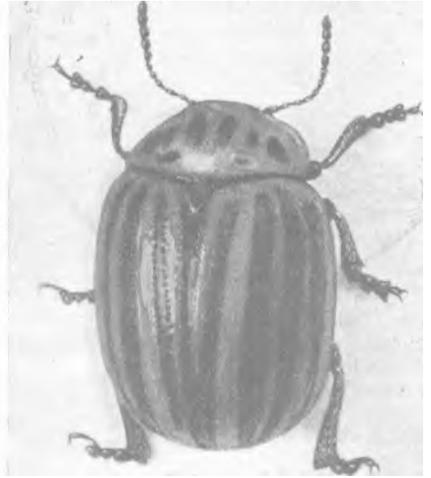
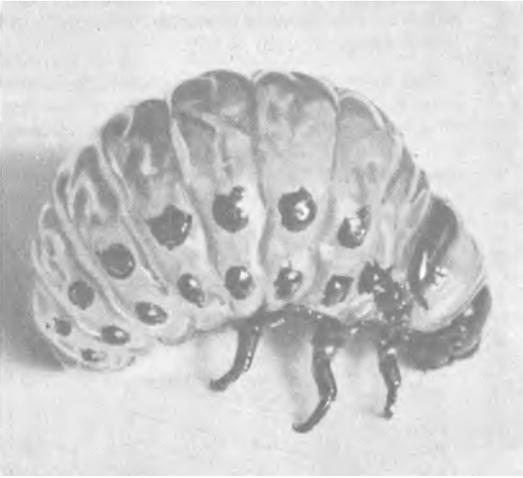
DOLIQUE Voir **HARICOT**.

DORYPHORE (*Leptinotarsa decemlineata* ou, plus exactement, *Chrysomela decemlineata*). — Insecte Coléoptère qui s'attaque aux Solanacées : la Pomme de terre, l'Aubergine et parfois la Tomate ; a été signalé d'abord en Amérique en 1824, puis en Allemagne, et enfin en France depuis 1922.

Description. — Le Doryphore est un insecte de 10 à 12 mm. de long, d'une teinte générale jaune rougeâtre, de forme ovale, bombée dessus ; antennes assez longues, tête large, entiè-



UN MODÈLE PRATIQUE D'ÉVAPORATEUR
En haut : TYPE MÉNAGER. En bas : TYPE SEMI-INDUSTRIEL



LARVE* Grossie environ 8 fois.

DORYPHORE

INSECTE ADULTE* Grossi environ 5 fois.

remment jaune, ornée de taches noires dont les centrales en forme de V. Les mandibules très fortes et anguleuses sont fourchues à l'extrémité. Les élytres, qui sont en général jaune clair, présentent 5 bandes noires sur chacun d'eux. La partie ventrale est rougeâtre, décorée d'un petit trait noir transversal. Pattes rouges et noires.

Les adultes hivernent dans le sol. Leur sortie se produit au printemps, après les premières chutes de pluie. Ils envahissent les jeunes pousses des Pommes de terre, dont ils dévorent le limbe des feuilles et l'épiderme des tiges, causant des dégâts très importants. Les pontes qui suivent l'accouplement se trouvent à la face inférieure des feuilles. Une femelle dépose 700 à 800 œufs, jaunes, ovales, longs de 1 mm. 2, réunis par paquets d'une soixantaine et rangés les uns contre les autres. Les larves naissent au bout d'une quinzaine de jours et commencent à s'alimenter comme les adultes, au détriment du limbe des feuilles, mais sans le perforer complètement.

Au bout de deux semaines, la jeune larve, après 3 mues successives, a atteint sa taille définitive. Elle se nourrit encore une semaine environ, puis s'enterre dans le sol.

POUDRAGE DE ROTENONE OU DE D. D. T. CONTRE LE DORYPHORE
AU SOUFFLET

A LA POUDREUSE A MAIN



RAMEAUX DL POMME DE TERRE PARASITES PAR LE DORYPHORE* (LARVES ET INSECTES PARFAITS)



RAMASSAGE DES DORYPHORES PAR LES ENFANTS

D. D. T. à 1 %. Les poudrages doivent être faits dès l'apparition des larves et répétés si nécessaire.

DOUCETTE voir MÂCHE.

DRAGEON Tige supplémentaire émise par une racine traçante, plus ou moins loin de la tige principale. Quand la tige supplémentaire est produite près du pied de la tige principale ou du collet de la racine, on l'appelle « rejeton ». C'est ce qui se présente chez le Lilas, le Rosier ainsi que chez plusieurs arbres fruitiers. Quand la tige supplémentaire, ou son bourgeon, sont nés au collet même de la racine, on les nomme « oëillets ». C'est le cas de l'Artichaut. Les Drageons, se développant aux dépens de la tige principale, sont pour la plante une cause d'affaiblissement, il convient donc de les couper. Les Drageons peuvent servir à la reproduction. On ne doit pas confondre drageon avec coulant, filet ou stolon. Le Drageon est une tige souterraine, tout au moins en partie, alors que le coulant se développe entièrement à la surface du sol.

DRAINAGE Le drainage permet de rendre la culture possible dans un terrain que son excès d'humidité condamnerait à l'infécondité.

En deux mots, il consiste à canaliser l'eau en excès et à l'évacuer à l'extérieur. Il y a 2 procédés: le procédé souterrain, par tuyaux de poterie, appelés drains, ou par lits de pierres et le procédé à ciel ouvert, au moyen de fossés ou tranchées qui collectent l'eau en excédent dans le sol.

La recherche de la pente, l'établissement d'un plan rationnel, les travaux de terrassement, etc., constituent un travail important et délicat, qu'on aura intérêt à confier à un spécialiste.

DRECHE Sous-produit de la fabrication de la bière, ou farine d'orge germé (malt), après qu'on l'a débarrassée de son amidon par infusion ou décoction dans l'eau (brassage). La **Drèche** est une substance aqueuse, vendue par les brasseries pour l'alimentation du bétail. Quand ces **Drèches**, conservées dans de mauvaises conditions, sont avariées par la fermentation et ne peuvent plus servir à la nourriture des animaux on les utilise comme engrais azoté à azote ammoniacal. Elles contiennent 1 % d'azote, 1/2 % d'acide phosphorique et 1/2 % de potasse.

Par extension, on applique le nom de **drèche** aux résidus d'amidonnerie : **drèche** de riz, **drèche** de maïs, ou aux pulpes épuisées provenant de la distillation de liquides alcooliques : **drèche** de betterave, de riz, de seigle, de pomme de terre.

Ces **Drèches**, comme celles de brasseries, sont le plus souvent employées dans la fabrication des composts.

DRESSER une planche. — Action de tracer d'une façon bien rectiligne les limites d'une parcelle de terrain destinée à une culture donnée, et préparation de cette surface pour recevoir le semis ou la plantation (voir **PLANCHE**). De même, dresser un sentier, signifie tracer avec rectitude un chemin entre les planches et le niveler correctement.

Là, elle se creuse une logette et se transforme en nymphe, qui donne naissance à un nouvel adulte dans les premiers jours de juillet.

Destruction. — Les moyens de lutte expérimentés contre le Doryphore sont nombreux ; on distingue les moyens biologiques, culturels et chimiques ou insecticides.

Les moyens biologiques, qui consistent à introduire, dans les lieux infestés, des insectes parasites susceptibles de modérer la multiplication du Doryphore, ne sont pas à envisager dans les cultures potagères.

Les moyens culturels, dans leur difficulté d'application, n'ont donné que des résultats incertains.

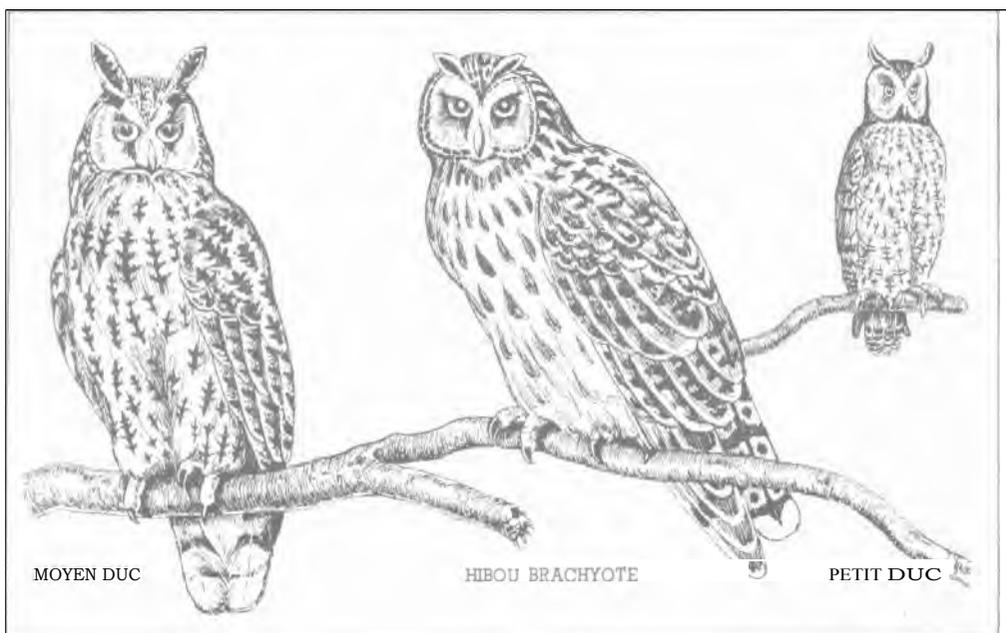
Il reste l'emploi de **substances** insecticides, qui ont été préconisées depuis 1923. Les bouillies arsenicales ont donné d'excellents résultats en grande culture, mais ont été éloignées des jardins d'amateurs, en raison de leur toxicité. Dans les cultures potagères, on conseille donc le ramassage de insectes et la destruction des pontes, mais surtout les poudrages à base de **roténone** ou de D. D. T. ou des pulvérisations de



LE DRESSAGE D'UN SENTIER

(Cl. J. Vincent,)

DUC Nom de plusieurs rapaces nocturnes dont la tête est ornée de 2 aigrettes en forme d'oreilles. On distingue : le Grand duc, le Moyen duc ou Hibou et le Petit duc. Ce sont des oiseaux utiles, grands destructeurs de petits rongeurs.



MOYEN DUC

HIBOU BRACHYOTE

PETIT DUC

DURÉE VÉGÉTATIVE

Longueur de temps pendant laquelle une graine conserve la faculté de germer.

On trouvera dans le tableau ci-dessous la valeur moyenne et extrême de cette durée pour les principales plantes potagères ou **condimentaires**.

DURÉE VÉGÉTATIVE -	Moy.	Extr.	DURÉE VÉGÉTATIVE	Moy.	Extr.
	Ans.	Ans.		Ans.	Ans.
ABSINTHE	4	6	LAITUES VIVACES	3	5
ACHE DE MONTAGNE	3	4	LAVANDE	5	6
ALKÉKENGE JAUNE DOUX ..	8	10	LENTILLES	4	9
ANETH	3	5	LIMAÇON (gousses)	5	9
ANGÉLIQUE OFFICINALE ...	1 ou 2	3	LOTIER CULTIVÉ	5	10
ANIS	3	5	MACHES	5	10
ANSERINE	4	5	MACRE	1	1
ARACHIDE	1	1	MAÏS SUCRÉ	2	4
ARMOISE	3	5	MARJOLAINE VIVACE	5	7
ARROCHE	6	7	MARJOLAINE ORDINAIRE ou		
ARROCHE BON-HENRI	3	5	A COQUILLE	3	7
ARTICHAUT	6	10	MARRUBE BLANC	3	6
ASPERGE	5	8	MAUVE FRISÉE	5	8
AUBERGINE	6	10	MÉLISSE OFFICINALE ou		
BARDANE GÉANTE	5	6	CITRONNELLE	4	7
BASELLE	5	6	MELONS, PASTÈQUES	5	10
BASILIC GRAND	8	10	MOUTARDES BLANCHE et		
BASILIC FIN	8	10	NOIRE	4	10
BETTERAVE	6	10	NAVET	5	10
BOURRACHE OFFICINALE ...	8	10	NIGELLE AROMATIQUE	3	6
CARDON	7	9	OGNON	2	7
CAROTTE	4 ou 5	10	ONAGRE BISANNUEL	3	5
CARVI	3	4	OSEILLE	2	4
CÉLERI ou CÉLERI-RAVE ...	8	10	OSEILLE-ÉPINARD	4	6
CERFEUIL	2 ou 3	6	PANAIS	2	4
CERFEUIL TUBÉREUX	1	1	PERSIL	3	9
CHEVILLE (gousses)	6	10	PE-TSAI	5	9
CHEVVIS	3	4	PIMENT	4	7
CHICORÉES FRISÉES et SCA-			PIMPRENELLE	2	6
ROLES	10	10	PISSENLIT	2	5
CHICORÉE SAUVAGE	8	10	POIREAU	2	6
CHOUX, CHOUX-FLEURS et			POIRÉE	6	10
CHOUX-RAVES	5	10	POIS	3	8
CIOULE	2 ou 3	7	POURPIER	7	10
COCHLEARIA OFFICINAL ...	4	7	RADIS	5	10
CONCOMBRE	10	10	RAIPONCE	4	8
CORIANDE	6	8	RHUBARBE	3	8
COURGES	6	10	ROMARIN	2	(?)
CITROUILLE DE TOURAINE ..	4 ou 5	9	ROQUETTE CULTIVÉE	4	9
CRAMBÉ MARITIME	1	7	RUE OFFICINALE	4	6
CRESSON ALÉNOIS et DE			SALSIFIS	2	8
FONTAINE	5	9	SARRIETTE ANNUELLE	3	7
CRESSON DE JARDIN	3	5	SARRIETTE VIVACE	3	6
CUMIN DE MALTE	1	5	SAUGE OFFICINALE	3	5
ÉPINARDS	5	7	SCOLYME D'ESPAGNE	3	7
FENOUIL	4	7	SCORSONÈRE	2	7
FENOUIL DE FLORENCE	4	5	SOJA	2	6
FÈVES	6	10	SOUCHET COMESTIBLE (Tu-		
FRAISIER	3	6	bercules)	3 ou 4	5
GOMBO	5	10	TANAISIE	2	4
HARICOTS	2	5	TÉTRAGONE CORNUE	4	8
HÉRISSON (fruits)	5	7	THYM	3	7
HOUBLON	2	4	TOMATE	4	9
HYSSOPE	3	5	VALÉRIANE D'ALGER	4	7
LAITUES et ROMAINES.	5	9	VERS	3	8

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.

E

EAU Combinaison d'oxygène et d'hydrogène, qui se présente sous 3 états différents : solide liquide ou gazeux. La glace constitue l'état solide et la vapeur l'état gazeux.

L'eau et l'air, agissant sous l'influence de la température, sont indispensables pour rendre assimilables les réserves contenues dans le sol, nécessaires à la nutrition des plantes. L'eau a pour rôle de dissoudre les matières fertilisantes, afin de rendre possible leur absorption par les racines, les véhiculant ensuite jusqu'au sommet du végétal, pour enfin s'échapper lentement par évaporation.

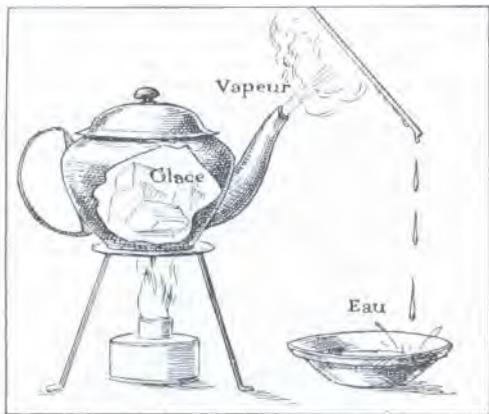
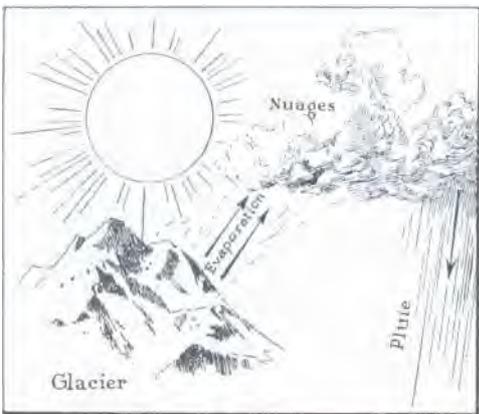
On considère que pour obtenir une bonne végétation, la terre doit contenir de 10 à 20 % de son volume d'eau ; si elle en contient moins, les racines ne peuvent absorber les matières fertilisantes insuffisamment dissoutes, et la plante se fane, ce qui se produit également si le volume de l'eau évaporée par les feuilles est supérieur à celui absorbé par les racines ; par contre, s'il y a excès d'eau, les matières fertilisantes solubles, sont entraînées à une trop grande profondeur et ne peuvent profiter à la culture en cours.

L'humidité contenue dans le sol se compose :

1° De l'humidité hygroscopique, en corrélation avec l'humidité de l'air et la température.

2° Des eaux de pluie retenues par le pouvoir colloïdal de la terre.

3° Enfin, de l'eau des arrosages (*voir ce mot*) donnés suivant les circonstances.



EAU SOUS SES TROIS ÉTATS : SOLIDE, GAZEUX, LIQUIDE.

Importance de l'eau en culture potagère. — C'est surtout en culture potagère que le rôle de l'eau est essentiel. Les légumes, en effet, contiennent davantage de cet élément que les autres végétaux. C'est ainsi, selon Hellriegel, que les légumes frais en renferment 90 %, les Melons, Asperges et Salades 95 %, les céréales 75 % et les feuilles d'arbre 60 %.

Influent directement sur l'abondance des récoltes, l'eau a également une action déterminante sur la qualité des légumes. Ils ne sont délicats et tendres qu'élevés dans une terre convenablement arrosée.

Certaines plantes potagères sont toutefois moins exigeantes d'eau que d'autres. Ce sont celles qui se reproduisent par bulbes : Ail, Échalote, ou par tubercules : Pomme de terre.

Topinambour. Mais il convient alors de prévoir la plantation à grand écartement sur la ligne et entre les lignes, afin de faciliter les binages qu'on répétera souvent.

Différentes sortes d'eaux. — Les eaux d'arrosage, (eaux de puits, de citerne ou de source) donnent seulement à la terre de l'humidité.

Les eaux de pluie renferment de l'oxygène dissous.

Les eaux de pluie d'orage ont une vertu fertilisante spéciale tenant à ce que l'azote de l'air s'y dissout sous l'effet des décharges électriques des éclairs et peut être directement assimilé sous cette forme par les plantes. Il constitue alors un engrais.

Les eaux d'égout, dites aussi eaux d'épandage, sont celles que certaines municipalités mettent à la disposition des jardiniers dont les cultures sont placées à proximité de canalisations prévues à cet effet. Ces eaux se débarrassent ainsi, en filtrant dans la terre, des matières fertilisantes qu'elles contiennent.



LES ÉCAILLES PRÉSENTÉES PAR UN TURION D'ASPERGE

ÉCAILLES Se dit ordinairement de feuilles avortées ou modifiées qui peuvent être minces ou membraneuses, souvent imbriquées, diversement colorées, ou plus ou moins épaisses ou charnues (comme dans le bulbe du Lis, par exemple).

Dans les Asperges, toutes les feuilles sont de petites écailles membraneuses et triangulaires, alors que ce que l'on prend couramment pour des feuilles sont des rameaux.

On se sert aussi de ce nom d'écailles pour désigner les bractées comestibles de l'Artichaut.

ÉCHALOTE (*Allium ascalonicum* Famille des Liliacées). —

Appelée aussi : Chalote, Ail stérile

Description. — Plante vivace, originaire de Palestine, semblable à l'Oignon cultivé, mais qui en diffère complètement par son mode de végétation. L'Échalote ne donne que rarement des graines, mais produit des feuilles en abondance ; les bulbes mis en terre au printemps se divisent rapidement en un grand nombre de caïeux, qui restent attachés à un plateau et deviennent, en quelques mois, aussi volumineux que l'oignon qui leur a donné naissance.

Culture. — L'Échalote demande une terre saine, fortement fumée l'année précédente, bien ameublie. Elle se plante aussitôt après l'hiver, par division des bulbes, dont on choisit les caïeux les plus durs et les mieux formés ; ceux-ci sont placés sur des lignes espacées de 20 cm., et distants de 12 à 15 cm. les uns des autres. On tient le caïeu entre les 3 premiers doigts, la pointe en haut ; la pression exercée suffit pour l'enfoncer de façon à ce qu'il soit recouvert de 2 cm. de terre. Les soins à donner, au cours de la végétation, se réduisent à des binages et sarclages quand ils sont nécessaires. Dans les années humides, il est bon de déchausser légèrement les bulbes, pour éviter la pourriture.

Vers le mois de juillet, dès que les feuilles commencent à se faner, on arrache les touffes qu'on laisse se ressuyer quelques jours sur terrain, puis on les réunit en bottes qu'on suspend dans un local sain et aéré. On peut les conserver ainsi jusqu'au mois de mai ou de juin de l'année suivante. On récolte environ 1 kg. à 1 kg. 500 de bulbes au mètre carré.



PLANTATION DE L'ÉCHALOTE

Variétés. — Les plus employées sont

L'Échalote ordinaire, ou Échalote grise, à feuilles petites, longues, bien vertes. Bulbes de très bonne conservation.

L'Échalote de Jersey, ou Échalote-ognon, à bulbe plus gros et plus coloré, d'une forme quelquefois arrondie et d'une très longue conservation.

Les **maladies** et les **ennemis** de l'Échalote sont les mêmes que ceux de l'Ail (*voir ce mot*).

Usages. — Les bulbes sont employés toute l'année, comme condiment, dans les sauces et les salades. En été, on fait également usage des feuilles vertes comme assaisonnement.



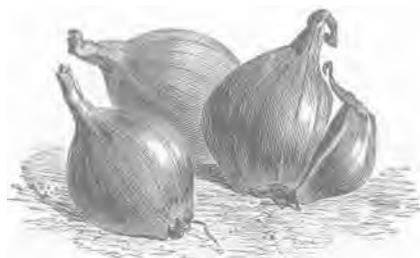
DANS LES ANNÉES HUMIDES, DÉCHAUSSER LÉGÈREMENT LES BULBES POUR ÉVITER LA POURRITURE

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DE L'ÉCHALOTE

FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET
 Planter		 Binage		 Binage	 Récolter



ÉCHALOTE ORDINAIRE



ÉCHALOTE DE JERSEY

SÉLECTION VILMORIN

Échalote ordinaire — Échalote grise (bulbes)

Par kilog.....	N° 15.780
» 500 gr.....	» 15.781
» 200 ».....	» 15.782
» 100 ».....	» 15.783

Échalote de jersey — Échalote-ognon (bulbes)

Par kilog.....	N° 15.800
» 500 gr.....	» 15.801
» 200 ».....	» 15.802
» 100 ».....	» 15.803

ÉCIMAGE Suppression de la cime d'un végétal dans le but de favoriser le développement de ses organes inférieurs.

ÉCLAIRCISSEMENT

Opération qui consiste à supprimer dans un semis les plants qui s'y trouvent en excès, afin de donner plus d'espace et de

favoriser la croissance de ceux qu'on laisse en place. L'éclaircissage se fait lorsque les plants sont jeunes, le sol devant être humide pour faciliter l'arrachage. En général, on conserve les plants les plus vigoureux ; toutefois, suivant les espèces, les plants arrachés peuvent être repiqués ailleurs. L'éclaircissage est suivi d'un **rechaussage** et d'un arrosage, destinés à **retasser** la terre sur les racines et à faciliter la reprise.

ÉCLATS Fragments de plantes, munis de racines, obtenus par la division de touffes, et servant à leur multiplication. Les plantes que l'on reproduit ainsi sont l'Artichaut, l'Estragon, la Rhubarbe, etc...

L'**éclatage** se fait par rameaux séparés, un à un, ou par petites touffes, en se servant de la bêche ou d'un outil tranchant. On doit pratiquer ce mode de multiplication seulement pendant la période passive de la végétation, avant la montée de la sève, c'est-à-dire à l'automne ou à la fin de l'hiver.



ÉCLATAGE D'UNE TOUFFE D'ARTICHAUT
A droite : CEILLTONS SÉPARÉS DU PIED

ÉCOBUAGE Action de brûler sur le sol la végétation spontanée d'un terrain, en vue d'un défrichement (*voir ce mot*).



ÉCUREUIL

ÉCUREUIL Petit **mammifère** rongeur, très agile, à queue en panache, relevée le plus souvent sur le dos, à pelage variable, passant, suivant les individus et les saisons, du roux uni ou panaché de gris, au brun ou au noir, Poids : 250 à 400 gr. Durée de la vie : 4 à 5 ans.

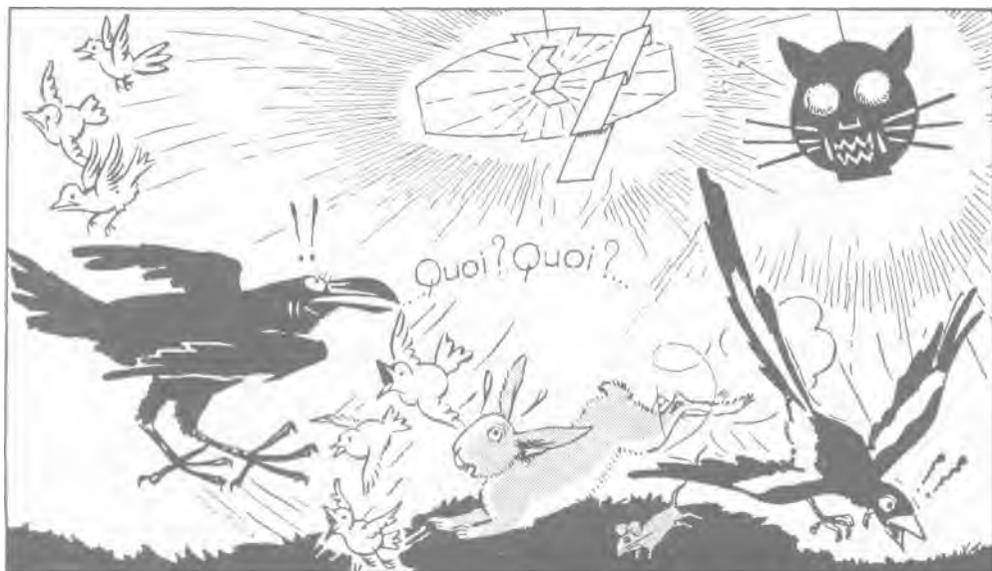
L'**Écur uil** sommeille généralement le jour et, durant l'hiver, dans un nid installé sur une fourche de branches ou dans un trou. Il a une prédilection marquée pour les arbres verts.

En dehors de fruits forestiers (Faines, Glands, Châtaignes, Noix, Noisettes, etc.), dont il fait une ample provision, l'Écureuil s'attaque également aux **œufs** d'oiseaux et aux bourgeons des jeunes plantations, c'est pourquoi on le range parmi les animaux nuisibles.

EF FAR OUCHEURS

Objets mobiles produisant du bruit ou des éclats lumineux, capables d'écarter les oiseaux. On utilise le plus souvent des miroirs doubles ou des couvercles **métalliques**, accouplés, que l'on sus-

pend librement à un piquet ou à une branche. Des chiffons de couleur, flottant au vent, sont quelquefois employés. On trouve, enfin, dans le commerce, des **effaroucheurs** métalliques, par exemple : des têtes de chat en fer découpé, munies d'yeux en cristal, des lames minces et **bril-**



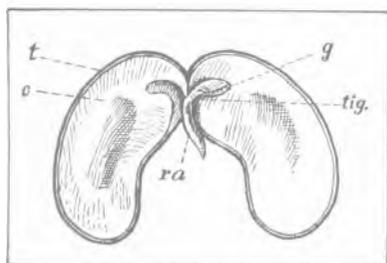
EFFAROUCHEURS MÉTALLIQUES

lantes de « clinquant ». On se sert aussi de grappes détonantes, conçues pour une durée de 5, 8 ou 10 heures. Ces grappes sont porteuses de pétards, détonant à intervalles de 30, 45 ou 60 minutes.

Elles fonctionnent même par temps pluvieux et la détonation est accompagnée d'un éclair et d'un dégagement de fumée appréciables.

EFFRAIE Oiseau rapace nocturne, voisin des Chouettes (*voir ce mot*). Une seule espèce existe en France, l'Effraie commune qui hante les ruines et les clochers.

EMBRYON Germe de la plante enfermé dans la graine, qui se développe par la germination. Il comprend la radicule, la tigelle surmontée d'un bourgeon (gemme), au-dessous duquel se trouvent les cotylédons (*voir ce mot*).



EMBRYON: c, COTYLÉDON; g, GEMMULE; Fig. TIGELLE; ra, RADICELLE; t TÉGUMENT

ÉMOTTAGE Opération qui consiste à réduire en miettes les mottes de terre après un labour (*voir BÉCHAGE*). L'émottage s'exécute en général au moyen de l'outil avec lequel on laboure. On le fait suivre d'un bon ratissage. Si le labour a lieu à l'automne, la gelée et la pluie sont les meilleurs agents de désagrégation des mottes, qui tombent d'elles-mêmes en poussière.



ÉMOTTAGE A LA BÈCHE

ÉMULSION Mélange liquide d'au moins 2 substances, dont l'une est maintenue en suspension dans l'autre à l'état de gouttelettes extrêmement fines. Certaines émulsions sont employées comme insecticides contre les chenilles et les pucerons ; elles sont en général composées d'huiles minérales ou végétales, additionnées de savon.

ENDIVE voir **CHICORÉE**.

ENFOUISSEMENT Ce mot, qui signifie recouvrir de terre, enterrer, s'applique à diverses opérations culturales : enfouissement des fumiers et des engrais au moyen d'un labour, enfouissement des semences au moment des semis.

ENGOULEVENT Oiseau à bec fendu jusque sous les yeux, à plumage varié de fauve, de noir et de blanc, qui comprend un grand nombre d'espèces. Celle qui visite nos régions, en été, pour hiverner en Afrique, est l'Engoulevent commun (*Caprimulgus europaeus*), dont la taille est d'environ 30 cm. De moeurs crépusculaires, il capture

les insectes au vol: Hannetons, Noctuelles, etc., dont il détruit de grandes quantités. L'Engoulevent est un oiseau utile qu'on doit protéger.



ENGOULEVENT

ENGRAIS Substances qu'on incorpore au sol pour entretenir ou augmenter sa fécondité.

Chaque fois qu'on récolte un légume, qu'on cueille un fruit, on soustrait à la terre une certaine quantité de matériaux. Quelques-uns de ces matériaux ne se reconstituent pas naturellement. Si on ne les restitue pas à la terre, et si on continue cependant à la cultiver, on arrive rapidement à

épuiser ses réserves. Elle n'a bientôt plus rien à donner pour les récoltes futures, elle ne produit plus que des plantes rabougries et sans valeur.

Ce n'est pas tout.

En cultivant un potager, on force la nature. On la contraint à produire davantage qu'elle n'est disposée à donner spontanément. Il est donc nécessaire de lui fournir plus de matériaux qu'on ne lui en prend. Une restitution n'est plus suffisante, c'est un avance qu'il faut. Faire cette restitution et cette avance, tel est le rôle des engrais.

Les matériaux qui conditionnent la fertilité d'une terre, et qui se trouvent exportés par les récoltes, sont nombreux. Mais il en est 3 parmi eux dont la présence est absolument indispensable, ce sont : l'azote, l'acide phosphorique et la potasse (toutefois une culture de Légumineuses : Fève, Haricot, Lentille, Pois, Soja, laisse dans le sol un certain stock d'azote).

Les autres éléments sont tout aussi nécessaires, par exemple : le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'alumine, la chaux, le soufre, la magnésie, le fer, l'iode, le bore, etc... (on en a dénombré une trentaine). Mais, pratiquement, ces éléments existent à demeure dans le sol, ne s'épuisent que très lentement ; ou bien, l'air, l'eau, la terre elle-même, pourvoient spontanément à leur renouvellement constant.

Une trinité inséparable. — L'azote, l'acide phosphorique, la potasse, agissent ensemble. Leur action se fait en commun ou ne se fait pas. Que l'azote manque, l'acide phosphorique et la potasse ne peuvent y suppléer et la récolte devient déficitaire ; que l'azote soit en quantité insuffisante, il limite à son propre niveau l'utilisation des autres éléments. C'est en somme le nivellement par le bas.

On exprime ce fait d'expérience par une loi dite « loi du minimum », et qui s'énonce ainsi : « La récolte est proportionnée à l'élément utile qui se trouve en moindre quantité dans le sol. »

Tout l'art du jardinier consisterait donc à rechercher quel est l'élément le plus pauvre dans la terre de son jardin, soit l'azote, soit l'acide phosphorique, soit la potasse, et il lui suffirait d'en faire un apport, pour libérer automatiquement un contingent égal des 2 autres éléments

(en supposant, bien entendu, que ces autres éléments existent en abondance). Il mettrait ainsi à la disposition de ses cultures, un surcroît de principes fertilisants dont il ne manquerait pas de recueillir les fruits sous forme de récoltes plus abondantes et de meilleure qualité.

Dans la pratique, les choses se passent un peu moins simplement et cela tient à de multiples causes. En dépit de la loi du minimum, certaines plantes sont avides de l'un seulement des 3 éléments (cette préférence s'appelle dominante). Il faut leur en fournir davantage. D'autre part, l'azote, l'acide phosphorique et la potasse ne sont pas tous présents dans les engrais à l'état pur, mais bien à l'état de sels, vis-à-vis desquels certaines plantes manifestent une intolérance spéciale (exemple : les Liliacées que l'application d'engrais azotés à azote ammoniacal prédispose à la pourriture). En troisième lieu, les différents éléments présents dans les engrais ne se laissent pas consommer et assimiler par les plantes avec la même rapidité (ainsi, les nitrates produisent tout leur effet en l'espace d'une quinzaine de jours, alors que l'action des scories de déphosphoration peut se faire sentir après 1 an ou davantage). Enfin, la terre d'un potager, soumise intensément à la culture et sur laquelle se succèdent presque sans interruption des plantes d'exigences très diverses, change de composition plusieurs fois par an. Aussi, ce qu'il est surtout utile de connaître, ce sont les préférences des différentes plantes potagères (c'est-à-dire leur dominante), et, parallèlement, ce que les 3 éléments sont capables de leur donner. On verra ensuite sous quelle forme d'engrais, l'apport d'azote, d'acide phosphorique et de potasse pourra être fait. (On trouvera d'ailleurs ces mêmes indications dans les articles consacrés aux différentes espèces légumières.)

Dominantes et besoins des plantes. Comment les satisfaire. — L'élément primordial est l'azote.

1^o L'azote est une nourriture pour les plantes. Il conditionne leur développement. Tous les légumes ont besoin d'azote. Toutefois, lorsqu'il est en surabondance, l'azote influence le développement du feuillage au détriment de la maturation. Ainsi il peut provoquer la coulure sur les légumes-fruits au moment de la floraison et empêcher de pommer les Salades et les Choux. (On corrige cet inconvénient en faisant également un apport de potasse.)

Il s'ensuit que les plantes potagères qu'on cultive pour leurs feuilles sont plus que d'autres, sauf quelques exceptions, passibles de l'application d'engrais azotés. Citons, en particulier : la Chicorée, les Choux, les Salades, le Céleri, l'Épinard, le Poireau, la Poirée.

D'autre part, un apport d'engrais azoté, surtout s'il est fait sous la forme immédiatement assimilable de nitrates, agit comme stimulant sur la végétation. Il lui assure un bon départ, lui donne un « coup de fouet ». C'est pourquoi l'engrais azoté est indiqué :

- Soit pour les cultures auxquelles on demande un développement rapide : Radis... ;
- Soit pour les plantes dont la levée est difficile et dont les débuts doivent être stimulés, chaque fois qu'un semis « boude » au départ.

Par contre, les plantes de la famille des Légumineuses sont peu sensibles à l'azote incorporé dans le sol. En effet, elles extraient directement l'azote de l'air qui circule dans la terre en fixant cet azote par leurs racines (Fève, Haricot, Lentille, Pois, Soja).

Un apport d'azote n'est pas toujours indispensable, même aux autres plantes, par exemple lorsque la terre a été abondamment fumée l'année précédente et qu'elle contient une forte proportion d'humus (*voir ce mot*). Quand les plantes présentent un feuillage luxuriant et d'un beau vert tirant sur le bleu, lorsque le sol offre une coloration foncée, brunâtre ou noirâtre on peut aussi penser qu'il est riche en azote.

Inversement, on peut présumer qu'il en manque, quand :

- Il est sablonneux, sec et de couleur claire ;
- Le feuillage est d'un vert jaunissant et tombe prématurément des arbres.

2^o L'acide phosphorique maintient l'équilibre entre la production foliacée, la floraison et la fructification. C'est un régulateur. S'il fait défaut, le feuillage se développe aux dépens de la floraison et de la fructification. En outre, l'acide phosphorique aide à la formation des racines et des graines. Il est la dominante des plantes qu'on cultive pour leurs graines et notamment les Légumineuses (à condition de l'employer **concurrément** avec un engrais potassique).

Le manque d'acide phosphorique dans le sol peut être révélé par les indices suivants :

- Sol compact ;
- Végétation rabougrie à feuillage vert clair ;
- Récolte de Légumineuses faible en dépit d'une végétation paraissant normale.

3^o La potasse n'est pas un aliment pour les plantes, mais sa présence est indispensable pour activer ou régler certaines de leurs fonctions (circulation de la sève, assimilation du gaz carbonique par le feuillage, accumulation de l'amidon et de la fécule) et pour provoquer les transformations biochimiques dans le sol. Toutes les plantes ont donc besoin de potasse. Toutefois, cet élément influe particulièrement sur la formation des pommes des Choux, le développement des légumes tubéreux et des légumes à fruits sucrés.

Les légumes qui se trouvent bien d'un apport de potasse sont :

- Les Choux et les Salades, les Céleris, (concurrément avec un apport d'azote) ;
- Les Légumineuses (concurrément avec un apport d'acide phosphorique) ;
- L'Artichaut, le Cardon, l'Asperge, la Carotte, la Betterave, le Navet, la Pomme de terre, la Tomate,

La potasse, fortifiant les plantes, les prémunit en même temps contre les maladies cryptogamiques. Ainsi l'excès d'azote, sans la correction de la potasse, peut entraîner des affections diverses : rouille du Céleri, galle de la Pomme de terre, et différentes pourritures.

Les sols où domine l'argile manquent rarement de potasse. Ceux qui en sont privés sont en général siliceux et calcaires avec une coloration grisâtre ; le feuillage présente des taches, jaunit prématurément et se fane, d'abord par la pointe et le pourtour. Les feuilles des Pommes de terre notamment restent petites, montrent une coloration vert bistré et prennent une consistance sèche.

Comme on vient de le voir, il y a des inconvénients à employer seuls, soit l'azote, soit l'acide phosphorique, soit la potasse. On sait, d'autre part, que l'un de ces éléments, s'il fait l'objet d'une préférence spéciale, s'il constitue la dominante d'une variété potagère, ne peut être utilisé par elle qu'à la condition que les autres éléments soient présents dans la terre en quantité sinon égale du moins substantielle (loi du minimum).

On doit également tenir compte du système racinaire des différentes espèces qui se succèdent dans le jardin et qui, suivant qu'il s'agit de racines traçantes ou pivotantes, épuisent le terrain en surface ou à diverses profondeurs.

On en vient ainsi à préconiser l'application d'une fumure réunissant les 3 éléments. Il n'est pas utile de la recommencer tous les ans, mais seulement de la compléter chaque année par l'apport soit d'azote, soit d'azote et de potasse, soit d'azote et d'acide phosphorique, ainsi que l'indiquent les tableaux ci-après :

SCHÉMAS DE FUMURE

PREMIER EXEMPLE

1 ^{re} année	Azote, acide phosphorique, potasse.	Légumes-racines : Betterave, Carotte, Navet, Pomme de terre.
2 ^e année	Azote, potasse.	Légumes verts : Chou, Épinard, Poireau, Poirée, Salade, Salsifis et Scorsonère.
3 ^e année	Acide phosphorique, potasse.	Légumineuses : Fève, Haricot, Lentille, Pois, Soja. Légumes bulbeux : Oignon.

DEUXIÈME EXEMPLE

1 ^{re} année	Fumure au fumier de ferme	Légumes verts.
2 ^e année	Azote, acide phosphorique, potasse.	Légumes-racines.
3 ^e année	Acide phosphorique, potasse.	Légumineuses, Légumes bulbeux.

La fumure qui permet d'incorporer au sol les 3 éléments réunis est réalisée par l'emploi d'engrais dits « engrais complets ».

I. **Les engrais complets.** — On a longtemps considéré le fumier (*voir ce mot*) comme le type de l'engrais complet. Il est incontestable qu'une bonne fumure au fumier de ferme se traduit, dans la grande majorité des cas, par un accroissement de la récolte ; mais ce résultat est dû, non pas tant à l'apport des 3 éléments fertilisants (qui sont en fait en très petites doses dans le fumier), mais surtout à la présence d'hormones de croissance (*voir ce mot*) et à la transfor-

mation future du fumier en humus. L'humus, agissant à la fois comme amendement des terres et comme bouillon de culture favorisant la pullulation de micro-organismes, extrêmement utiles, est un facteur de fécondité dont on ne peut se passer.

Mais, comme élément de nutrition rapidement et totalement assimilable par les plantes et riche en principes fertilisants, le fumier est dépassé par les engrais chimiques complets. A titre d'exemple, voici la comparaison entre le fumier de ferme et des engrais chimiques complets modernes : *Vilmorine* et Verrières soluble (*voir tarif Vilmorin*).

	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Total des unités fertilisantes.
				%
Fumier de ferme	0,65	0,55	0,73	1,93
<i>Vilmorine</i>	7	17	24	48
Verrières soluble	9	20	29	58

II. Les engrais organiques sont des engrais à décomposition lente. Ils contiennent une proportion prédominante d'azote. C'est pourquoi on les désigne souvent sous le nom d'« engrais azotés à azote organique ». Plusieurs fournissent également de l'humus. Leur origine peut être animale, ou végétale, ou *chimico-organique*.

1^o Engrais organiques d'origine animale. — Les fumiers : fumier de ferme, fumier de volailles ou *poulaite*, fumier de pigeons ou colombine, les fumiers artificiels, les purins, les composts, la *poudrette* (déjections humaines appelées aussi engrais flamand), le guano (excréments et débris d'oiseaux de mer), le sang desséché, la viande desséchée, la corne râpée ou torréfiée, le cuir, les os râpés ou pulvérisés, le noir animal, les déchets de poils et de plumes (*voir tous ces mots*).

2^o Engrais organiques d'origine végétale. — Les gadoues ou boues de ville, les marcs de Raisins, de Pommes, etc..., les *drèches* ou résidus de brasserie, les vinasses de distillerie, les tourteaux, les pulpes, les varechs (*goémons*) (*voir tous ces mots*).

3^o Engrais organiques d'origine *chimico-organique*. — *Vilmorin-humus* (*voir ce mot*), engrais à base organique, créateur d'humus permettant de suppléer au manque de fumier.

III. Les engrais chimiques ou engrais minéraux sont des engrais extraits du sol ou fabriqués par l'industrie. On distingue : les engrais azotés, les engrais phosphatés et les engrais potassiques.

IV. Les engrais azotés, chimiques ou minéraux se présentent sous plusieurs formes suivant la nature de l'azote qu'ils contiennent : azote ammoniacal, azote nitrique, azote ammoniacal et nitrique, azote et acide phosphorique, azote et potasse.

L'azote ammoniacal doit être transformé en azote nitrique sous l'effet de la nitrification (*voir ce mot*), pour être assimilé par les plantes. Cette transformation se fait dans le sol et, afin qu'elle ait lieu avant le départ de la végétation, c'est généralement à l'automne qu'on épand les engrais à azote ammoniacal. Par contre, les engrais à azote nitrique étant, sans transformation, absorbés tels quels par les plantes, l'apport en est généralement fait au printemps et en couverture.

1^o Engrais chimiques à azote ammoniacal. — Les principaux sont : l'urée, le sulfate d'ammoniaque, la cyanamide, le crud ammoniac (*voir ces mots*).

2^o Engrais chimiques à azote nitrique. — Ce sont le nitrate de soude, le nitrate de chaux et le nitrate de potasse (*voir ces mots*).

3^o Engrais chimiques à azote ammoniacal et nitrique. — Nitrate d'ammoniaque (*voir ce mot*).

4^o Engrais chimiques à azote et acide phosphorique. — Le phosphate d'ammoniaque (*voir ce mot*).

5^o Engrais chimiques à azote et potasse. — Le nitrate de potasse (mentionné également comme engrais chimique à azote nitrique), le nitro-potasse, le *potazote* (*voir ces mots*).

V. Les engrais phosphatés, chimiques ou traités, minéraux, ou d'origine animale. — Ces engrais chimiques ont une valeur agricole, à titre égal d'acide phosphorique, environ 4 fois supérieure à celle des phosphates minéraux ou animaux. Parmi les phosphates d'origine chimique, les scories sont les plus recommandables dans la majorité des cas, mais surtout dans les sols acides.

1^o Engrais phosphatés chimiques ou traités. — Les scories de déphosphoration, les superphosphates, les phosphates précipités (*voir ces mots*).

2° Engrais phosphatés minéraux ou phosphates naturels (*voir ces mots*).

3° Engrais phosphatés d'origine animale. — Poudres ou cendres d'os (*voir OS*).

VI. Les engrais potassiques. La potasse n'est utile aux plantes que sous forme de **carbo-**
nate. Le carbonate de potasse du commerce serait donc le plus recommandable des engrais
potassiques. Toutefois son prix élevé, la difficulté de le préserver de l'humidité et sa caus-
ticité qui risque de brûler les plantes restreignent son emploi. Celui-ci, cependant, reste indiqué
dans les terrains privés de chaux. En effet, c'est la chaux, présente dans le sol, qui permet aux
autres engrais potassiques, nitrates et sulfates, de se transformer en carbonate de potasse. Si
la chaux est absente, il faut donc, ou bien incorporer la potasse sous la forme directement assi-
milable de carbonate, ou bien chauler le terrain avant d'y faire un apport de nitrate ou de sulfate
de potasse.

On peut diviser les engrais potassiques : en sels de potasse naturels, en sels traités et en
cendres.

1° Sels de potasse naturels. — Ils proviennent presque exclusivement des mines d'Alsace,
Ce sont : la **kainite** et la **sylvinite** (*voir ces mots*).

2° Sels de potasse traités. — Ce sont : le chlorure de potassium, le sulfate de potasse, le
nitrate de potasse (mentionné également comme engrais chimique à azote et potasse), le car-
bonate de potasse et le phosphate de potasse (*voir ces mots*).

3° Les cendres (*voir ce mot*) peuvent aussi être considérées comme engrais potassique,
quoique leur richesse en chaux les fasse généralement ranger parmi les amendements calcaires.

VII. Épandage des engrais chimiques ou minéraux. — On ne doit employer que les engrais
finement pulvérisés. Ceux qu'on répand au printemps, alors que la végétation est commencée,
doivent, s'ils sont caustiques et risquent de brûler les plantes, être incorporés à une substance
inerte : sciure, sable, etc...

Les engrais s'utilisent au printemps ou à l'automne.

Au printemps on emploie généralement les engrais en surface et on se sert d'un tamis ou bien
on sème à la main. On évitera naturellement un temps venteux, qui ne permettrait pas une répa-
ration uniforme de l'engrais et qui pourrait en faire voler des particules sur les jeunes plantes.
Aussitôt après, on donne un bon arrosage pour faire descendre l'engrais à la portée des radi-
celles, à moins que la pluie ne s'en charge.

A l'automne on incorpore généralement les engrais au fumier et on les enfouit ensemble à
l'occasion d'un bêchage. Si l'engrais est employé seul, on l'enterre d'autant plus profondément
que la racine de la plante, à laquelle il est destiné, est plus longue.

Si l'on désire mélanger ensemble des engrais, il faut tenir compte que certains mélanges
sont à proscrire, les substances chimiques mises en présence pouvant réagir les unes sur les
autres et perdre ainsi tout ou partie de leur pouvoir fertilisant. Enfin, il est des mélanges qui
peuvent se faire longtemps à l'avance et d'autres auxquels on ne doit procéder qu'au moment
de l'emploi. Ces prescriptions sont résumées dans le tableau ci-après :

	Ne pas mélanger avec :	Mélanges possibles en tous temps avec :	Mélanges à ne faire qu'au moment de l'emploi avec :
AMMONITRATES	Cyanamide. Marne et chaux. Nitrate de chaux. Scories. Phosphates naturels.	Sylvinite. Nitrate de soude. Superphosphates. Engrais organiques. Phosphate bicalcique . Sulfate et chlorure de potassium.	
CYANAMIDE	Superphosphates. Engrais organiques. Ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote.	Phosphate bicalcique . Scories. Phosphates naturels. Nitrate de chaux. Nitrate de soude.	Sylvinite. Sulfate et chlorure de potassium.
CHAUX	Comme CYANAMIDE.		
ENGRAIS ORGANIQUES FUMIER GUANO	Scories. Phosphates naturels. Nitrate de chaux. Cyanamide. Marne. Chaux.	Superphosphates ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote. Sulfate et chlorure de potassium. Nitrate de soude. Phosphate bicalcique . Sylvinite.	

	Ne pas mélanger avec :	Mélanges possibles en tous temps avec :	Mélanges à ne faire qu'au moment de l'emploi avec :
MARNE	Comme CYANAMIDE.		
CHLORURE DE POTASSIUM		Ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote. Superphosphates. Engrais organiques. Sylvinite. Nitrate de soude. Phosphate bicalcique.	Cyanamide. Scories. Phosphates naturels. Nitrate de chaux.
NITRATE DE CHAUX	Superphosphates. Ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote. Engrais organiques.	Cyanamide. Marne. Chaux. Nitrate de soude. Phosphate bicalcique.	Chlorure de potasse. Sulfate potasse. Sylvinite.
NITRATE DE SOUDE	Superphosphates.	Tous les engrais sauf superphosphates.	
NITROPOTASSE		Comme AMMONITRATES.	
PHOSPHATE BICALCIQUE		Comme NITRATE DE SOUDE.	
PHOSPHATES NATURELS		Comme NITRATE DE CHAUX.	
POTAZOTE		Comme AMMONITRATES.	
SCORIES		Comme NITRATE DE CHAUX.	
SULFATE D'AMMONIAQUE		Comme AMMONITRATES.	
SULFATE DE POTASSIUM		Comme CHLORURE DE POTASSE.	
SUPERPHOSPHATES	Cyanamide. Marne. Chaux. Nitrate de soude. Phosphate bicalcique. Scories. Phosphates naturels. Nitrate de chaux.	Ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote. Sulfate de potasse. Chlorure de potasse. Sylvinite. Engrais organiques.	
SYLVINITE		Nitrate de soude. Phosphate bicalcique. Sulfate de potasse. Chlorure de potasse. Ammonitrates. Nitropotasse. Sulfate d'ammoniaque. Potazote. Superphosphates. Engrais organiques.	Cyanamide. Marne. Chaux. Scories. Phosphates naturels. Nitrate de chaux.

VIII. Engrais spéciaux. — On peut ranger dans cette catégorie des engrais tout préparés, spécialement adaptés à la culture de légumes donnés. *Par exemple : Vilmorin-Légumineuses et Vilmorin-Pommes de terre (voir ces mots).*

IX. Engrais liquides qu'on emploie en arrosages et qui sont particulièrement utiles pour stimuler le développement des semis ou des repiquages qui viennent mal. L'emploi d'un produit prêt à l'usage, extrêmement riche en unités fertilisantes comme le Verrières soluble (*voir ce mot*) décharge le jardinier du soin toujours délicat de préparer un mélange bien équilibré.

X. Utilité des engrais chimiques. — Les engrais chimiques ne remplacent pas le fumier, ils le complètent. Un potager qui ne serait fertilisé qu'au fumier de ferme s'appauvrirait lentement, mais sûrement, et deviendrait, à un moment donné, impropre à certaines cultures. De même, un jardin qui ne serait fumé qu'aux engrais chimiques serait voué immanquablement, dans un avenir plus ou moins proche, à la stérilité.

Cependant, dans les terres suffisamment pourvues d'humus, le fumier peut être avantageusement remplacé par un engrais chimique complet. Et même, dans les potagers où l'apport d'humus est utile, il est également intéressant de substituer au fumier un engrais chimico-organique (Vilmorin-Humus). Sur le fumier de ferme, les engrais chimiques présentent en effet les supériorités suivantes :

- Possibilité de ne fournir à la terre que le ou les éléments qui lui font défaut ;
- Apport 20 fois plus considérable (et davantage) en éléments fertilisants ;
- Présentation sous un volume concentré à l'extrême, rendant les transports peu onéreux, les manipulations aisées et l'épandage facile ;
- Utilisation totale ou du moins avec le minimum de déchets ;
- Action très rapide permettant de fournir aux plantes, au moment le plus opportun, le ou les éléments qui stimuleront leur développement.

Toutes les plantes potagères sont avides d'engrais. L'engrais chimique est la forme idéale sous laquelle on peut leur faire cette avance de principes fertilisants, hormis laquelle il n'est pas de culture intensive prospère.

Indépendamment des engrais chimiques, il existe des engrais catalytiques, des engrais radioactifs et des engrais biologiques.

XI. Engrais catalytiques.

On nomme ainsi des substances chimiques qui influent sur les échanges biochimiques du sol et qui peuvent, indépendamment de cette fonction, entrer directement dans la composition des végétaux. Il faut, en général, extrêmement peu de ces substances. Leur emploi doit être fait sous certaines réserves et dans des conditions particulières qui réclament généralement le concours d'un spécialiste. Les corps chimiques catalytiques sont notamment le soufre, le manganèse, le zinc, le fer, l'iode, le sodium, le magnésium, etc.

Les engrais catalytiques constituent certainement une promesse pour l'avenir. Ils sont de nature à augmenter le rendement de certaines cultures. Mais leur mise au point, qui est actuellement à l'étude, ne permet pas encore d'en recommander l'emploi.

XII. Engrais radioactifs. — Il a été question, avant la dernière guerre, d'engrais utilisant les radiations de corps radioactifs (radium) pour fertiliser les terres. Il ne semble pas que les essais entrepris aient été jusqu'à présent concluants.

XIII. Engrais biologiques. — Ces engrais sont des cultures de bactéries utiles dont onensemence les terrains qui en sont insuffisamment pourvus (nitragine).



ÉPANDAGE D'ENGRAIS EN COUVERTURE

ENJAUGEAGE L'enjaugeage consiste, après arrachage, à planter provisoirement dans des tranchées, des végétaux serrés les uns contre les autres (Céleris, Chicorées, Poireaux, etc.) et le plus souvent protégés de la lumière et du froid. Il ne faut exécuter la mise en jauge que par temps sec, et avec des plantes complètement exemptes d'humidité, si on veut éviter la pourriture.

ENROULEMENT L'une des maladies les plus graves de la Pomme de terre qui peut diminuer considérablement la production des tubercules et, dans certains cas sévères, rendre la récolte inexistante. L'enroulement semble se manifester partout où l'on cultive cette *Solanacée*.

Manifestations. — On reconnaît qu'une touffe est atteinte de l'enroulement, lorsque tout ou



RAMEAU DE POMME DE TERRE ATTEINT D'ENROULEMENT

partie de ses folioles ont leurs bords qui se relèvent et s'incurvent, donnant au limbe une forme de cornet ou de gouttière. Cette déformation s'accompagne d'un durcissement et d'un épaississement des feuilles malades qui, en s'entrechoquant, rendent un son métallique. Un enroulement s'observe aussi sur la touffe atteinte de *rhizoctone* violet et de la jambe noire, mais, dans ces maladies, les feuilles restent molles.

L'enroulement vrai se manifeste généralement dans la partie basse du feuillage ; mais il peut aussi se produire à mi-hauteur de la plante, ou seulement au sommet. Dans le cas d'enroulement intense, la touffe entière est enroulée.

Les plantes attaquées sont d'un vert pâle, quelquefois jaunissant. Elles prennent un aspect malingre et buissonnant ; les tubercules plus ou moins rares et de volume réduit, sont plus rapprochés du tubercule mère que dans les plants sains, mais ils ne présentent aucune autre différence avec des tubercules indemnes.

Causes. — L'enroulement a passé longtemps pour être un aspect de la dégénérescence que l'on attribuait à une multiplication asexuée prolongée. On sait aujourd'hui que l'enroulement est dû à un virus. Le virus est un principe hautement infectant, invisible au microscope, qui semble de nature inerte et purement chimique, mais qui, inoculé dans une plante saine, s'y multiplie comme un être vivant. Le virus se diffuse dans toutes les parties du végétal contaminé. Bien que sain, en apparence, l'un quelconque des tubercules provenant d'un pied ma-

lade produira invariablement un plant encore plus malade, et celui-ci, communiquant à son tour l'infection aggravée, le virus ira ainsi en augmentant de virulence, de génération en génération, jusqu'à la stérilité finale.

La contagion de plante malade à plante saine se produit uniquement par inoculation. Il suffit qu'un insecte suceur se soit nourri de la sève d'une plante malade et vienne s'alimenter de la même façon sur une plante saine pour que celle-ci soit contaminée. Toutefois, le virus de l'enroulement doit subir une incubation de 48 à 54 heures dans le corps de l'insecte vecteur avant de pouvoir être transmis. La contamination peut non seulement s'opérer sur les plantes en végétation, mais aussi sur les pousses des tubercules qu'on fait germer avant de les planter. Une plante, ou un germe de tubercule infectés, peuvent ainsi, par l'intermédiaire d'un insecte piqueur ou suceur, donner la maladie à une plante saine ou à un tubercule sain.

Le virus de l'enroulement, comme presque tous les virus, n'est pas transmissible par les graines.

Moyens de lutte. — L'enroulement est une maladie incurable. On peut seulement l'empêcher de se communiquer et de s'étendre en prenant les précautions suivantes :

Dès que l'enroulement apparaît sur une touffe, extraire le pied en entier avec ses tubercules et brûler le tout sur place ;

Ne planter que des tubercules récoltés sur des pieds sains ;

Renouveler souvent les **semences** et se fournir exclusivement chez des producteurs sérieux, qui opèrent une sélection et un contrôle rigoureux des semences ;

Préserver au printemps les germes des Pommes de terre mises à germer, au moyen de pulvérisations **nicotinées**.



AMPOULE DE 6 CENTIMÈTRES CUBES D'ENTHANOL PERMETTANT DE TRAITER 500 KILOS DE POMMES DE TERRE CONTRE LA TEIGNE

ENSEMENCEMENT

Action d'enfouir des graines dans le sol en vue de leur germination. En culture potagère, on dit plutôt semis (*voir ce mot*).

ENSILAGE Mise en silo des légumes racines et des tubercules, en vue de leur conservation (*voir* **CONSERVES.**)

ENTHANOL ou BROMURE DE MÉTHYLE

(*voir ce mot*). Produit qui se **vaporise** instantanément (il bout à 4°,5) et dont les vapeurs agissent comme insecticide gazeux. L'**Enthanol** est

présenté, à l'état liquide, en ampoules de verre qu'il suffit de briser pour que le produit se sublime et asphyxie certains parasites : **bruches** des Légumineuses, **tarsonème** des Fraises, etc... L'**Enthanol** est ininflammable et peu toxique pour l'homme.

ÉPANDAGE Action d'épandre sur le sol les engrais, les fumiers ou les amendements (chaux, plâtre, sable, terreau). On épand également sur les plantes les bouillies **anticryptogamiques** ou insecticides.

ÉPIERREMENT Opération qui consiste à débarrasser de ses pierres un terrain caillouteux.

Les pierres, matériau inassimilable par les plantes, et qui prennent la place d'éléments nourriciers, sont un facteur de stérilité dans un potager. Elles entravent le développement des racines et gênent le travail des outils. Il faut donc les enlever.

On choisit un temps sec et l'occasion d'un labour, ou des différentes façons qu'on fait subir au sol. Le râteau est un outil commode pour ramasser les pierres, mais plus fréquemment on opère à la main. Le travail est fastidieux et long, mais il n'exige ni force ni adresse, on peut le confier à des femmes ou à des enfants.

Les pierres extraites peuvent servir à l'empierrement des allées et aux travaux de drainage.

ÉPINARD (*Spinacia oleracea*). Famille des *Chénopodiacées*.

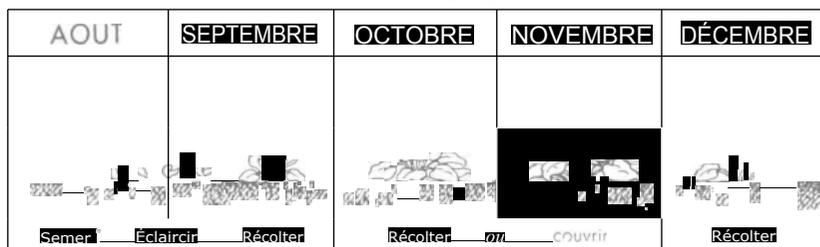
Description. — Plante annuelle ou bisannuelle, originaire de Perse, introduite en France par l'Espagne où les Arabes la cultivaient ; à végétation rapide, à feuilles aiguës à l'état sauvage, beaucoup plus amples et arrondies dans les formes cultivées, et remarquables par leur épais-

SŒUR, presque entièrement privées de saveur, et conservant bien leur couleur verte après la cuisson. Ces feuilles constituent une rosette au centre de laquelle apparaît plus ou moins promptement, selon les variétés, la tige florale qui ne porte, suivant les individus, que des organes mâles ou des organes femelles. Les graines sont très dissemblables selon les variétés, les unes sont munies de 3 pointes aiguës, alors que les autres sont arrondies et incurvées. Leur durée germinative est de 4 à 5 ans. Certains praticiens considéraient que les graines piquantes étaient préférables pour les semis de printemps, et les graines rondes pour ceux d'été et d'automne, mais, aujourd'hui, on a sélectionné des races à graines rondes, tout aussi rustiques et lentes à monter que celles à graines piquantes. Un gramme contient de 90 à 100 graines.

Culture. — L'Épinard se sème sur place, de mars à octobre, de préférence en rayons espacés de 25 à 30 cm. Il faut 2 gr. 5 en rayons et 4 gr. à la volée pour ensemençer 1 mètre carré ; recouvrir les graines au râteau, et plomber le sol à l'aide de la batte (*voir ce mot*). La levée se produit en 4 ou 5 jours. Pour activer la germination, on peut pailler le sol et bassiner fréquemment, sauf pour les semis d'automne. Afin d'avoir toujours des feuilles à cueillir, échelonner les semis tous les 20 à 30 jours, principalement pendant le printemps et l'été, époque à laquelle l'Épinard monte promptement à graine. L'Épinard, s'il redoute la sécheresse, souffre néanmoins d'une humidité persistante ; il est donc recommandé de faire les semis d'été en terre fraîche, à exposition demi-ombragée, et de donner des arrosages copieux et fréquents ; par contre, aux semis de printemps et d'automne, il faut choisir de préférence des terrains légers et sains.

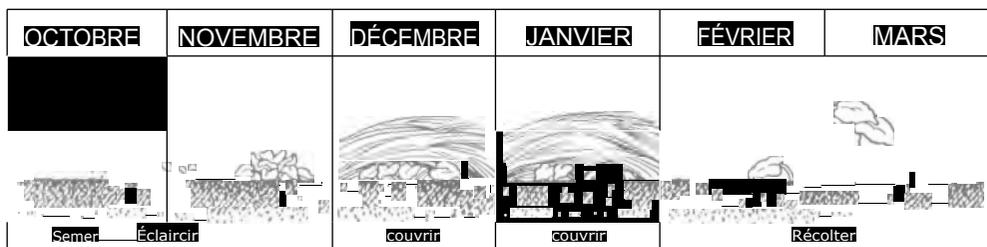
Après la levée, on procède à un éclaircissage en laissant un espace de 8 à 10 cm. entre chaque pied. Les soins d'entretien consistent en binages et sarclages. L'Épinard demande un terrain bien fumé, et se montre particulièrement sensible aux engrais azotés. Les gadoues, les tourteaux, lui conviennent, ainsi que les arrosages à l'eau d'égout ou à l'engrais flamand. On se trouvera bien d'ajouter à la fumure ordinaire, et par are : 5 kg. de scories, 10 kg. de tourteaux, 3 kg. de chlorure de potassium et 2 kg. de nitrate de soude, semés à la volée après l'éclaircissage. Mieux encore, et pour simplifier, on incorporera au sol, 20 jours avant le semis, 50 ou 100 gr. d'engrais *Vilmorin-Légumineuses* par mètre carré.

ÉPINARD D'AUTOMNE



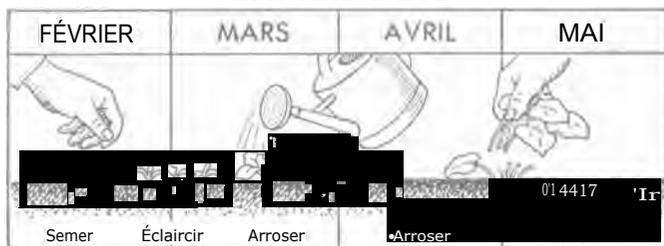
TABLEAUX
DE
CULTURE
DE
L'ÉPINARD

ÉPINARD D'HIVER



ÉPINARD D'ÉTÉ

La récolte commence dès que les feuilles ont atteint 8 à 10 cm. de longueur; on cueille d'abord feuille à feuille, en ayant soin de ménager les petites feuilles du centre, incomplètement développées ; la dernière récolte s'effectue au couteau. On fait une récolte avant l'hiver sur les plants provenant des semis d'automne et en ayant soin de



SÉLECTION VILMORIN

Épinard géant d'hiver (Vilmorin) graine ronde

Graines. Par kilog.	N. 16.050
» » 500 gr.	.....» 16.051
» » 200 »	.....» 16.052
» » >> 100 »	.....» 16.053
» »60 »	.....» 16.054
» » paquet	.....» 16.059

Épinard Le Bienvenu (Vilmorin)

Graines. Par king.	N° 16.080
» » 500 gr.	.....» 16.081
» » 200 »	.....» 16.082
» » 100 »	.....» 16.083
» »60 »	.....» 16.084
» » paquet	.....» 16.089

Épinard monstrueux de Viroflay (race Vilmorin)

Graines. Par kilog.	N. 16.100
» » 500 gr.	.....» 16.101
» » 200 »	.....» 16.102
» » 100 »	.....» 16.103
» »60 »	.....» 16.104
» » paquet	.....» 16.109

Épinard vert de Massy, graine ronde

Graines. Par 500 gr.	N. 16.121
» » 200 »	» 16.122
» » 100 »	» 16.123
» » 60 »	» 16.124
» » paquet	» 16.129

Épinard d'été de Rueil (Vilmorin) graine ronde

Graines. Par kilog.	N° 16.210
» » 500 gr.	» 16.211
» » 200 »	.....» 16.212
» » 100 »	.....» 16.213
» » 60 »	.....» 16.214
» » paquet	>> 16.219

couvrir la plantation de paille ou de paillasons tendus, au moyen de piquets ; la cueillette pourra se continuer une bonne partie de l'hiver. La production est d'environ 1 à 2 kg. par mètre carré.

Variétés. — Épinard géant d'hiver (Vilmorin), graine ronde. — D'une grande rusticité et de fort rendement ; à feuilles vert foncé, larges, très épaisses ; peut être semé depuis la mi-août. C'est un Épinard particulièrement recommandable pour semer en octobre et produire de février au 15 mai.

Épinard Le Bienvenu (Vilmorin). — Cette belle variété vient aider à la production des légumes dans les petits jardins potagers. C'est une variété ayant donné des preuves de sa résistance aux froids rigoureux ; elle se prête à tout semis depuis septembre-octobre jusqu'en février.

Épinard monstrueux de Viroflay (race Vilmorin), graine ronde. — Race très améliorée, tant par la largeur de ses feuilles

et leur jolie couleur vert franc que par sa rusticité et sa végétation très vigoureuse. C'est la meilleure variété pour les semis des mois d'août et septembre. Récolte de fin septembre à décembre.

Épinard vert de Massy, graine ronde. — Grandes feuilles vert foncé. **Semer en août pour récolter** en octobre-novembre.

Épinard d'été de Rueil (Vilmorin), graine ronde. — Vigoureux, rustique, de premier mérite



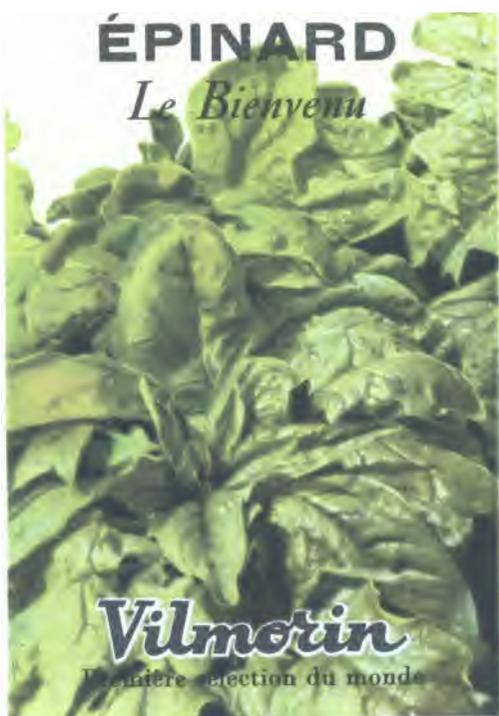
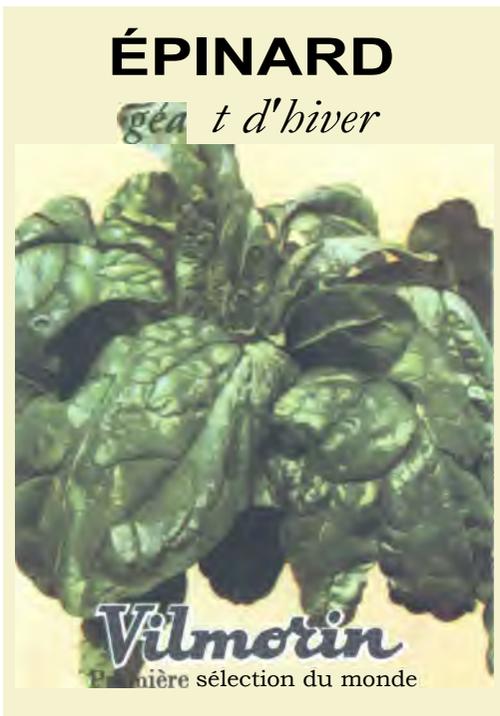
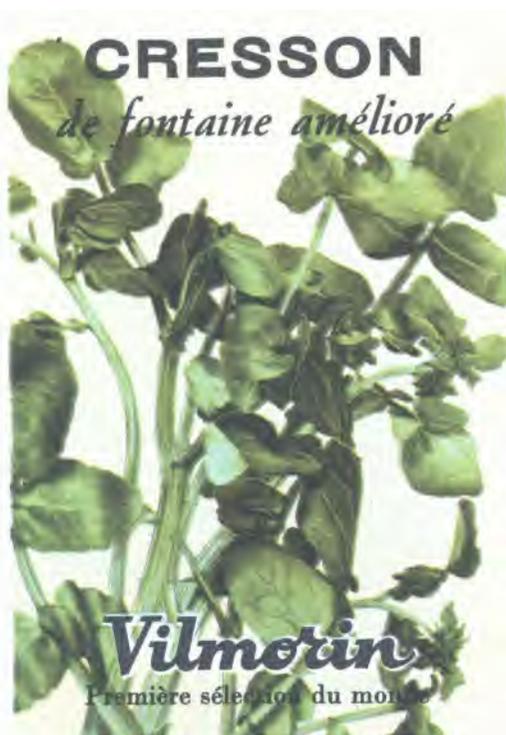
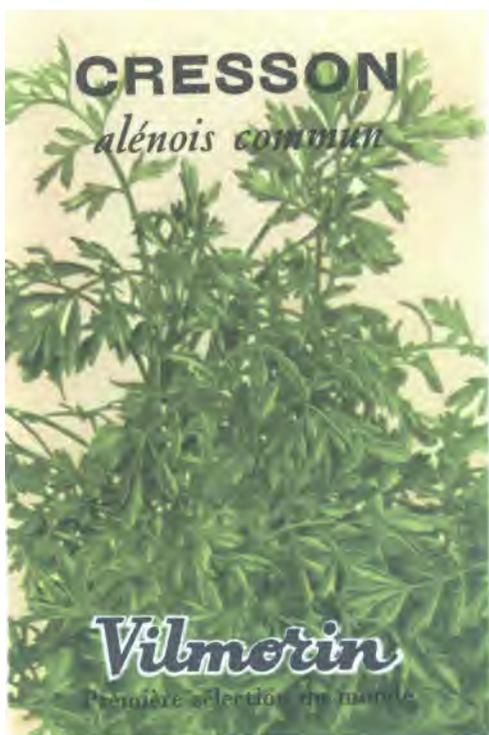
(Cl. J. Vincent.)

MALADIE DES ÉPINARDS (HETEROSPORIUM VARIABLE)*



(Cl. J. Vincent.)

MILDIU DES ÉPINARDS OU JAUNISSE*





(Cl. J. Vincent.)

LA FONTE DES SEMIS. — Au centre, sur toute la hauteur : PLANTS AYANT FONDU. A droite, en bas : PLANTS SAINS

pour la culture d'été. Se sème de février en juillet. Feuilles larges, nombreuses, épaisses, gaufrées, vert foncé, récolte d'avril en septembre-octobre.

Maladies. — Le Mildiou ou jaunisse (*Peronospora effusa*) fait jaunir les feuilles, qui se crispent aux endroits atteints et montrent en dessous une poussière lilacée.

Remède : Prévenir la maladie par la désinfection du sol au formol ; pratiquer l'assolement triennal.

L'*Heterosporium variable*, ou maladie des Épinards, due à un champignon qui fait flétrir les feuilles et provoque des taches jaunâtres, garnies d'une moisissure noirâtre.

Remède : Diminuer les arrosages ; supprimer les feuilles atteintes ; désinfecter le sol au formol.

La Fonte, ou pourriture des feuilles, provoquée par la trop grande humidité (voir **FONTE**).

Remède : Assainir le terrain.

Insectes nuisibles. — Le Ver blanc et le Ver gris s'attaquent aux pieds d'Épinards, qu'ils coupent au collet.

Destruction : Ramassage des larves au moment des labours et désinfection du sol.

Les Limaces grises font quelques dégâts à l'arrière-saison.

Destruction : Appât Vilmorin.

On peut encore redouter, pour les Épinards, la Courtilière (voir ce mot).

Usages. — Les Épinards sont les légumes verts les plus riches en vitamine A (vitamine de croissance) et ils viennent en seconde ligne (après le Persil) pour leur teneur en fer (d'après les tables de composition des aliments de M^{me} Randouin). L'Épinard constitue un aliment de premier ordre, nutritif et fortifiant. On consomme les feuilles cuites, entières ou hachées au beurre ou au jus.

ENGRAIS. — Scories, tourteaux, chlorure de potassium, nitrate de soude, Vilmorin-Légumineuses (voir tarif Vilmorin).

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Formol, sulfure de carbone, métaldéhyde (voir tarif Vilmorin).

OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes Potagères, par Vilmorin. Le Potager de vrai rapport, par Jean Delaye. Culture Potagère, par J. Vercier (voir tarif Vilmorin).

ÉPINARD de la Nouvelle-Zélande (voir **TÉTRAGONE**).

ÉRYSIPIHÉES Groupe de champignons parasites de certaines plantes potagères (voir **BLANC**).

ESCARGOT Genre de limaces (appelées aussi Colimaçons, Limaçons, Hélices), pourvues d'une coquille calcaire, contournée en spirale, dans laquelle l'animal peut disparaître en entier. La tête reçoit 2 paires de tentacules, dont la postérieure, plus longue que l'antérieure, porte les yeux.

L'Escargot circule surtout la nuit ; il est herbivore et frugivore. Au printemps, et par temps humide, il fait des ravages dans les potagers en dévorant les jeunes plantations, notamment les salades, les Haricots, les Choux, les Courges, les Concombres, les Fraises. Son appétit se ralentit en été, au moment des grandes chaleurs, et pendant la sécheresse. L'hiver, l'Escargot s'enterre ou se dissimule dans des cachettes ; puis, enfermé dans sa coquille, dont il obture l'entrée avec une pellicule formée de sa salive solidifiée, il entre en sommeil jusqu'en avril.

L'accouplement se fait en général durant mai. Deux semaines après a lieu la ponte qui produit de 30 à 50 œufs, déposés en terre ou dans des anfractuosités. L'éclosion demande 25 jours environ et donne naissance à des jeunes, qui possèdent l'apparence et les organes des adultes.

Variétés d'Escargots. — Les plus communes sont :

L'Escargot des jardins de taille moyenne, le plus nuisible. Sa coquille est jaune clair, parfois rosée, avec des raies noires bien marquées.

L'Escargot de Bourgogne, ou vigneron, ou gros blanc : la plus grosse de nos espèces européennes, dont la coquille est fauve roussâtre ou jaune mat. C'est l'Escargot le plus recherché pour la consommation.

Le petit gris, ou Escargot chagriné (Huna, **Cagouille** ou Tapada dans le sud-ouest), à coquille grise comportant des macules claires. Cette espèce est estimée pour la table.

Destruction : Le ramassage, fait après la pluie, est assez fructueux. Il permet soit de réserver



A gauche : ESCARGOT DES JARDINS*

A droite : ESCARGOT DE BOURGOGNE*

les Escargots à la consommation, soit, après écrasement, de les donner en nourriture à la volaille. On peut préserver les plantations en les entourant d'un cordon de chaux vive, qui brille les Escargots au moment où ils le franchissent. Mais la pluie ou une forte humidité éteint la chaux et lui fait perdre son efficacité. **L'Appât Vilmorin**, à base de métaldéhyde pure, conservant ses propriétés toxiques pendant plusieurs mois, même après la pluie, est le meilleur destructeur d'Escargots.

Ceux-ci ont d'ailleurs leurs ennemis naturels qui sont les Crapauds, les Lézards, les Serpents, les Hérissons, les Corbeaux et certains insectes comme les Lampyres, les Carabes et les Staphylins.

ESCAROLE on **SCAROLE**. Voir **CHICORÉE**.

ESPÈCE Ensemble des individus ou des variétés qui présentent des caractères suffisamment rapprochés et communs, pour qu'on puisse les supposer originellement sortis d'un même type primitif.

ESSAIS (Station d'). — Pour obtenir de bonnes récoltes, il faut avant tout n'ensemencer que des graines sélectionnées, c'est-à-dire présentant toutes les garanties d'authenticité, d'origine, de pureté et de facultés germinatives. Ce contrôle est fait par des techniciens expérimentés, dans des laboratoires spéciaux appelés stations d'essais (*voir* **LABORATOIRE**).

ESTRAGON (*Artemisia dracunculus*) Famille des *Composées*. — Appelé aussi : Absinthe estragon, Dragonne, Fargon, Herbe dragon, Serpentine, Torgon.

Description. — Plante vivace, originaire de Sibérie, à tiges de 50 à 60 cm., nombreuses, ramifiées, garnies de feuilles entières pointues, possédant, comme toutes les parties vertes de la plante, une saveur fine très aromatique. Les fleurs blanchâtres et très petites sont toujours stériles, la multiplication ne se fait, par conséquent, que par division des touffes.

Culture. — Diviser les touffes, en ayant soin de conserver quelques racines à chaque éclat. Planter en mars-avril, en terrain sain, léger et perméable, en lignes espacées de 35 cm. Cependant, en général, cette plantation se fait en bordure ou dans un coin de jardin, 2 ou 3 pieds fournissant suffisamment pour les besoins familiaux. Arroser copieusement pour la reprise et laisser pousser sans aucun soin particulier. On peut commencer à récolter le sommet des tiges 6 semaines environ après la reprise. Bien qu'elles soient originaires de Sibérie, il est bon, dans les hivers rigoureux, et sans neige, de couvrir les plantes de litière ou de feuilles sèches, après avoir supprimé les tiges.

Usages. — Les feuilles et les jeunes pousses de l'Estragon sont recherchées pour assaisonner les salades, ou parfumer le vinaigre servant à confire les cornichons. On s'en sert



ESTRAGON

SÉLECTION VILMORIN

Estragon en pot

Par cent,
>> dix,
ou pièce.

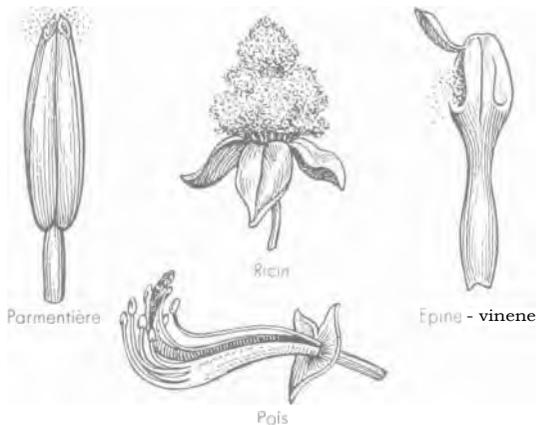
Estragon en moite
(d'avril à juin)

Par cent,
>> dix,
ou pièce.

également pour la préparation de certaines sauces.

ÉTAMINE Organe sexuel mâle de la fleur, qui se compose de 3 parties principales : le filet, l'anthere et le pollen. Le filet est le support de l'anthere, partie renflée de l'étamine. L'Anthere est une sorte de petit sac membraneux contenant une sorte de poussière, composée d'une multitude de petits grains, ordinairement jaunes. Cette poussière est le pollen (*voir ce mot*).

L'anthere est séparé en deux loges par un prolongement du filet, appelé **connectif**.

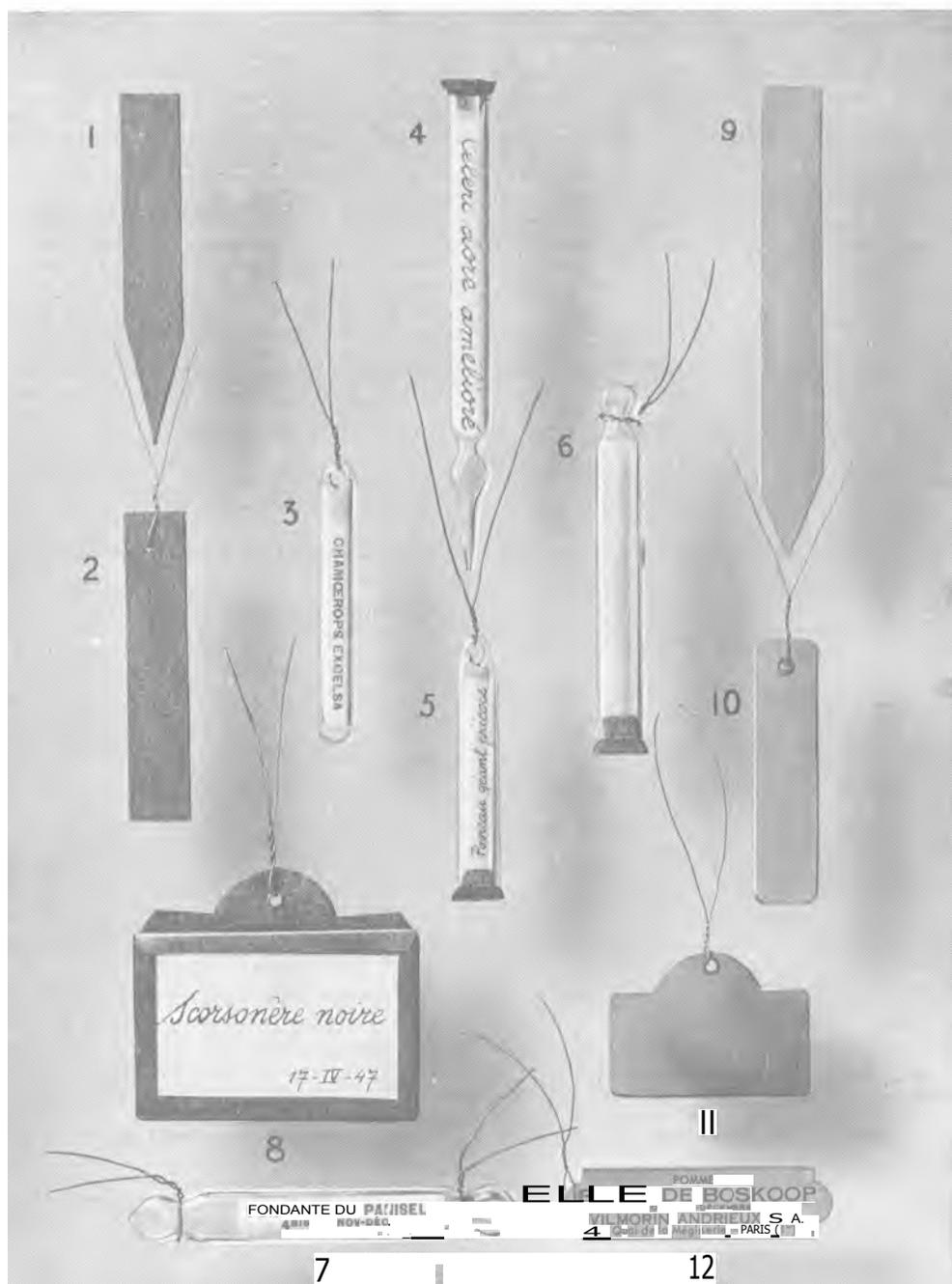


DIFFÉRENTES FORMES D'ÉTAMINES

ÉTIOLEMENT ou **ÉTIO-LAGE** (on dit aussi **BLANCHIMENT**). —

Décoloration des parties aériennes des végétaux, obtenue en les soustrayant à l'action de la lumière et de l'air. Privées de ces agents, les plantes ne peuvent élaborer de chlorophylle et leurs tissus deviennent blanchâtres ou jaunâtres. On utilise l'étiollement pour rendre certains légumes plus tendres ou en diminuer l'amertume : Cardon, Céleri, Chicorée, Pissenlit, etc. A chacun des légumes susceptibles d'être soumis à l'étiollement, en trouvera la façon de procéder.

ÉTIQUETTE S Petites planchettes, généralement rectangulaires, que l'on fiche en terre, en bordure des planches ensemencées et sur lesquelles on inscrit les renseignements relatifs à la culture entreprise : variété, date d'ensemencement, etc... Les **éti-quettes** de ce genre se font en bois, en zinc ou en verre. Il en existe de formes différentes que l'on



ÉTIQUETTES : 1, 2, ÉTIQUETTES EN BOIS ; 3, 4, 5, 6, 7, PORTE-ÉTIQUETTES EN VERRE ; 8, PORTE-ÉTIQUETTE EN ZINC ; 9, 10, 11, 12, ÉTIQUETTES EN ZINC.

fixe, par un fil métallique, aux arbustes d'ornement ou aux arbres fruitiers pour désigner leur variété (voir tarif *Vilmorin*)

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.

F

FAÇONS CULTURALES Se dit des multiples opérations propres à maintenir un terrain en état de culture : bêchage, binage, etc.

FACULTÉ GERMINATIVE Se dit de la propriété de germer que possède une graine. La durée de la faculté germinative est plus ou moins longue ; elle varie de 1 an (Cerfeuil tubéreux) à 5, 6 et même 10 années (Chicorée), suivant les espèces (voir **DURÉE GERMINATIVE**).

FAMILLE Subdivision botanique de la classe, groupant un ensemble de genres possédant des **caractères** communs.

Exemple : La famille des Crucifères, qui réunit les genres : Chou, Navet, Radis, etc.

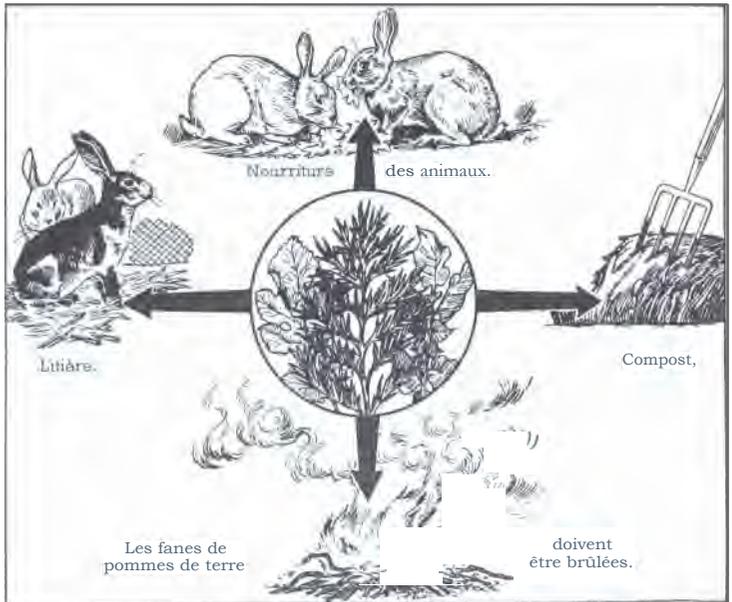
FANES On désigne sous ce nom les parties feuillues des Pommes de terre, Carottes, Navets, Haricots, Pois, etc. A part les fanes de Pommes de terre que l'on doit brûler sur place parce qu'elles contiennent un poison : la **solanine**, on utilise les fanes pour la nourriture ou la litière des animaux, à moins qu'on ne les destine à grossir le compost.

FÉCONDATION Ensemble des phénomènes qui assurent la reproduction des

espèces. Dans les plantes à fleurs (phanérogames) la reproduction est assurée par l'union d'une cellule mâle (pollen) avec une cellule femelle (ovule).

Dans la fécondation naturelle, le pollen est transporté sur les organes femelles par le vent ou par les insectes, mais on y procède quelquefois artificiellement, soit lorsque la fécondation naturelle se fait mal, soit pour obtenir des espèces nouvelles.

Après la fécondation, les organes secondaires de la fleur se flétrissent et tombent, l'ovaire seul persiste et se transforme en fruit, pendant que les ovules qu'il contient deviennent les graines.



UTILISATION DES FANES DE LÉGUMES

FENOUIL (*Feniculum*) Famille des Umbellifères.

On cultive 2 plantes appartenant au genre *Feniculum* :

1^o Le Fenouil doux (*Feniculum officinale*), appelé aussi Fenouil long, Fenouil de Malte, Anis de France, Anis de Paris.

2^o Le Fenouil de Florence (*Feniculum dulce*), appelé aussi Fenouil sucré, Fenouil de Bologne, Fenouil d'Italie.

I. FENOUIL DOUX (*Feniculum officinale*).

Description. — Plante annuelle ou bisannuelle, à feuilles très découpées, d'un vert glauque, dont la taille atteint 1 m. 50. Pétioles très développés, dont les deux bords s'étendent et se recourbent de manière à former une large gaine renflée, dans laquelle une partie de la tige et la base même de la feuille supérieure sont emprisonnées. Fleurs verdâtres en ombelles. Graine aplatie d'un côté et convexe de l'autre, marquée de 5 côtes jaunâtres qui la recouvrent à peu près complètement. Sa durée germinative est de 4 années. Un gramme en contient 200.

II. FENOUIL DE FLORENCE (*Feniculum dulce*).

Description. — Plante annuelle, très distincte, basse et trapue, à tige très courte, présentant vers la base des noeuds très rapprochés. Les feuilles sont grandes, très finement découpées et d'un vert blond ; leurs pétioles, très élargis et d'un vert blanchâtre, s'emboîtent les uns dans les autres au bas de la tige, formant par leur réunion une sorte de pomme ou de renflement, variant de la grosseur d'un oeuf à celle du poing, ferme, blanche et sucrée dans l'intérieur. La taille totale de la plante ne dépasse pas 60 à 80 cm. Ombelles grandes, raides, composées de rayons assez gros, à saveur douce et sucrée. Graine semblable à celle du Fenouil doux, et de même durée germinative. Un gramme en contient 200.



FENOUIL DE FLORENCE

Culture. — On sème au printemps, 2 gr. de graines au mètre carré, en terre meuble et bien exposée, en lignes distantes de 40 cm. Recouvrir la graine de un demi-centimètre de terre. La levée a lieu en une vingtaine de jours. On éclaircit ensuite les plants à 15 cm. sur la ligne.

Aucun soin n'est à donner à cette plante rustique, en dehors de fréquents et copieux arrosages. Lorsque le renflement qui se produit au collet du Fenouil de Florence est arrivé à la grosseur d'un oeuf, on le butte légèrement de manière à l'enterrer à moitié. Au bout d'une dizaine de jours on peut commencer la récolte par les pieds les plus avancés, et la continuer successivement. La production est d'environ 2 kg. au mètre carré.

SÉLECTION VILMORIN

Fenouil doux — Fenouil long

Graines. Par 30 gr

N° 47.055

Fenouil de Florence — Fenouil dulce

Graines. » 30 »
» » paquet

N° 16.355
» 16.359

Insectes nuisibles. — Le Fenouil est en butte aux attaques des Escargots et des Limaces.

Destruction : Appât **Vilmorin**.

Le Puceron blanc des racines (*trama radialis*) attaque les racines des jeunes plants qui dépérissent et meurent,

Destruction : Injections de sulfure de carbone dans le sol.

Usages. — Le Fenouil doux se consomme surtout cru, comme **hors-d'œuvre**. La partie comestible consiste dans la tige, tendre, sucrée, blanchie par l'effet des pétioles embrassants qui l'enveloppent. La graine sert à la fabrication de liqueurs.

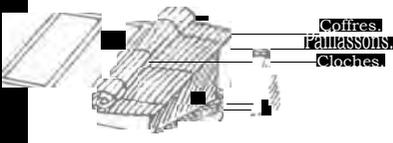
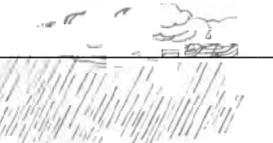
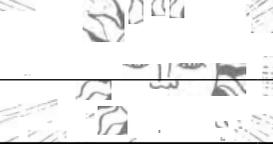
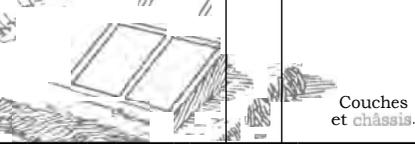
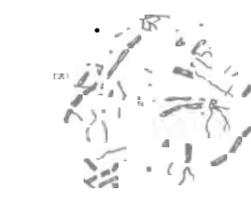
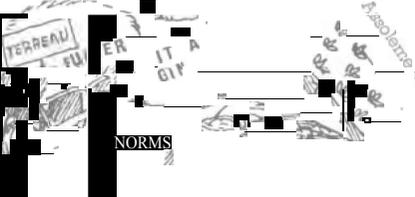
Le Fenouil de Florence se mange ordinairement cuit, à la façon du Céleri, il a un goût sucré et un parfum délicat. En Italie du Sud et en Sicile, le Fenouil se mange cru, comme dessert ; il est très estimé.

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Appât **Vilmorin** (voir **tarif Vilmorin**). Sulfure de carbone.

OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes Potagères, par **Vilmorin**. Le Potager de vrai rapport, par Jean **Delaye** (voir **tarif Vilmorin**).

FERTILITÉ NATURELLE

FERTILITE ACQUISE

ÉLÉMENTS	 <p>Vent.</p>	 <p>Coïres. FASSONS Coches.</p>
	 <p>Pluie.</p>	 <p>Binages et arrosages.</p>
	 <p>Chaleur.</p>	 <p>Couches et châssis.</p>
	 <p>Sable. Humus. Chaux.</p>	 <p>SILICEUX HUMIFERE CALCAIRE.</p>
ÉLÉMENTS	 <p>Renouvellement de l'humus.</p>	 <p>Fumures.</p>
	 <p>Profondeur de la couche arable.</p>	 <p>Labours et défoncements.</p>
ÉLÉMENTS	 <p>Azote. Acide phosphorique. Potasse.</p>	 <p>VILMOR.</p> <p>Engrais.</p>
	 <p>Chaux</p>	 <p>CHOVIL.</p> <p>Chaulage et marnages.</p>
ÉLÉMENTS BIOLOGIQUES	 <p>Ferments.</p>	 <p>TERREAU NORMS Assolements.</p>

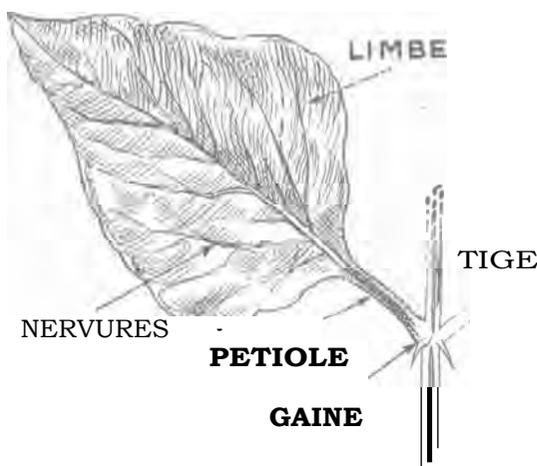
FERTILITÉ Qualité d'une terre qui produit des récoltes régulières et abondantes. On distingue : la fertilité naturelle, qui dépend de la nature et de la composition du sol, du climat, etc., et la fertilité acquise, augmentée par les pratiques employées dans le travail du sol, le choix et l'adaptation des semences, l'application judicieuses des engrais, l'exécution opportune des soins d'entretien, et par les améliorations apportées pour corriger certains défauts physiques : drainage, irrigation, défoncement, amendements divers, etc.

Une terre est inapte à la culture si elle contient moins de 1 pour mille d'azote, 1 pour mille d'acide phosphorique, 1 à 2 pour mille de potasse et 5 pour cent de calcaire. (*Voir la planche à la page précédente.*)

FEUILLE Les feuilles sont des organes plus ou moins souples, aplatis en lames, généralement verts, qui s'attachent le long de la tige des plantes, ou bien qui naissent directement sur le collet de la racine (Carotte), ou encore qui sont le prolongement des tuniques d'un bulbe (Poireau).

Description. — Ce qu'on appelle, en langage courant, la feuille, en prenant la partie pour le tout, est nommé « limbe » par les botanistes. Le limbe se fixe à la tige, ou au collet de la racine, par une queue, dont le nom savant est « pétiole ». La queue peut d'ailleurs manquer, c'est le cas du Poireau, on dit alors que la feuille est sessile. Au contraire, la queue peut être volumineuse, c'est le cas du Céleri, du Chou et de la Rhubarbe, dans lesquels la queue et la nervure centrale forment la « côte », c'est le cas aussi de la Poirée et du Cardon, dans lesquels la côte est nommée « carde ». Le limbe, lui-même, peut faire défaut, il est alors remplacé par le pétiole ou la gaine (Iris, Jacinthe).

La queue présente ordinairement un renflement à son point de fixation sur la tige. Quand ce renflement se développe en entourant plus ou moins complètement la tige on l'appelle « gaine » (Angélique, Fenouil).



SCHEMA D'UNE FEUILLE

Rôle de la feuille. — Le rôle de la feuille est triple.

1^o C'est d'abord un organe respiratoire. La feuille est à la plante ce que les poumons sont à l'homme. Par les stomates — petites ouvertures qui se trouvent à leur face inférieure — les feuilles absorbent l'air, retiennent l'oxygène et rejettent l'acide carbonique. Cette fonction — surtout intense pendant la nuit — n'appartient pas exclusivement aux feuilles : les autres parties de la plante — notamment les fleurs — respirent également (c'est pour cela qu'on déconseille de dormir la nuit dans une pièce où il y a des plantes et des fleurs).

2^o Mais la fonction principale de la feuille est de décomposer l'acide carbonique de l'air, d'en fixer le carbone et d'en rejeter l'oxygène. Cette fixation du carbone se fait sous l'influence de la lumière et n'a pas lieu à l'obscurité. Les feuilles jouent donc le rôle d'organes assimilateurs : c'est dans leurs cellules vertes que le carbone fixé entre en combinaison

avec les éléments absorbés par les racines pour constituer la sève élaborée — sève nourricière — qui part des feuilles pour se répandre dans toutes les parties du végétal.

3^o La feuille remplit encore vis-à-vis de la plante le rôle de reins et de glandes sudoripares en évaporant l'excès d'eau absorbé par les racines.

La feuille est donc un organe absolument vital pour les plantes. Celles qui en sont dépourvues ne peuvent vivre qu'aux dépens des autres êtres vivants, végétaux ou animaux.

Feuilles comestibles. — Dans un grand nombre de légumes ce sont les feuilles qu'on mange : notamment dans la Chicorée, le Chou, le Cresson, l'Epinard, la Laitue, la Mâche, l'Oseille, le Persil, le Pissenlit, le Poireau, la Poirée, la Tétragone, etc.

Feuilles pour couches. — Les feuilles mortes sont employées dans la confection des couches pour tempérer et régulariser la chaleur du fumier frais. On préférera pour cet usage les feuilles de Chêne et de Châtaignier, ou encore de Charme ou de Hêtre.

Les feuilles de Noisetier et de Tilleul, se décomposant trop vite, ne conviennent pas. Pour la raison inverse, on écartera autant que possible les feuilles de Platane dont la décomposition est trop lente.

Feuilles pour litières. — Les feuilles mortes qu'on recherchera pour la protection contre la gelée des plantes gardées en terre (*voir CONSERVES*) sont celles dont la décomposition est lente, notamment les feuilles de Platane et les rameaux de Fougère.



DIFFÉRENTES SORTES DE FEUILLES : 1. CHOU CABUS ; 2. CHOU MILAN ; 3. FENOUIL ; 4. POIREAU ; 5. OGNON. 6. ASPERGE.

FÈVE (*Faba vulgaris*). Famille des Légumineuses. — Appelée aussi : **Gorgane, Gourgane, Fayot** (Seine-Inférieure), **Fève grosse ordinaire, Fève d'Égypte**.

Description. — Plante annuelle originaire d'Orient, cultivée depuis la plus haute antiquité ; tige carrée, dressée, creuse, haute de 35 à 80 cm. suivant les variétés, verte, mais souvent lavée de rouge ; feuilles composées habituellement de 4 ou 5 folioles ovales, d'un vert glauque ou cendré. Fleurs en grappes courtes, portant de 2 à 8 fleurs blanches et noires, quelquefois teintées de violet. Gousses dressées ou courbées suivant les variétés, larges, vertes, souvent aplaties, garnies intérieurement d'une sorte de duvet feutré et renfermant de 3 à 8 grains de forme et de couleur variables ; ces gousses deviennent noires et fragiles à la maturité. Le volume du grain est différent d'une variété à l'autre. Pour toutes, la durée germinative est de 6 ans au moins.



FÈVE DE SÉVILLE



FÈVE D'ALICANTE

prévenir l'attaque des pucerons. La récolte a lieu en juin pour les plantes semées en pleine terre au printemps, et en avril-mai pour celles semées en automne. Sans attendre leur complet développement, pour éviter qu'elles ne soient trop dures, on détache les cosses une à une en commençant par les plus belles. La production est d'environ 250 à 300 gr. de graines au mètre carré.

Variétés. — Fèves de marais. — Cosse d'environ 15 cm., contenant 2 à 4 grains très gros.

Quarantaine d'Alicante (Vilmorin). — Hâtive, cosses dressées d'environ 20 cm., contenant 4 ou 5 grains ; productive.

Fève de **Séville améliorée (à longue cosse).** — Variété hâtive ; grains gros et larges.

Fève d'Aquadulce (très longue cosse). — Variété superbe de la Fève de Séville, à cosses atteignant jusqu'à 35 cm. ; 8 ou 9 grains très gros.

SÉLECTION VILMORIN

Fève de marais

Graines. Par kilog.	N° 18.450
» » 500 gr.	» 16.451
» » 200 »	..... » 18.452

Quarantaine d'Alicante (Vilmorin)

Graines. Par kilog.	N. 16.520
» » 500 gr.	..... » 16.521
» » 200 »	..... » 18.522

Fève de Séville améliorée à longue cosse

Graines. Par kilog.	N° 16.530
» » 500 gr.	..... » 16.531
» » 200 »	..... » 16.532

Fève d'Aquadulce à très longue cosse

Graines. Par kilog.	N° 16.570
» » 500 gr.	..... » 16.571
» » 200 »	..... » 16.572

Maladies. — Le Mildiou (*Peyonospora vicia*) et la Rouille (*Uromyces fabæ*) sont 2 maladies cryptogamiques qui atteignent la Fève et font sécher les feuilles, qui deviennent de couleur brune ou violacée.

Remède : Pulvérisations de bouillie bordelaise contenant 500 gr. de sulfate de cuivre pour 10 litres d'eau.

La maladie des **Sclérotés** (*Sclerotinia Libertiana*) se rencontre quelquefois sur les Fèves, dont les feuilles se couvrent de filaments blancs qui amènent la pourriture.

Remède : Arracher et brûler les pieds atteints.

Insectes nuisibles. — La Bruche des Fèves (*Bruchus ru fimanus*) dont les larves vivent dans les graines.

Destruction : Désinfecter les graines par des vapeurs de sulfure de carbone, ou de bromure de méthyle, dans un vase hermétiquement clos (voir **BRUCHES**) N'employer comme semences

que des graines absolument saines.

La Sitone du pois (*Sitona lineatus*) qui mange les feuilles en échantonnant leurs bords en forme de demi-lune souvent très régulière. Pas de moyen de lutte efficace.

Le Puceron noir (*Aphis rumicis*) dont les colonies s'abattent sur les tiges et les feuilles des Fèves. La miellée, excrétée par les insectes s'accumulant, est envahie par la fumagine et entraîne des brûlures et la défeuillaison

Destruction : Pincer l'extrémité des tiges et pulvériser une émulsion d'huile végétale nicotinée dès l'apparition des premières colonies.

Le Thrips des pois (*Kakothrips robustus*) s'attaque également aux Fèves ; les gousses se déforment, se crispent, avortent d'un côté, et se recourbent en faucilles. Criblées de piqûres de cet insecte au cours de leur développement, leur surface prend une teinte argentée et brunâtre.

Destruction : Pulvérisations de solution au sulfate de nicotine additionnée de savon.

Usages. — Les Fèves cueillies avant maturité se consomment crues en hors-d'œuvre ; fraîches, on les mange cuites, en potage, en purée, sautées ou à la maitre d'hôtel. Sèches, après en avoir enlevé la peau, on en fait également des purées ou des potages. C'est un aliment extrêmement riche et des plus nourrissants.

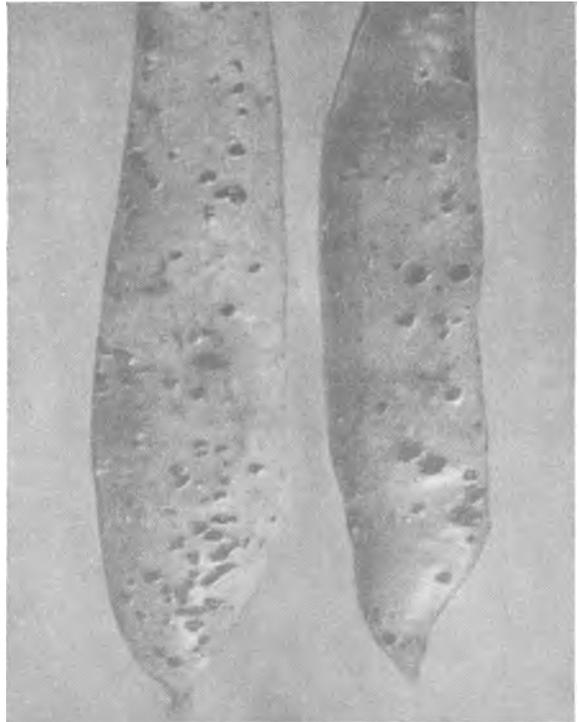
ENGRAIS. — Vilmorin Légumi neuses (voir tarit Vilmorin).

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Sulfate de cuivre, sulfure de carbone, Sulfate de nicotine (voir tarit Vilmorin).

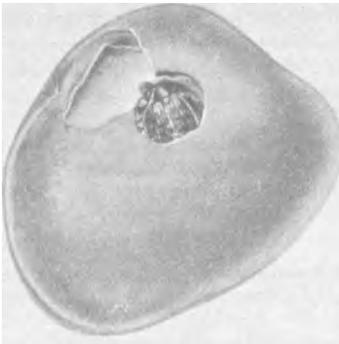
OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes Potagères, par Vilmorin.



(Cl. J. Vincent.)
ROUILLE DE LA FÈVE SUR FEUILLES*



(Cl. J. Vincent.)
ROUILLE DE LA FÈVE SUR COSSSES*



(Cl. J. Vincent.)
FÈVE BRUCHEE*

FÉVRIER voir **CALENDRIER DES SEMIS ET PLANTATIONS** à la fin du volume.

FILET Tige mince et souple, naissant horizontalement à la base de la tige principale de la plante et rampant sur le sol. Le filet émet par endroits des rosettes de feuilles qui peuvent servir à la reproduction du sujet. On dit plutôt Coulant ou Stolon (*voir ces mots*).

Dans les organes de la fleur, on nomme filet la partie inférieure de l'étamine qui sert de support à l'anthere.

Le mot filet s'applique encore aux Haricots consommés verts dont on dit qu'on les mange « en filets ».

FILOSITÉ Maladie de dégénérescence de la Pomme de terre qui se traduit par une anomalie de la germination. Les tubercules, au lieu de former de beaux germes, développent à l'endroit des yeux des filaments amincis, grêles, impropres à donner des tiges fortes et vigoureuses.

Ces filaments ne parviennent pas toujours à sortir du sol, ou bien, s'ils viennent au jour, ils restent malingres et se fanent sans avoir formé de tubercules, ou encore ils n'en produisent que de tout petits. Les Pommes de terre atteintes sont dites mâles ou mules, fileuses ou filandières.

La *filosité* est incurable. On l'attribue soit à la déchéance de certaines variétés (le mode de reproduction par tubercules, indéfiniment répété, amènerait à la longue la stérilité et l'extinction des espèces trop anciennes ou mal acclimatées) ; soit à des virus filtrants, colportés par des Pucerons. Quoiqu'il en soit, les tubercules stériles ne se reconnaissent pas, tant qu'ils n'ont pas commencé à germer.

Moyens de lutte. — Faire germer les tubercules avant de les planter et brûler ceux qui présentent des germes anormalement grêles. Renouveler souvent les **semenceaux** et se fournir chez des producteurs sérieux qui opèrent une sélection rigoureuse des semences.

FLAGEOLET Variété de Haricot nain (*voir HARICOT*).

FLEUR Ensemble des parties de la plante qui constituent son organe reproducteur. Toutes ces parties qui sont très variables de formes, de dimensions, de couleurs, naissent toujours dans le même ordre et sont portées généralement par un axe floral appelé pédoncule dont l'extrémité élargie constitue le réceptacle. Quand le pédoncule fait défaut, la fleur est dite sessile.

La fleur est composée de 4 sortes d'organes : 1° les sépales, dont l'ensemble forme le calice ; 2° les pétales, qui constituent la corolle ; 3° les étamines, ou organes mâles, comprenant l'anthere, sorte de sac fixé au sommet d'un support (filet) contenant une poussière fécondante appelée pollen ; 4° le pistil, ou organe femelle, qui comporte l'ovaire, renfermant des petits corps arrondis, les ovules. Le pistil est surmonté du style terminé par le stigmate, récepteur du pollen.

Les fleurs peuvent avoir en même temps des organes mâles et des organes femelles, c'est le cas de la grande majorité ; on les dit alors hermaphrodites, ou fleurs complètes ; elles sont au contraire incomplètes, ou unisexuées, si elles ne possèdent que les uns ou les autres de ces organes.

On appelle monoïque une plante qui porte à la fois des fleurs mâles et des fleurs femelles

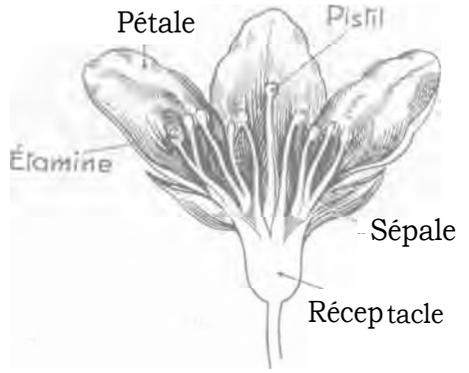
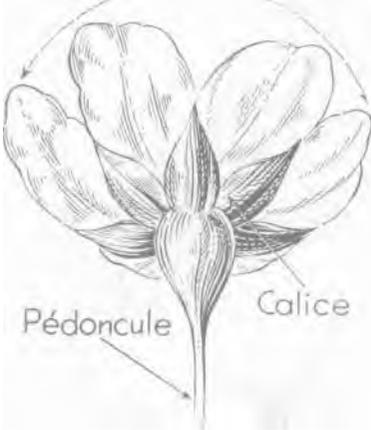


FILET OU COULANT DE FRAISIER

(Melons, Courges, Concombres) ; si elles sont sur des pieds différents (Épinards, Asperge) on dit que la plante est dioïque.

Les plantes polygames sont celles qui portent sur le même pied des fleurs mâles, des fleurs femelles et des fleurs hermaphrodites (Érable). Enfin, certaines fleurs peuvent présenter une atrophie des organes sexuels, et sont incapables de porter fruit ; on les qualifie alors de fleurs neutres ou stériles (Camomille romaine double, Estragon).

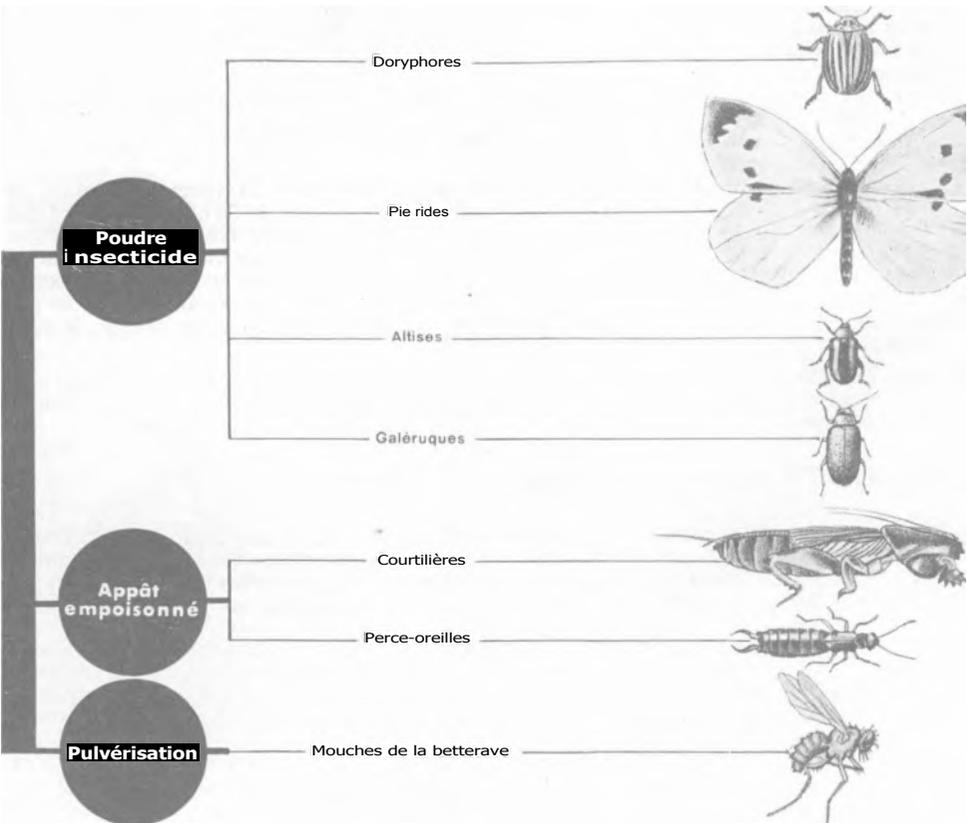
Corolle



Ci-dessus : FLEUR EN COUPE
A gauche : FLEUR EN ELEVATION (Vue de dessous).

FLUORÉS

Les composés fluorés sont employés couramment comme insecticides, en remplacement des produits arsenicaux. Ces produits sont peu toxiques pour



UTILISATION DES COMPOSES FLUORÉS COMME INSECTICIDES

l'homme, les animaux domestiques et le gibier et, de ce fait, leur emploi est particulièrement recommandé dans les jardins familiaux, où les produits arsenicaux sont à rejeter à cause de leur grande toxicité.

Parmi les produits fluorés citons

La cryolithe (*fluorure double d'aluminium et de sodium*), le fluorure de sodium, le **fluosilicate** de sodium, le **fluosilicate** de baryum.

Ces produits entrent dans la composition des insecticides fluorés, livrés par le commerce et destinés à combattre le Doryphore, les Piérides, les Attises, les **Galeruques**.

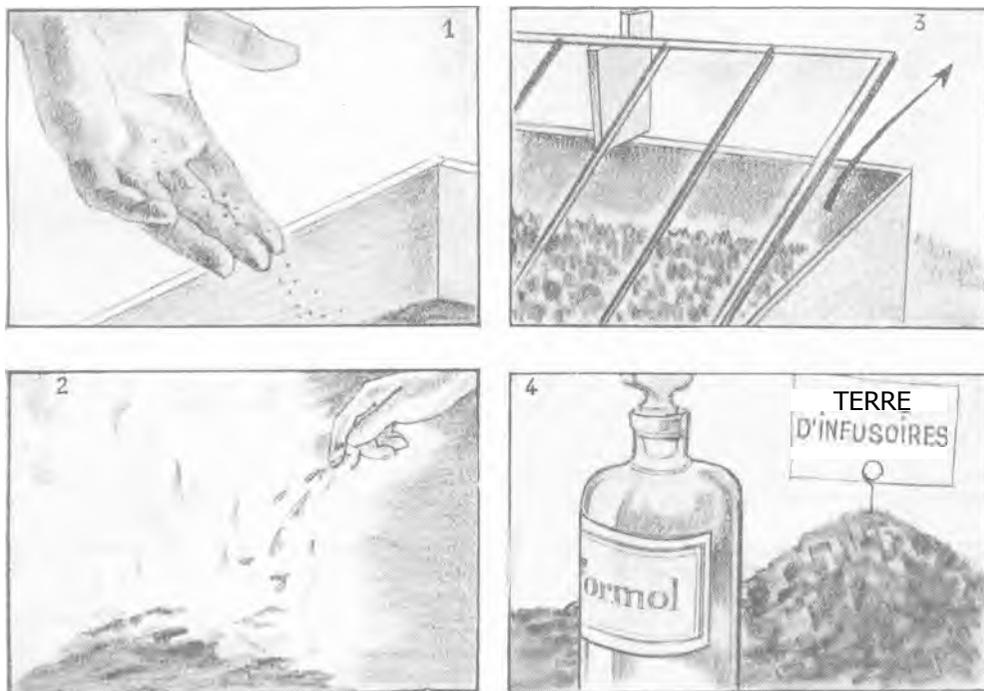
Ils se présentent généralement sous forme de poudres que l'on utilise en poudrage à la dose de 2 à 4 kg. à l'are, suivant l'état de la végétation.

Le **fluosilicate** de baryum est utilisé également pour constituer des appâts destinés à détruire les Courtilières. Le fluorure et le **fluosilicate** de sodium sont employés en pulvérisations, en mélange avec le sucre, pour lutter contre la mouche des Betteraves (*voir tarif Vilmorin*).

FONTE DES SEMIS Accident caractérisé par la disparition, souvent très rapide, et épidémique, peu après la germination, des jeunes plantes d'espèces les plus diverses qui montrent alors, vers le collet, une altération complète de l'épiderme et des tissus profonds. Les plantes atteintes s'effondrent ensuite, en quelque sorte, et ne constituent bientôt plus qu'une petite masse informe de matière végétale décomposée. Ce sont surtout les semis sur couche, effectués dans un terreau très riche en matières organiques, et vivant en atmosphère confinée, qui souffrent de la maladie.

Les semis effectués à l'air libre peuvent aussi être attaqués lorsqu'ils sont très denses et que l'humidité est surabondante.

La fonte des semis peut, suivant les espèces et les conditions, avoir pour cause l'intervention de divers champignons *pythium*, *thielavia*, *phoma*, *rhizoctonia*, *sclerotinia*.



LES REMÈDES A LA FONTE DES SEMIS : 1. SEMER CLAIR ; 2. NE PAS FUMER AVEC DU COMPOST AYANT REÇU DES DÉBRIS DE PLANTES ATTAQUÉES (BRULER PRÉALABLEMENT CES DÉBRIS) ; 3. AÉRER CONVENABLEMENT ; 4. INCORPORER AU TERREAU DE LA TERRE D'INFUSOIRE IMBIBÉE DE FORMOL.

Moyens de lutte. — Préventivement établir les semis en sol sain, n'ayant pas nourri antérieurement de semis malades et n'ayant pas reçu de composts ou de fumiers renfermant des restes de plantes infectées. Éviter de faire des semis trop denses, et, s'il s'agit de couches, combattre l'humidité par une aération appropriée.

Le formol en poudre permet de combattre les champignons de la fonte des semis. Le produit est obtenu en mélangeant 15 litres de formol liquide commercial à 85 kg. d'un support inerte (terre d'infusoire, kaolin, etc.). La poudre ainsi préparée est incorporée au sol à raison de 1 % pour les terreaux. Les semis peuvent être effectués immédiatement si les arrosages ont

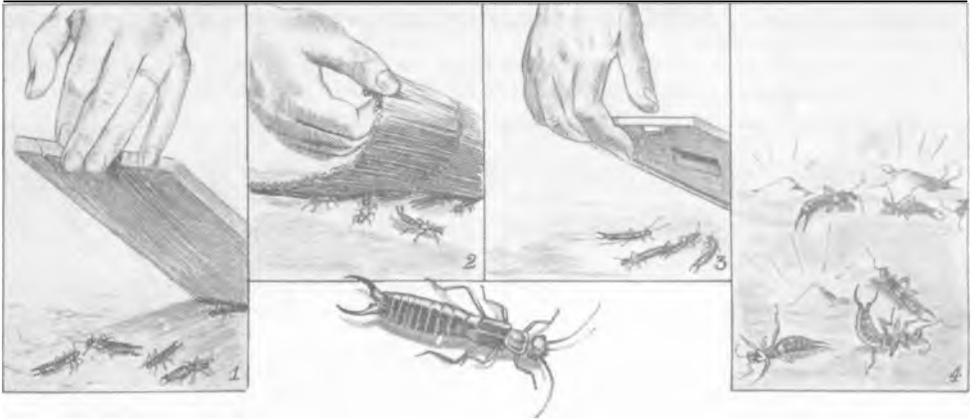
été copieux. Pour les repiquages, on attendra 3 jours. Les plantes potagères qui semblent s'accommoder de ce traitement sont notamment : Melons, Concombres, Tomates, Épinards, Pois.

FORÇAGE ou **CULTURE FORCÉE**. — Ensemble des opérations auxquelles on procède pour amener les plantes, dans le minimum de temps, à un certain degré de développement, au moyen de cloches, de châssis ou de couches.

FORFICULE (*Forficula auricularia*) ou **PERCE-OREILLE**, genre d'insecte *Dermap-
tere*, d'un brun foncé uniforme, à l'état adulte et d'aspect luisant, plus clair sur le ventre. Élytres jaunâtres, très courts. Taille comprise entre 10 et 14 mm. L'abdomen est terminé par 2 pointes puissantes, recourbées en forme de pinces.

Les femelles hivernent sous terre, dans une logette creusée à une profondeur de 2 à 10 cm. Au printemps, elles effectuent leurs pontes en terre à faible profondeur et restent à côté de leurs nids jusqu'à l'éclosion des oeufs. Les métamorphoses sont incomplètes. Les larves passent par 6 stades successifs et deviennent adultes au 7^e, vers le mois de juillet.

La Forficule recherche les lieux humides, frais et obscurs. Elle fréquente les potagers ou les habitations dans lesquelles elle vient chercher un refuge contre les intempéries ou la sécheresse. Elle est rigoureusement inoffensive pour l'homme. Elle ne sort que le soir, par les nuits chaudes. Elle se nourrit de jeunes radicelles, de plantules, de pétales de fleurs, bourgeons, **COEURS** de salade, feuilles de choux et, parfois, de chenilles, etc.



ABRI-PIÈGES POUR PERCE-OREILLES : 1. PLANCHE ; 2. PAILLASSON ; 3. TUILE ; 4. APPÂTS EMPOISONNÉS.

Destruction: Étant données leurs **mœurs** nocturnes, la lutte contre les Forficules est rendue assez difficile. On ne peut guère les capturer qu'au moyen de pièges, ou avec des appâts empoisonnés.

Les pièges consistent en planches, ardoises ou paillassons, sous lesquels les insectes viennent s'abriter pendant le jour et où il est facile de les saisir et de les tuer.

On ne doit recourir aux appâts empoisonnés, d'une manipulation et d'un emploi toujours délicats, qu'en cas de pullulation, assez hypothétique, dans les jardins. Les mélanges expérimentés ayant donné des résultats sont ceux à base de fluorure de sodium ou d'arsenic.

FORMOL Antiseptique puissant, dont on se sert pour combattre certaines maladies cryptogamiques des plantes, soit sous forme de poudre à mélanger à la terre, soit par arrosage du sol, soit par immersion des semences.

Désinfection du sol par incorporation de poudres formolées. — Voir **FONTE DES SEMIS**.

Désinfection du sol par arrosage. — Opérer sur terrain nu, bien ameubli ; arroser avec une solution de 250 à 500 cm³ de Formol brut dans 10 litres d'eau, dose pour un mètre carré ; recouvrir le sol de sacs pendant quelques jours afin de limiter l'évaporation ; ne semer, ni planter avant 8 à 12 jours. La désinfection au Formol est particulièrement efficace contre la fonte des semis, mais sa valeur insecticide est faible.

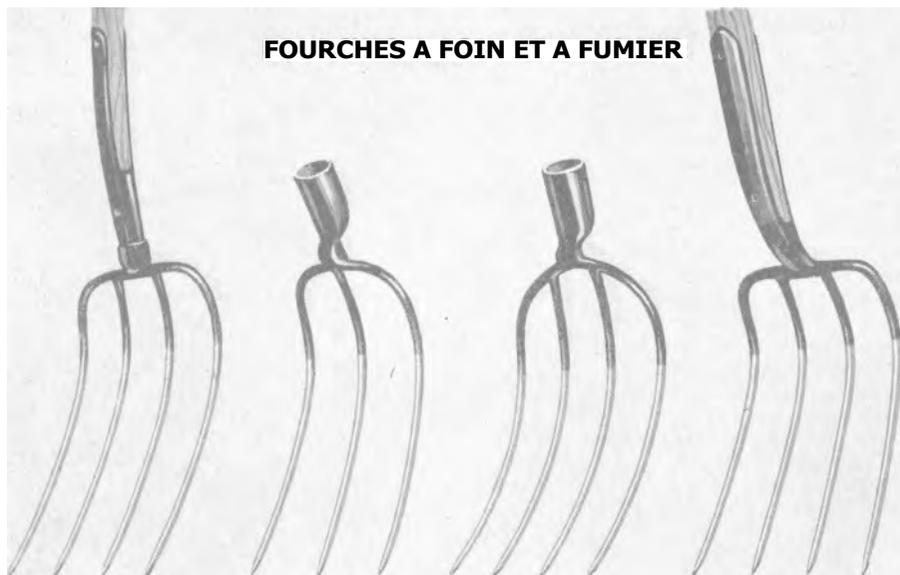
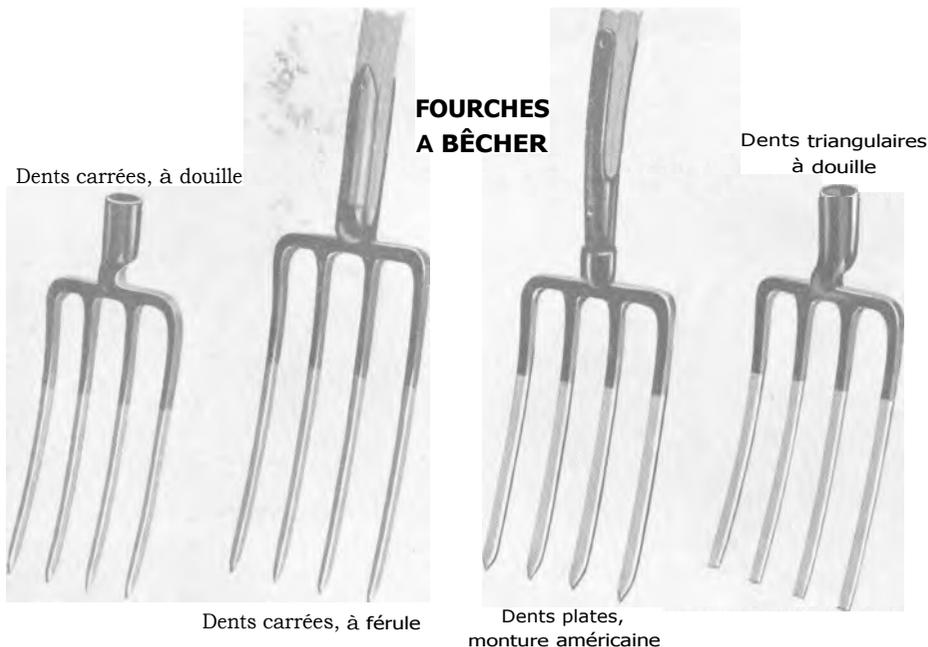
Désinfection des semences. — Faire baigner les graines dans une solution de 7 cm³ de Formol du Codex à 35 % pour un litre d'eau. L'immersion doit durer une demi-heure à 2 heures. Faire ensuite sécher les graines, bien étalées sur un linge posé sur une claie, de façon à ce que l'air circule aussi bien dessous que dessus.

FOSSÉ Sorte de rigole large et profonde, ou de tranchée, généralement de forme **trapézoïdale**, établie sur une grande longueur, destinée à faciliter l'écoulement des eaux ou bien à servir de limite à une propriété. Dans ce cas, le talus formé par la terre extraite du fossé est souvent planté d'une haie vive formant clôture.

Pour assurer convenablement l'écoulement des eaux, les fossés doivent être établis avec une pente suffisante suivant la quantité d'eau qu'ils devront écouler ; leur entretien est continu et coûteux et là où il est possible, le drainage leur est préférable.

Comme clôture, les fossés sont à déconseiller, non seulement en raison de leur manque d'efficacité, mais encore à cause de la perte de terrain qu'ils entraînent.

FOURCHE Instrument à dents, utilisé dans la culture pour la manipulation du fumier ou pour le bêchage (*voir ce mot*). Les fourches à fumier sont en acier, à 4 dents.



américaine , 4 dents

à foin, à douille

Épaupe ronde à douille

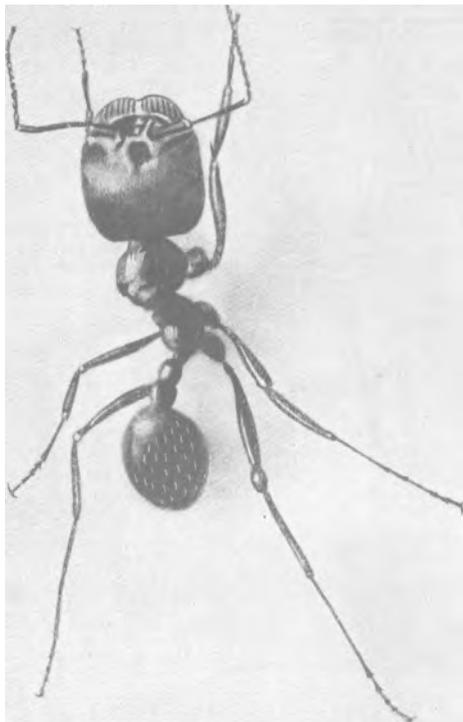
mod. ordinaire à fêrule

avec un manche en bois de 1 m. 20 à 1 m. 50. Les fourches-bêches sont à dents aplaties, à extrémités triangulaires ou carrées ; on s'en sert comme d'une bêche dans les sols compacts ou rocailleux ; elles sont plus légères que la bêche, et offrent moins de résistance à la pénétration dans le sol (*voir tarif Vilmorin*).

FOURMI Genre d'insectes Hyménoptères, vivant en société comme les Abeilles, et comprenant 3 sortes



FOURMI ROUSSE OU FAUVE
(*LASIVS RUFUS*) grossie 7 fois.



FOURMI MOISSONNEUSE (*LASIVS MESSOR*)
grossie 7 fois.

d'individus : les mâles, les femelles et les ouvrières ; ces dernières, dépourvues d'ailes, construisent les fourmilières et pourvoient aux besoins de la colonie. Dans les jardins, les Fourmis ne sont pas très nuisibles, à moins d'y établir leur fourmilière, mais dans les maisons certaines espèces viennent dévorer les provisions. Elles sont surtout attirées par les substances sucrées.

Destruction. Pour se débarrasser des Fourmis, rechercher la fourmilière, et lorsque le soir tous les insectes sont rentrés, faire un trou au centre et verser 50 à 60 cm' de sulfure de carbone (substance inflammable. Attention au feu D)

On peut aussi utiliser les émulsions commerciales de sulfure de carbone que l'on dilue à raison de 2 à 5 décilitres pour 10 litres d'eau. On arrose ensuite le nid avec 5 litres de cette solution.



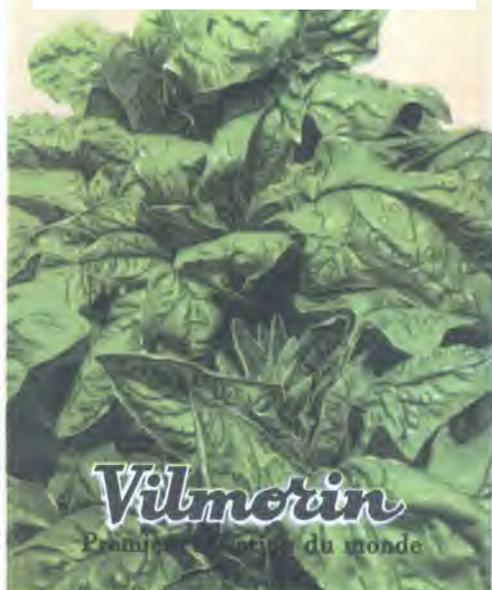
FOURMI BRUNE (*LASIVS NIGER*)
grossie 7 fois.



LASIVS EMARGINATUS
grossi 7 fois.

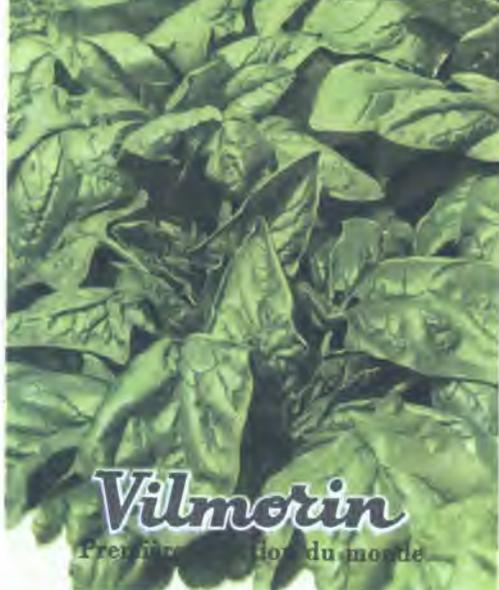
ÉPINARD

monstrueux de iroflay



ÉPINARD

d'été de Reuil



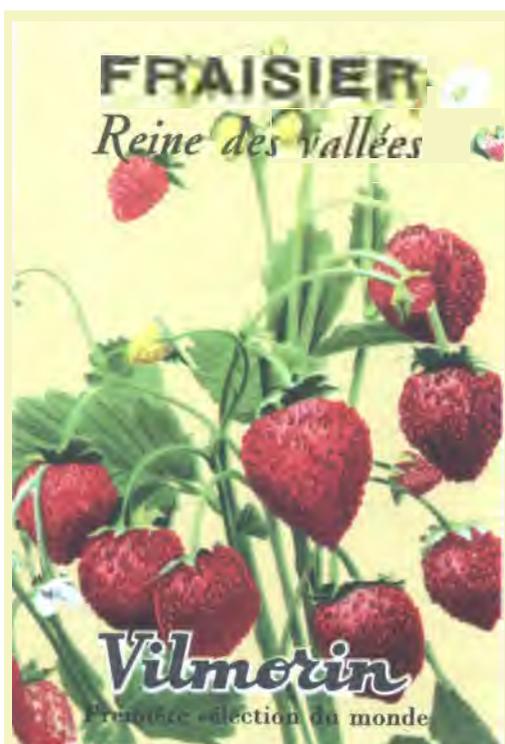
FRAISIER

La Brillante



FRAISIER

Reine des vallées



Contre les Fourmis qui pénètrent dans les habitations, on se sert de pièges empoisonnés que l'on dispose sur le passage suivi par les insectes. Ces pièges sont facilement fabriqués avec des récipients en métal dans lesquels on perce des trous pour donner accès aux bestioles. On garnit l'intérieur avec de la tourbe mouluë que l'on a humectée avec la préparation suivante : eau 1 litre, sucre 100 gr., miel 2 à 3 cuillerées, fluorure de soude 45 gr. Tenir cet appât hors de portée des enfants ou des animaux domestiques et le préparer en évitant tout contact avec les aliments par les mains, les vêtements ou les ustensiles.

FRAISIER (*Fragaria*). Famille des Rosacées.

Plusieurs espèces du genre *Fragaria* ont été, à différentes époques, introduites dans les cultures et ont contribué à produire, par leur croisement entre elles, les variétés si diverses qui se rencontrent aujourd'hui dans les jardins et qu'il est impossible d'étudier toutes séparément.

Description générale. — Plante vivace, formant, en rosette au ras du sol, des touffes de feuilles composées, à 3 folioles, dentées sur les bords, glabres ou velues ; la tige, développée en rhizome, émet des stolons ou coulants (*voir ces mots*) aux **nœuds** desquels poussent des racines adventives, qui forment de nouveaux pieds semblables aux pieds qui les ont produits. A l'ais-selle des feuilles naissent des hampes, qui portent des fleurs blanches réunies en grappes. C'est le réceptacle de la fleur qui, en se développant, forme la partie comestible.

Ces réceptacles ou Fraises, sont de grosseur et de forme différentes suivant les espèces, tantôt petits et ronds, comme dans la Fraise des bois, tantôt gros et coniques, ronds ou aplatis. Leur surface est garnie d'akènes (petits fruits secs), qui constituent ce qu'on appelle vulgairement et à tort les graines de la plante, tandis que les Fraises sont dénommées improprement fruits.

La graine, qui se trouve à l'intérieur des akènes, a une durée germinative de 3 années. Un gramme en contient de 800 à 2 500.

Culture. — Le Fraisier se multiplie par semis, par division de touffes, ou au moyen des pieds secondaires, obtenus par le marcottage des stolons.

Le *semis* est généralement peu employé pour la multiplication des variétés de Fraisiers à gros fruits, qui ne se reproduisent pas fidèlement par cette voie. On n'y a recours ordinairement que dans le but d'obtenir de nouvelles variétés. Par contre, les Fraisiers des quatre-saisons et les variétés remontantes à gros fruits, se reproduisent très bien par semis, qui sont d'autant plus recommandés qu'ils donnent toujours des plants plus robustes et plus productifs, et que, d'autre part, la plantation continue des coulants issus de vieux pieds, ou de leur division, amène la dégénérescence.

Les semis se font ordinairement d'avril en août, dans une terre légère, sablonneuse, légèrement plombée, et copieusement arrosée à l'avance. On sème très clair, en pépinière ou en terrine, tenue sous châssis, ou à l'air libre suivant la saison, en recouvrant à peine les graines de terreau. La levée a lieu en 2 mois environ avec des graines de plus d'un an, en 15 à 20 jours avec des graines récemment récoltées. Les semis à l'air libre doivent être protégés au moyen de cloches, de feuilles de verre ou de branchages, qu'on retire après la levée. Quand les plants ont 4 à 5 feuilles, on les repique à 12 ou 15 cm. en tous sens, dans une planche bien préparée, où ils restent en pépinière jusqu'à la mise en place. Souvent on en met 2 ensemble pour que les touffes soient plus fortes. On enfonce le plant jusqu'au collet, en prenant soin de ne pas recourber les racines dans le trou, et on tasse la terre autour.

Donner ensuite des arrosages fréquents, en abritant du soleil, s'il est trop ardent, au moyen de paillasons ou de claies. Maintenir la terre propre et meuble par des binages. Les hampes florales et les filets, qui naissent sur les plants en pépinière, doivent être supprimés dès leur apparition.

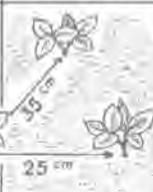
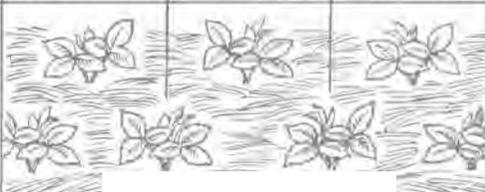
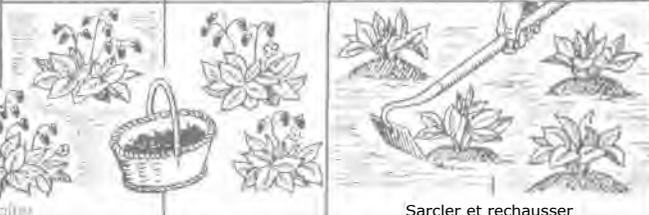
La multiplication par coulants se fait au moyen de plants provenant des stolons de l'année ayant pris racine ; pour les obtenir, au printemps, supprimer les fleurs des pieds d'un an et laisser enraciner les rosettes des stolons ; vers la mi-juin, couper l'extrémité de ceux-ci, de façon à ne laisser sur chacun d'eux que 2 ou 3 beaux plants ; les détacher un à un et les mettre en pépinière en juillet, à 12 cm. d'intervalle, mouiller et ombre, si nécessaire, pendant quelques jours. Bassiner journellement jusqu'à la reprise complète. Mettre en place en septembre, comme les plants provenant des semis.

Pour la multiplication par division des touffes, on procède de la même façon que pour la multiplication par coulants ; on éclate les touffes par fragments de 2 ou 3 coeurs, que l'on fait enraciner, en pépinière, en juillet, et à l'ombre ; on les plante ensuite à demeure en septembre.

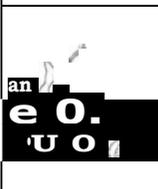
La plantation sur place se fait le plus généralement en septembre-octobre (on peut la faire en mars-avril de l'année suivante), dans un terrain bien ameubli et fortement fumé l'année précédente, à 50 cm. en tous sens, s'il s'agit de Fraisiers à gros fruits, ou sur des lignes distantes de 30 à 35 cm. et à 20 ou 25 cm. d'intervalle entre les pieds, pour les Fraisiers des quatre-saisons. Les arrosages doivent être abondants et réguliers, les planches tenues propres par des binages, et les filets supprimés dès leur apparition, pendant la période de production. A partir de la floraison, pailler avec soin le sol, afin d'éviter le dessèchement et maintenir les fruits propres, en leur évitant le contact de la terre.

La récolte dépend de la vigueur et de la fertilité naturelle des plants, du climat, de la préparation du sol et des arrosages au cours de l'été. Elle dure 3 semaines environ avec les variétés. à gros fruits, 2 mois et demi avec les remontants à gros fruits, et 4 à 5 mois avec les Fraisiers des quatre-saisons. La cueillette se fait chaque jour pendant l'été, à la fraîcheur du matin ou du

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DU FRAISIER PAR SEMIS

AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER
 Semer	 Replanter	 Mettre en place	 Fumer en couverture entre les lignes		
 Récolter		 Récolter		 Sarcler et rechausser	

CULTURE PAR COULANTS (FRAISIERS A GROS FRUITS NON REMONTANTS)

AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT
 Supprimer les fleurs	 Pincer pour obtenir des plants		 Replanter	 Mettre en place

CULTURE PAR DIVISION DES TOUFFES (FRAISIERS A GROS FRUITS NON REMONTANTS)

JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE
 Éclater les touffes	 Replanter		 Mettre en place	

soir, en saisissant le pédoncule du fruit, que l'on coupe avec les ongles. Les petites Fraises se cueillent sans leur pédoncule.

Après la récolte, maintenir le sol propre par des sarclages ; continuer à supprimer les coulants et les feuilles mortes. On peut cependant réserver à chaque pied un ou deux coulants, en vue de leur plantation à l'automne ; arroser aussi souvent que cela est nécessaire. A l'automne, débarrasser le sol des débris de paille qui y sont restés, puis répandre un mélange de bonne terre et de terreau pour rechausser le collet.

Bien que le Fraisier puisse vivre plusieurs années, il est indispensable de renouveler assez souvent les plantations ; les Fraisiers à gros fruits se maintiennent en bon rapport pendant 2 ou 3 ans au plus ; ceux des quatre-saisons doivent être renouvelés tous les 2 ans. Leur production d'automne n'est abondante qu'autant qu'on n'aura pas abusé de la récolte de printemps, qu'on aura soigneusement supprimé les coulants, et qu'on aura donné, pendant l'été, de fréquents et copieus arrosages. Les soins devront surtout s'appliquer aux Fraisiers remontants à gros fruits, qu'on aura même intérêt à renouveler tous les ans.

(FRAISIERS DES QUATRE SAISONS, FRAISIERS REMONTANTS A GROS FRUITS)

FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET
			Supprimer les coullants		Récolter

Le Fraisier est une plante épuisante, dont la culture ne peut être renouvelée dans le même terrain qu'après plusieurs années ; il est particulièrement sensible à l'action des engrais chimiques, surtout de l'azote et de la potasse. La plantation doit être faite dans un terrain léger, bien défoncé, dans lequel a été incorporé au moins 300 kg. par are, de fumier très décomposé ou de compost. Après la récolte, quand les pieds ont été nettoyés, répandre entre les lignes : 3 kg. de sulfate de potasse, 3 kg. de superphosphate et 200 kg. de fumier très décomposé par are. Les engrais chimiques sont enfouis au début d'août par un léger binage ; en octobre-novembre, le fumier est disposé en couverture entre les lignes ; il sera en même temps une protection utile contre le froid. En outre, chaque année, au moment de la floraison, répandre, soit avant la pluie, soit en solution dans l'eau, 2 kg. de nitrate de soude. Par cette fumure annuelle la durée de la plantation est augmentée et peut durer quatre années.

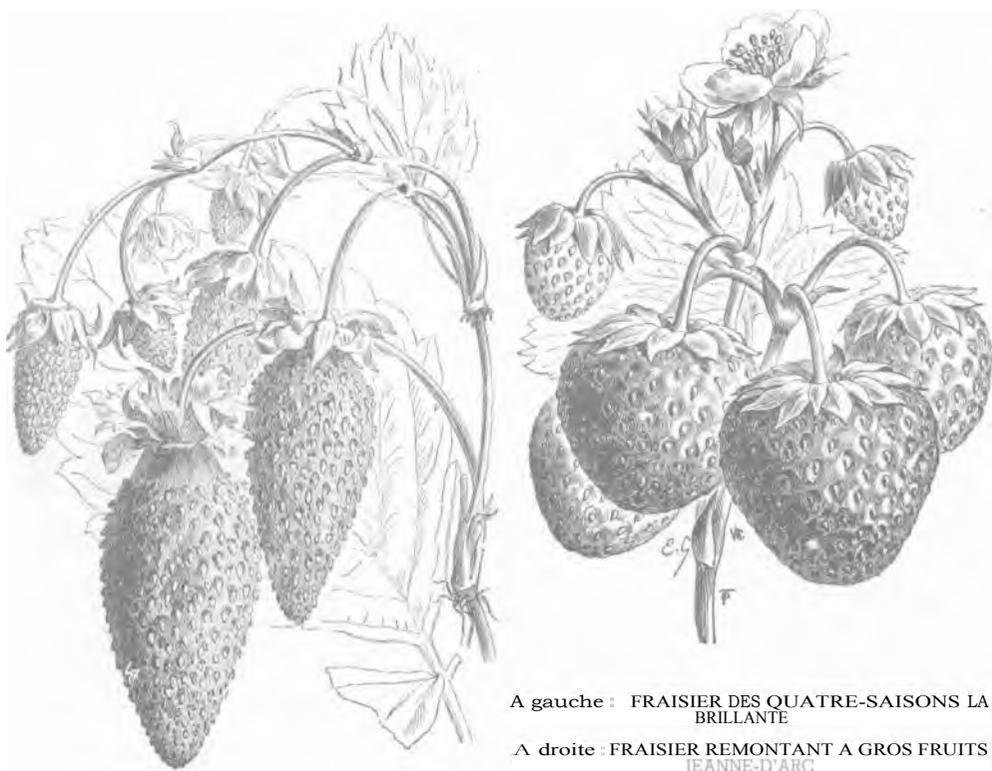
VARIÉTÉS :

Fraisiers des quatre-saisons (**Thury**).

Fraisier des bois.

Fraisier des quatre-saisons rouge amélioré (**Vilmorin**). — Race fertile et très remontante, a fruits allongés, rouges, d'excellente qualité.

Fraisier des quatre-saisons La Brillante (**Vilmorin**). — Remarquable par sa grande production. Fruits rouge brillant, de saveur très parfumée.



A gauche : FRAISIER DES QUATRE-SAISONS LA BRILLANTE
 A droite : FRAISIER REMONTANT A GROS FRUITS JEANNE-D'ARC

Fraisier des quatre-saisons Belle de Meaux. — Fruits coniques, rouge foncé, très parfumés. Productive.

Fraisier de Gallon blanc et rouge (quatre-saisons) sans filets. — Ces variétés ont été abandonnées dans la culture et remplacées par « Reine des Vallées ».

Fraisier Reine des Vallées (quatre-saisons sans filets). — Par ses fruits bien rouges et fermes, ce Fraisier ressemble au Fraisier des quatre-saisons rouge amélioré, mais en diffère par sa particularité de ne pas former de filets.

Fraisier Reine des Vallées à fruits blancs.

Fraisiers remontants à gros fruits.

Fraisier Abondance. — Fruits rouge vif, plutôt gros que moyens, formés en éventail ; très fertile.

Fraisier Gabriel d'Arbonville. — Fruits gros, rouges, sucrés. Ne produit pas de filets.

Fraisier Jeanne d'Arc. — Fruits rouge foncé, à chair et goût se rapprochant de ceux de la variété Saint-Joseph.

Fraisier La Perle (**Charollois**). — Fruits parfumés, gros, coniques, de coloris carmin, mais souvent blanc rosé.

Fraisier Léon XIII. — Ce Fraisier se rapproche du Fraisier Saint-Joseph comme forme, mais à fruits plus gros.

Fraisier Madame Raymond Poincaré. — Fruits gros, bien rouges. Variété très fertile ; les filets de l'année peuvent donner des fruits aussi gros que ceux du pied mère.

Fraisier Record. — Fruits énormes, rouge-rubis, chair saumonée de bonne saveur. C'est, parmi les Fraisiers remontants, le premier dont les fruits soient, par leur grosseur, comparables aux plus gros des Fraisiers non remontants.

Fraisier Saint-Antoine de Padoue. — Variété à fruits gros, coniques ou en crête, à chair rouge foncé qui a été très appréciée et qu'on ne trouve plus que très rarement à l'heure actuelle.

Fraisier Saint-Fiacre (**Vilmorin**). — Plante vigoureuse et robuste ; fruits gros, de forme oblongue ou en coeur, rouge mat.

Fraisier Saint-Jean. — Fruits gros, nombreux, en **coeur**, rouge clair, souvent côtelés.

Fraisier Saint-Joseph. — Fruits en **coeur**, rouge foncé ; chair blanche, très ferme, juteuse, de bonne qualité.

Fraisier Sans Rival. — Variété récente, remarquable par l'abondance de sa production de juillet jusqu'aux gelées, fruits gros ou très gros, coniques, rouge foncé, à chair saumonée, très sucrée.

Fraisier **Suavis**. — Fruits gros, rouge clair ; chair blanc rosé, juteuse et très sucrée.

Fraisiers à gros fruits, non remontants.

Fraisier Alphonse XIII (**Vilmorin**). — Fruits bien réguliers, en coeur, gros ou très gros, rouge écarlate. Chair ferme.

Fraisier **Barne's** large white. — Fruits gros, arrondis, blanc ambré ; chair blanche, juteuse et sucrée.

Fraisier Belle Bordelaise (Fraisier Capron). — Fruits très parfumés, framboisés ; remonte quelquefois.

Fraisier Centenaire (**Vilmorin**). — Fruits très gros, oblongs, de couleur bien rouge, à chair rose, juteuse et de bonne qualité.

Fraisier Climax. — Fruits gros, rouge clair, de forme conique, parfois en crête ; chair blanc rosé, très juteuse.

Fraisier Docteur **Morère**. — Fruits gros, rouge foncé. La meilleure variété pour le forçage.

Fraisier Empereur Nicolas. — Hâtif. Fruits gros, en coeur, rouge brillant ; chair blanche, très ferme, de bonne saveur.

Fraisier Etter. — Fruits rouge foncé, gros, arrondis ; chair saumonée, à goût légèrement musqué. Très tardive.

Fraisier Fertilité. — Fertilité exceptionnelle ; fruits très gros, rouge brillant et fermes.

Fraisier **Jucunda**. — Fruits gros, presque ronds, rouge écarlate vermillonné.

Fraisier L'Or du Rhin. — Hâtif ; fruits gros, bien colorés, coniques ; chair rouge, un peu acide. Variété productive.

Fraisier Louis Gauthier. — Fruits blanc rosé, de bonne qualité. Variété très productive, les filets produisent quelquefois à l'automne.

Fraisier Louis **Vilmorin**. — Fruits assez gros, en coeur, très réguliers, d'un rouge foncé luisant.

Fraisier Madame Meslé. — Fruits d'une grosseur exceptionnelle, rouge vermillon brillant à chair rose.

Fraisier Madame Moutot (Fraise Tomate). — Très productif. Fruits énormes, de forme arrondie, parfois côtelés, à chair saumonée.

Fraisier Marguerite. — Fruits très gros, allongés, rouge vif glacé. Chair rose, très juteuse, fondante.

Fraisier Muscade. — Variété toute récente, obtenue par le spécialiste bien connu **Simmen**. Fruits gros en forme de cœur, de couleur rouge foncé brillant ; chair parfumée, musquée et très sucrée.

Fraisier Nicaise. — Fruits gros ou très gros, de forme conique ou tronquée, rouge foncé brillant.

Fraisier Noble. — Fruits gros, écarlates, régulièrement arrondis ; chair rouge, juteuse, sucrée Hâtif.

Fraisier Régal. — Fruits très gros, rouge foncé, à chair rouge-sang, juteuse et parfumée. Variété vigoureuse très résistante au froid et à la sécheresse.

Fraisier Reine Louise. — Fruits gros, rouge foncé très brillant ; de bonne qualité, variété très rustique.

Fraisier Royal Sovereign. Fraisier La Souveraine. — Hâtif ; fruits gros, rouge brillant ; chair blanche, ferme, très juteuse, parfumée.

Fraisier Sir Joseph Paxton. — Fruits gros ou très gros, excellents, rouge cramoisi vif.

Fraisier Sulpice Barbe. — Fruits coniques, gros, rouge foncé à complète maturité ; variété rustique.

Fraisier Surprise des Halles. — Fruits gros, bien rouges, fermes. Variété vigoureuse, très fertile ; une des plus hâtives.

Fraisier de Léopoldshall. Tardive de Léopold. — Fruits de couleur rouge vif, très gros ; chair ferme, rouge écarlate. Variété très tardive.

Fraisier Vicomtesse Héricart de Thury. — Fruits coniques ou en cœur, moyens ou gros, rouge très foncé ; chair rouge, sucrée. Cette variété est abandonnée par la culture.

Fraisier Wonderful (Myatt's prolific). — Fruits longs, gros, rouge intense ; chair blanche, bien sucrée. Variété tardive.



FRAISIER REINE DES VALLEES

SÉLECTION VILMORIN

FRAISIERS DES QUATRE-SAISONS

Fraisier des bois

Graines. Par paquet N. 17.019

Fraisier des quatre-saisons rouge amélioré (Vilmorin)

Graines. Par 5 gr. N° 17.158
» >> paquet » 17.159

Fraisier des quatre saisons La Brillante (Vilmorin)

Graines. Par paquet N° 17.179

Fraisier des quatre saisons Belle de Meaux

Graines. Par paquet N° 17.209

Nota. — Les Fraisiers de Gaillon blancs et rouges (quatre-saisons sans filets) ont été remplacés par le Fraisier Reine des Vallées.

Fraisier Reine des Vallées rouge (quatre-saisons sans filets)

Graines. Par paquet N° 17.379

Fraisier Reine des Vallées blancs

Graines. Par paquet No 17.369

FRAISIERS REMONTANTS A GROS FRUITS

Fraisier remontant à gros fruit Saint-Joseph

Graines. Par paquet No 17.389

Fraisier remontant à gros fruit Saint-Fiacre

Graines. Par paquet N. 17.429

FRAISIERS A GROS FRUITS, NON REMONTANTS

Fraisier Docteur Morère

Graines. Par paquet N. 18.059

Fraisier Madame Moutot

Graines. Par paquet N° 18.659

Variétés anglaises en mélange

Graines. Par 5 gr. N° 19.468
» paquet >> 19.469

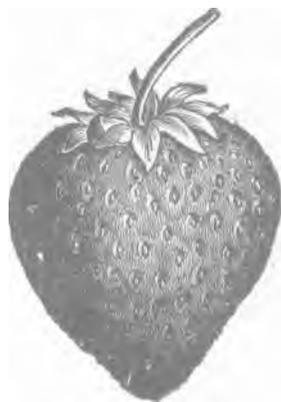
FRAISIERS DES QUATRE-SAISONS

Fraisier des quatre-saisons rouge amélioré (Vilmorin)

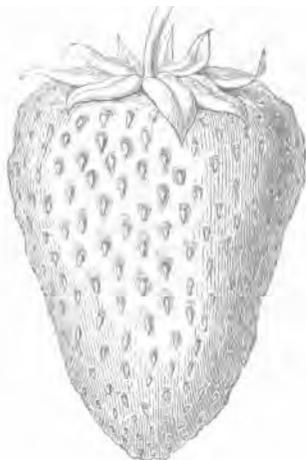
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds. » »

Fraisier des quatre-saisons La Brillante (Vilmorin)

Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds » »



FRAISE ALPHONSE XIII



FRAISE MARGUERITE



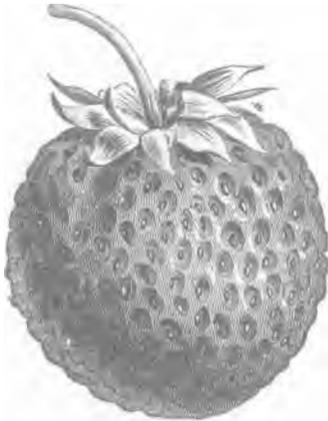
FRAISE FERTILITÉ



FRAISE DES QUATRE-SAISONS ROUGE AMÉLIORÉE



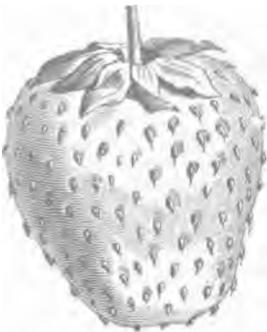
FRAISE SURPRISE DES HALLES



FRAISE NOBLE



FRAISE WONDERFULL



FRAISE JUCUNDA

SÉLECTION VILMORIN

Fraisier des quatre-saisons Belle de Meaux
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedss

Fraisier Reine des Vallées rouge (quatre-saisons sans filets)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds S..... »

Fraisier Reine des Vallées blanc (quatre-saisons sans filets)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

FRAISIERS REMONTANTS A GROS FRUITS

Fraisier Abondance
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Gabriel d'Arbonville
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Jeanne d'Arc
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier La Perle (Charollois)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Léon XIII
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS.....r

Fraisier Madame Raymond Poincaré
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Record (nouveau)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Saint-Antoine de Padoue
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Saint-Fiacre (Vilmorin)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds S..... »

Fraisier Saint-Jean
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Saint-Joseph
plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Sans Rival
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Suavis
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

FRAISIERS A GROS FRUITS, NON REMONTANTS

Fraisier Alphonse XIII (Vilmorin)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Barne's large white
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Belle Bordelaise (Fraisier Capron)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

Fraisier Centenaire (Vilmorin)
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Climax
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Docteur Morère
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Empereur Nicolas
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»

Fraisier Etter
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds S..... »

Fraisier Fertilité
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds S..... »

Fraisier Jucunda
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pied*»..... »

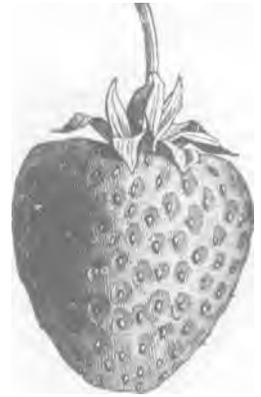
Fraisier L'Or du Rhin
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

Fraisier Louis Gauthier
Planta. Par 1.000, 100 ou 10 piedsS..... »

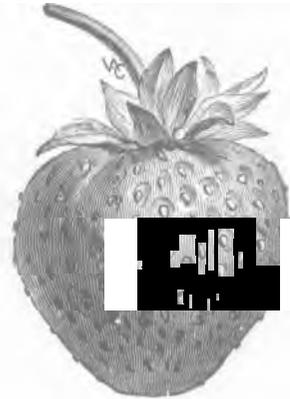
Fraisier Louis Vilmorin
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds»..... »

SÉLECTION **VILMORIN**

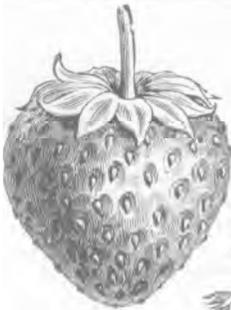
Fraisier Madame Meslé».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Madame Moutot».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Marguerite».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Muscade».....»
Plants. Pour 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Nicaise».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Noble».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Regal».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Reine Louise».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Royal Sovereign».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Sir Joseph Paxton».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Sulpice Barbe».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Surprise des Halles».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier de Léopold Shall».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	
Fraisier Wonderful (Myatt's prolific)».....»
Plants. Par 1.000, 100 ou 10 pieds	



FRAISE NICAISE



FRAISE REGAL

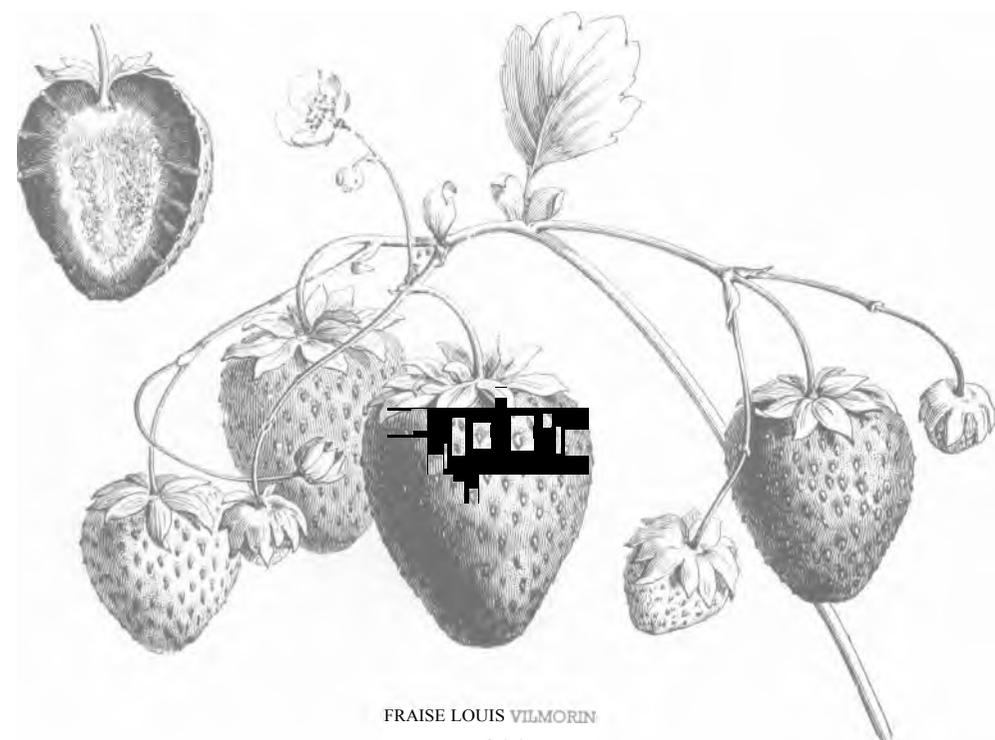




FRAISE SURPRISE DES HALLES †



FRAISE DES QUATRE-SAISONS BELLE DE MEAUX ->

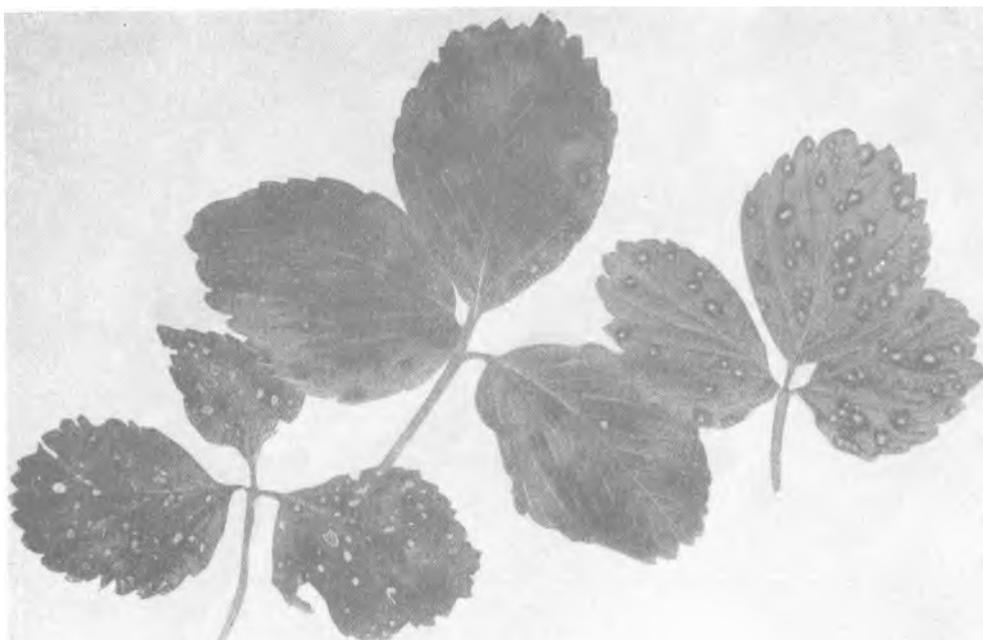


FRAISE LOUIS VILMORIN

Maladies. — Au nombre des maladies dont peut avoir à souffrir le Fraisier, il faut citer :

La Tache des feuilles, due à un champignon (*Sphaevella fragariae* ou *Ramularia fragariae*) qui détermine l'apparition de taches arrondies brun pourpre ; les fonctions des feuilles s'arrêtent, il peut en résulter non seulement la diminution de la récolte, mais la mort de la plante.

Remède : Enlever et brûler les feuilles atteintes ; après la récolte, pulvériser une bouillie bordelaise à 1 % de sulfate de cuivre.



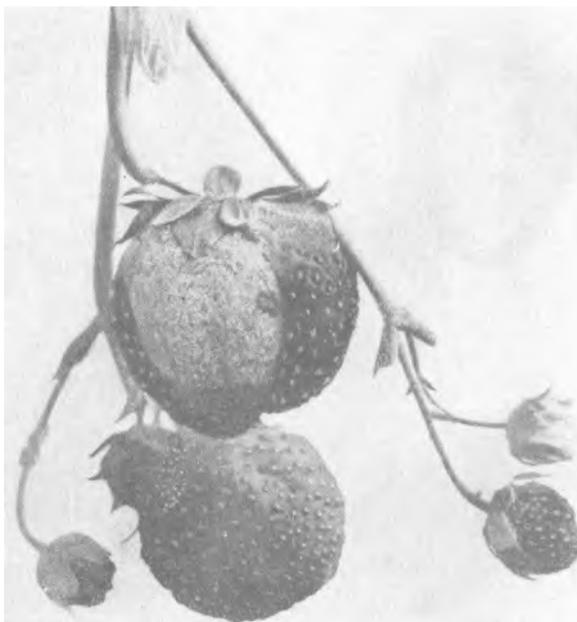
TACHES DES FEUILLES DU FRAISIER

Un autre procédé de lutte, utilisé en grande culture, consiste à détruire en hiver toute la partie aérienne de la plante en arrosant les Fraisiers avec une solution d'acide sulfurique à 2 %. Cette méthode donne de bons résultats ; au printemps, le nouveau feuillage qui se développe est sain.

Les Pourritures des Fraises. — Les Fraises, du fait de leurs tissus tendres et déliquescents à maturité, constituent un milieu très favorable au développement de pourritures pendant les périodes pluvieuses, en culture ou pendant le transport des fruits récoltés.

C'est pourquoi il est conseillé de pailler avec soin les pieds de Fraisiers afin de préserver les fruits des souillures résultant des pluies et d'éviter le contact du sol humide.

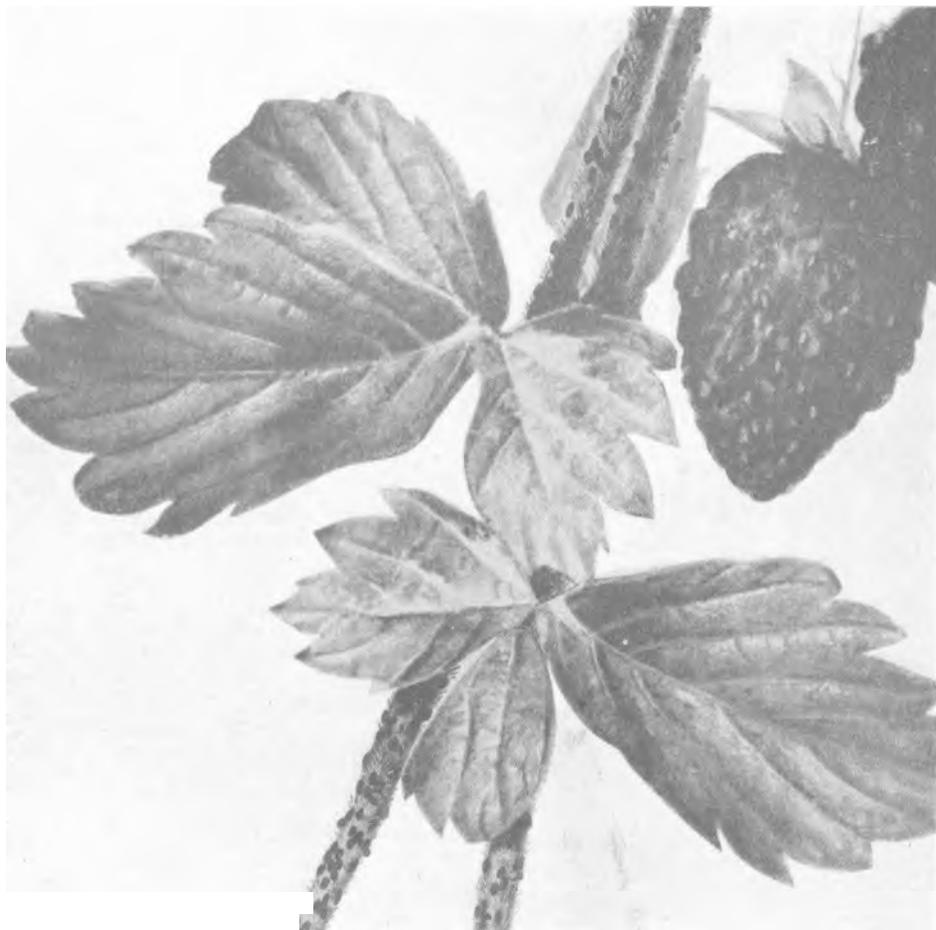
Le Dépérissement. — Cette maladie sévit avec intensité dans les principaux centres de culture de Fraisiers. Elle se traduit par la coloration rougeâtre des pétioles, le plissement et une teinte jaune ou brune du bord des



(Cl. J. Vincent.)
LA POURRITURE DES FRAISES •

feuilles et la chlorose entre les nervures. Les pieds sont improductifs et finissent par mourir. Cette maladie est vraisemblablement engendrée par des virus transmis par les piqûres des Pucerons.

Remède : Effectuer soigneusement, tous les 3 ans au moins, le renouvellement des plants de Fraisiers par d'autres plants sains. En cours de culture, enlever les plantes malades et lutter contre les Pucerons au moyen de pulvérisations **nicotinéées**.



LES PUCERONS NOIRS DU FRAISIER•

Le **Blanc des racines ou Pourridié** (*Dematophora necatrix*) étend des filaments de moisissure blanche sur les racines, et entraîne la perte des pieds.

Remède : Arracher tous les pieds atteints, et ceux qui les environnent ; désinfecter le sol, et éviter le plus longtemps possible de replanter des Fraisiers au même endroit.

Insectes nuisibles. — De nombreux insectes nuisibles attaquent le Fraisier, parmi lesquels on peut citer :

Les Harpales. — Ce sont des Coléoptères très communs que l'on rencontre partout. Ils sont longs de 14 à 16 mm., de forme aplatie, d'une couleur noire. Les adultes apparaissent en juin et se nourrissent des akènes à la surface des Fraises. Ils provoquent de ce fait des découpures et plaies sur l'épiderme, qui entraînent bien souvent la pourriture.

Destruction : Aucun moyen efficace.

L'Anthonyme du Fraisier (*Anthonomus rubi*) dont la taille est de 2 à 4 mm., et la couleur uniformément sombre. La femelle dépose son œuf dans le bouton de la fleur, après avoir arrêté la circulation de la sève par de nombreuses piqûres du pédoncule floral. L'attaque de cet insecte est facile à déterminer, le bouton ne se développe pas, il se dessèche, pend le long du pédoncule et finit par tomber à terre.

Destruction : Pulvérisations d'huile blanche émulsionnée avec 1 % de nicotine. Ramassage

des boutons desséchés qui pendent le long du pédoncule, et destruction immédiate, par le feu, pour brûler les larves qui s'y trouvent.

Le Ver blanc du hanneton (*Melolontha melolontha*) est très nuisible au Fraisier ; l'adulte mange les feuilles, et la larve, en s'attaquant aux racines, détruit les pieds.

Destruction: Arracher les pieds qui se fanent, chercher les vers qui sont dessous et les tuer. Préventivement, désinfecter le terrain 2 mois avant la plantation, au moyen de sulfure de carbone.

Le Ver fil de fer, ou larve du Taupin, qui dévore les racines.

Destruction : On connaît peu de moyens efficaces. Le meilleur est de procéder à une désinfection préventive du sol au sulfure de carbone.

L'ule des Fraises (voir **BLANNULE**), Mille-pattes brun clair, de 20 mm., qui dévore les fruits mûrs.

Destruction : Pas de moyen pratique. Essayer le piégeage au moyen de petits tas de débris organiques.

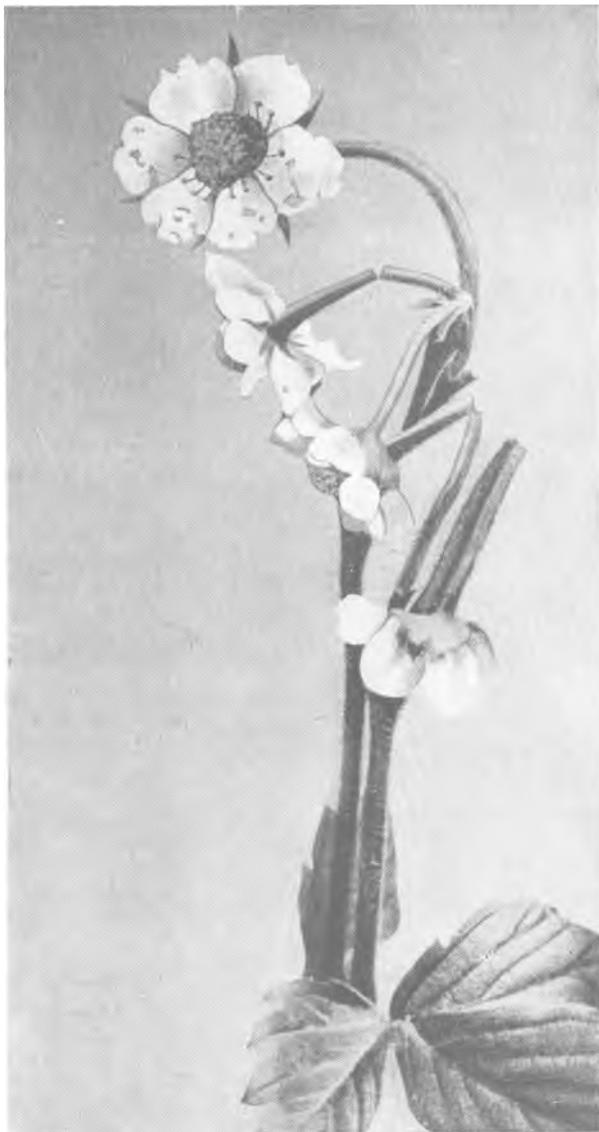
L'Araignée rouge (*Tetranychus urticae*) petit Acarien, qui détermine sur les feuilles des taches grises très caractéristiques (d'où le nom de Grise donné à la maladie).

Destruction : Bassinages fréquents. Saupoudrer les plantes et le sol avec du soufre ou du soufre nicotine.

On compte encore parmi les ennemis du Fraisier : les Limaces, les Escargots, les Pucerons, les Fourmis, la Courtilière, les Anguillules, etc. (voir d chacun de ces mots les moyens de destruction à employer).

Usages. — Les fruits du Fraisier, crus, constituent un dessert des plus fins ; on les accommode simplement au sucre, ou au kirsch, au vin, à la crème ; souvent, on les mélange avec des framboises, qui leur communiquent leur parfum plus accentué. Cuits, on en fait des pâtisseries ou des confitures très fines. On en parfume des glaces, des gelées, de la liqueur, du sirop, etc. ; enfin on les conserve au naturel.

Les Fraises, diurétiques et rafraî-



LES DÉGÂTS DE L'ANTHONOME DU FRAISIER*

chissantes, sont indiquées dans le cas de goutte et d'arthritisme ; les racines, bouillies avec de la réglisse, sont recommandées aux asthmatiques, et les feuilles sont employées dans le cas de jaunisse et les obstructions.

ENGRAIS. — Sulfate de potasse, superphosphate, nitrate de soude (voir tarif *Vilmorin*).

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Bouillie cuprique, roténone, sulfure de carbone, sulfate de nicotine, polysulfure huiles blanches nicotinées, soufre (voir tarif *Vilmorin*).



L'ANTHONOME DU FRAISIER* grossi 8 fois.

OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes Potagères, par **Vilmorin**. Le Fraisier, par **J. Verrier**. Le Jardin Potager, par **Robert Maréchal**. Le Fraisier, par **F. Lesourd** et **Simmen** (*voir tarif Vilmorin*).

FREUX ou **CORBEAU-FREUX**. Passereaux de la famille des Corvidés. *Voir* **CORBEAU**.

FRICHE Terre ayant été cultivée, mais qui ne l'est plus depuis plusieurs années, délaissée temporairement pour une raison quelconque : mauvaise qualité du sol, difficulté d'accès ou d'arrosage, etc. La friche est recouverte d'une végétation spontanée, dont la nature aide à reconnaître la composition du sol.

S'il s'agit d'un terrain siliceux, ce sont les Bruyères, le Genêt, les Ajoncs, la Fougère, la Petite Oseille, etc. Le terrain argileux est caractérisé par la présence de la Ronce, la Chicorée, le Pas-d'âne ou Tussilage, les Bruyères et Fougères, les Chardons, etc. La Pimprenelle, la Sauge, les Chardons et quelques légumineuses indiquent un terrain calcaire, et si le calcaire est associé à l'argile et à la silice le Chiendent et le **Paturin** comprimé, y font, de plus, leur apparition. Si les Graminées abondent, on peut en conclure que la friche est ancienne.

La mise en culture des friches donne lieu à des façons culturales spéciales qu'on n'entreprend généralement qu'après s'être assuré, par l'analyse des terres, du résultat qu'on peut en espérer (*voir* **DÉFRICHEMENT**).

FRISOLÉE La frisolée

est une maladie de dégénérescence de la Pomme de terre, provoquée par un groupe de 3 virus, agissant, en général, deux par deux.

Les **frisolées** graves se produisent lorsqu'un plant déjà atteint de la mosaïque à virus X est infecté soit par la mosaïque à virus A, soit par la bigarrure à virus Y. Les **frisolées** peuvent ainsi prendre plusieurs aspects.

Manifestations. —

Tantôt les feuilles sont seulement ondulées sur les bords ou entièrement couvertes de petites cloques qui leur donnent un aspect crépé. Elles sont plus petites et plus tourmentées que celles des plantes saines de la même variété, mais la touffe peut avoir un développement normal ; la production en tubercules n'est pas amoindrie.

Tantôt les feuilles présentent une mosaïque légère, c'est-à-dire des taches décolorées jaune clair ou vert pâle entre les nervures, les pointes des folioles se recourbent vers le bas, puis les nervures à l'envers des feuilles se couvrent de linéaments brun noir. Ces taches gagnent la tige



(Cl. J. Vincent.)

FRISOLÉE DE LA POMME DE TERRE*

principale. Enfin, les feuilles de la base se dessèchent ou se cassent pour ne laisser au sommet qu'un panché encore vert. Tubercules réduits et rares. C'est une frisolée-bigarrure grave (combinaison du virus X et du virus Y).

Tantôt le feuillage est dressé verticalement, ramassé contre la tige et prend la forme d'un chou frisé. On observe des destructions ou nécroses sur les feuilles du sommet et aussi sur les tubercules. Les touffes restent chétives et rabougries. C'est une frisolée très accentuée ou crinkle (virus X associé au virus A).

Causes. — Les virus qui provoquent les frisolées, les mosaïques et la bigarrure sont des substances toxiques dont on ignore encore si elles sont inertes ou vivantes. Ces substances se multiplient dans les tissus des plantes atteintes et généralisent l'infection dans toutes ses parties.

Les maladies à virus sont hautement contagieuses. Elles se transmettent par les tubercules et s'aggravent dans leur descendance. Un tubercule provenant d'un pied malade, si on le replante, produit un pied encore plus atteint et ainsi de suite, de génération en génération, jusqu'à la stérilité

complète. La contamination peut aussi se produire en terre, par simple voisinage entre pieds malades et sains. Le frottement d'une feuille malade avec une feuille saine suffit aussi à communiquer le virus. L'instrument qui sert à fractionner les Pommes de terre de semence peut également être un agent de contagion. Enfin, les Pucerons (notamment *Myzus persicae*) inoculent le virus A et le virus Y (mais pas le virus X, qui ne paraît pas transmissible par cette voie) en aspirant la sève des plants atteints et en introduisant ensuite leur appareil suceur infecté dans les organes des plantes saines. Les virus X, Y et A ne sont pas transmissibles par les graines.

Moyens de lutte. La frisolée n'est pas guérissable. Tout ce qu'on peut tenter est de prévenir l'extension de la dégénérescence en observant les recommandations suivantes :

- Dès que la maladie apparaît sur une touffe, arracher le pied en entier avec ses tubercules et brûler le tout ;
- Ne planter que des tubercules récoltés sur des pieds sains et qui se sont développés à l'écart de pieds malades ;
- Ne pas sectionner, avant de les planter, les tubercules de semence.



BIGARRURE ET FRISOLÉE ASSOCIÉES SUR POMME DE TERRE.

— Renouveler souvent les **semenceaux** et se fournir exclusivement chez des producteurs sérieux qui opèrent une sélection rigoureuse des semences (1) ;

— L'excès d'azote et le manque de potasse et d'acide phosphorique aggravant les effets des maladies à virus, il y aura lieu de corriger la nature du sol par l'apport d'engrais appropriés.

(1) Il existe, en France, une Commission officielle de Contrôle (C. O. C.) qui prend sous sa surveillance les cultures de Pommes de terre destinées à la semence. Cette surveillance s'exerce sur les maisons de sélection, les syndicats de producteurs de plants et, provisoirement, sur des cultivateurs isolés. L'inspection, faite par un contrôleur local, a lieu à trois époques différentes : la première dans le mois qui suit la levée, la seconde vers la floraison et la troisième en fin de végétation, avant que les feuilles ne soient fanées. Dans cette dernière visite, le contrôleur local est assisté du contrôleur régional qui, se basant sur des notes antérieurement prises sur la pureté des variétés, les pieds manquants et les maladies éventuelles qui se seraient produites dans la culture, range celle-ci dans l'une des cinq classes prévues par le C. O. C. et délivre au producteur un certificat de contrôle. Dans le cas où des maladies de dégénérescence seraient apparues et auraient atteint 7 %, ou davantage, du nombre des pieds, la culture tout entière serait déclarée impropre pour la semence et le certificat serait refusé.

FRUIT Ovaire fécondé de la fleur, parvenu à maturité. En mûrissant, l'ovaire et les ovules se développent alors que la fleur se flétrit ; la paroi de l'ovaire devient l'enveloppe du fruit, ou péricarpe, au centre duquel se trouvent les graines provenant des ovules.



DIFFÉRENTES SORTES DE FRUITS : 1. ALKÉKENGE ; 2. ARTICHAUT (FAUX-FRUIT) ; 3. TOMATE ; 4. GIRAUMON ; 5. COR NICHON ; 6. PATISSON ; 7. CITROUILLE ; 8. MELON ; 9. PIMENT ; 10. AUBERGINE ; 11. CONCOMBRE ; 12. FRAISE (FAUX FRUIT) ; 13. COURGE ; 14. POTIRON,

Suivant que le péricarpe des fruits est formé de tissu cellulaire, rempli d'eau et de sucs, ou qu'au contraire il est sec, coriace et résistant, les fruits se classent en fruits charnus et en fruits secs.

On distingue 3 sortes principales de fruits charnus : les baies, dont les graines baignent au milieu de la matière pulpeuse (Tomate, Piment), la drupe dont la partie externe seulement est charnue, alors que le centre, durci, renferme la graine, ou noyau (Pêche, Abricot) ; *les fruits à pépins tiennent de l'un et de l'autre* et le pépon, fruit au centre duquel il existe une cavité où se trouvent les graines (Citrouille, Melon).

Les fruits secs sont déhiscentes (gousses des Légumineuses), ou indéhiscents, suivant qu'à maturité ils s'ouvrent pour laisser échapper les graines, ou qu'ils restent clos.

FUMAGINE Dépôt noir apparaissant le plus souvent à la face supérieure des feuilles de certaines plantes (Fève, Artichaut). On dit aussi : noir ou suie. La fumagine est provoquée par des champignons qui se développent dans les excréments sucrés produites par certains Pucerons.

Remède : La fumagine est une maladie parasitaire qui provoque un ralentissement des fonctions des feuilles pouvant aller jusqu'à la défeuillaison. Le traitement doit s'appliquer aux insectes qui sont à l'origine de la maladie. Il consiste en pulvérisations **nicotinéés**.

FUMIER Mélange fermenté de litière et d'excréments animaux, qui est à la base de la fertilisation du sol. Dans les déjections, les excréments solides, s'ils sont pauvres en azote et en potasse, contiennent, par contre des quantités importantes d'acide phosphorique et de chaux ; au contraire, les urines, riches en azote et potasse, renferment très peu d'acide phosphorique. Mélangées avec de la paille, et par la fermentation, ces substances deviennent assimilables, et l'importante partie de matières organiques dont elles sont composées se transforme en humus.

Le fumier subit des décompositions, des transformations, qui affectent les matières organiques azotées. L'urine contient de l'urée qui se transforme en carbonate d'ammoniaque sous l'influence de micro-organismes, au cours d'une fermentation que l'on appelle fermentation ammoniacale.

Bien qu'il soit maintenu en dissolution dans l'urine, le carbonate d'ammoniaque ainsi formé s'échappe à l'état gazeux, entraînant une perte sensible d'azote.

Pour éviter la perte de carbonate d'ammoniaque, c'est-à-dire d'azote, il est nécessaire, si le fumier n'est pas utilisé aussitôt rentré, de ne pas le laisser à l'action desséchante du soleil et de l'air, mais de le mettre soigneusement en tas, et d'en activer la fermentation jusqu'à l'emploi, par des arrosages ; le dégagement d'acide carbonique, provoqué par la fermentation, empêche les pertes d'ammoniaque. Pour les mêmes raisons, il y a lieu d'enfouir le fumier aussitôt qu'il est épandu sur le sol, de façon à ce qu'il ne perde aucune de ses propriétés.

Les aliments qui forment la nourriture du bétail : foin, graminées, son, racines, tourteaux, etc., contiennent de l'azote et du phosphore, dont les animaux ne prélèvent qu'environ un cinquième, le reste passant dans les déjections ; dans ces conditions, il est compréhensible que



DRESSAGE D'UN FUMIER EN TAS

(Cl. J. Vincent.)

meilleure est la nourriture, plus riche sera le fumier. On ne doit donc, autant que possible, s'approvisionner de fumier que dans un établissement où les animaux travaillent beaucoup et sont abondamment nourris.

La composition de la litière a également son influence. La paille de blé fournit la meilleure litière. Les pailles d'avoine, d'orge et de seigle viennent en second lieu. Les feuilles : fougères, fanes et les tourbes, sciures, etc., s'emploient également en litière, mais le fumier qui en résulte peut être impropre à la fabrication des couches.

Le fumier de cheval, assez sec, fermente rapidement et dégage beaucoup de calories ; il convient surtout pour l'établissement des couches et la culture des Champignons. Le fumier de mouton a les mêmes caractères. Ce sont des fumiers légers, riches en acide phosphorique, en azote et en potasse, que l'on désigne communément sous le nom de fumiers **chauds**.

Les fumiers des bêtes bovines et des porcs, appelés fumiers froids, sont plus aqueux et fermentent moins vite ; alliés au fumier de cheval, ils constituent le fumier de ferme proprement dit.

Le fumier de lapin, généralement très concentré par suite de l'absence de litière, doit être mélangé avec les autres fumiers ou composts.

Le fumier de poule (**poulaite**) ou de pigeon (colombine) est riche en acide phosphorique. Il est comparable aux guanos, mais il manque de potasse. On recommande de le mélanger au fumier de ferme.

Les composts et les gadoues (*voir ces mots*) ou boues de ville ont une action fertilisante comparable à celle du fumier et peuvent être employées comme ce dernier.

L'action du fumier dans le sol n'est pas immédiate ; ce n'est qu'après avoir subi une nitrification plus ou moins lente que l'azote organique qu'il renferme se transforme en azote nitrique assimilable. L'expérience a démontré qu'une bonne fumure fait ressentir ses effets pendant plusieurs années, si elle est judicieusement complétée par l'apport saisonnier d'engrais chimiques.

En principe, un potager où la culture intensive est pratiquée, sera fumé tous les 3 ans à raison de 300 à 600 kg. de fumier de ferme demi-fait, à l'are, enterré à l'automne, soit de 5 à 10 brouettées.

INSTALLATION D'UN FUMIER

L'emplacement du fumier sera choisi à l'ombre et à l'abri des vents desséchants.

On nivellera la place et l'on tassera la terre de son mieux. L'idéal serait de cimenter l'endroit.

A défaut de maçonnerie, on peut imperméabiliser le sol en y répandant des huiles de vidanges d'auto.

Le fumier sera monté par couches horizontales, en s'efforçant d'élever bien verticalement les parois. Le dessus sera établi en pente de toit et recouvert de terre.

Le fumier ne doit pas être installé dans une fosse, sa décomposition s'y ferait mal.

Le fumier est un engrais cher et, si l'on doit le conserver quelques mois à l'air avant de l'enfourir, ou encore, si l'on a la chance de pouvoir en entretenir un à demeure et de l'alimenter périodiquement, on doit s'efforcer de lui conserver toute sa valeur fertilisante.

Le fumier est, en effet, exposé à s'appauvrir de deux manières :

1o Il peut perdre, sous forme de carbonate d'ammoniaque à l'état gazeux, une forte partie de son azote, qui est son élément le plus intéressant ;



COUVERTURE DU FUMIER AVEC DE LA TERRE

2^e Il est sujet au blanc, maladie parasitaire causée par un champignon qui se développe au détriment de ses principes actifs. Le fumier de cheval est particulièrement sujet à cette moisissure.

La déperdition d'azote résulte d'une mauvaise fermentation et d'un mauvais tassement. Pour y obvier, il faut établir le fumier par couches régulières, bien planes et bien tassées, arroser souvent en période de sécheresse, si possible avec du purin, et enfin recouvrir le dessus d'une couche de terre.

On recommande aussi de disposer entre chaque couche de fumier une nappe du mélange suivant : charbon de bois pulvérisé, 1 partie ; phosphate de chaux, 2 parties. La capacité d'absorption du charbon de bois en gaz ammoniac étant de 90 fois environ son volume, on peut



ARROSAGE DU FUMIER

escompter que les dégagements de ce gaz resteront entièrement emmagasinés à l'intérieur du fumier par ce procédé.

La formation du blanc se produit dans les vides qui peuvent exister à l'intérieur d'un fumier irrégulièrement foulé. Un tassement uniforme entretenant l'humidité et s'opposant à la création de poches d'air permet d'éviter cette maladie.

FUMIER ARTIFICIEL Si l'on éprouve des difficultés à se procurer du fumier au dehors, il est possible de créer au potager un fumier artificiel en procédant de la façon suivante :

Sur un emplacement de terre fortement battue, ou mieux sur une plate-forme à fumier comportant une partie en pente avec une fosse maçonnée pour la récupération des eaux, on établit un lit de paille de 60 à 80 cm. d'épaisseur ; la paille en balle est la meilleure. A défaut de paille, n'importe quelle matière végétale peut convenir : feuilles mortes, fanes, épluchures de légumes, tourbe ; mais alors la couche devra avoir 1 m.

Suit une séance de 3 arrosages, espacés de 6 heures si le temps est très sec, ou donnés toutes les 12 heures si le temps est humide. On distribuera 80 litres d'eau par 100 kg. de matières végétales, paille ou autre, et par arrosage, soit 240 litres d'eau en tout par 100 kg.

On couvre ensuite cette première couche avec un lit de 20 à 25 cm. de fumier de cheval ou de fumier de ferme, pour amorcer la fermentation. Sur ce fumier on étale, quelques jours après, une nouvelle couche de 25 cm. de paille ou de matières végétales qu'on arrose avec de l'eau, dans laquelle on aura fait fondre 1 kg. d'urée par 100 kg. de paille ou de matières végétales (y compris le poids de la première couche).

Enfin, on empile ainsi jusqu'à 5 couches successives de paille ou de matières végétales à raison d'une ou deux par semaine. On foule légèrement chaque couche et l'on arrose.

A défaut d'urée, on peut employer, pour 100 kg. de paille ou de matières végétales :

— Sulfate d'ammoniaque, 1 kg. à dissoudre dans l'eau d'arrosage ;

- Cyanamide, 600 gr. à répartir en épandage ;
- Sulfate de potasse, 500 gr. à dissoudre dans 10 fois son poids d'eau ;
- Phosphate de chaux tricalcique, 4 kg.

Ces différents produits seront incorporés, non pas tous en même temps, ni en mélange fractionné, mais à raison d'un seul à la fois, une fois l'un, une fois l'autre, à l'occasion de l'apport d'une nouvelle couche.

Il existe d'autres formules de mélanges nutritifs, tel le suivant (cité par E. Chancrin) :

Dose pour 100 kg. de paille ou de matières végétales, sulfate d'ammoniaque 3 kg. 200, carbonate de chaux 2 kg. 800, superphosphate de chaux 1 kg. 100, soit 7 kg. 100.

On répand ce mélange sur chaque lit de paille ou de matières végétales, au fur et à mesure qu'on les élève, sans dépasser la dose de 7 kg. 100 de mélange par 100 kg. de paille nouvelle, et l'on arrose chaque fois pour entraîner les produits solubles dans la masse.

La fermentation se prolonge pendant 3 à 6 mois. On vérifiera qu'elle est en bonne voie en introduisant au centre du fumier, ou en plusieurs points équidistants, un pieu-thermomètre qui devra marquer de 50° à 60° centigrades. Au-dessus de cette température, il faudrait arroser pour la ramener aux chiffres indiqués.

On estime généralement que le fumier artificiel est bon à utiliser au bout d'un mois minimum pour le montage des couches et de 3 mois minimum pour la fumure.

On profitera de la période chaude de l'année pour préparer le fumier artificiel afin que la température ambiante favorise sa fermentation.

FUMURE- Introduction dans le sol d'une quantité de fumier ou d'engrais.

Il y a 2 sortes de fumures : la fumure fondamentale qu'on apporte à la terre au départ de sa mise en culture et qu'on renouvelle ensuite tous les 3 ans et les fumures complémentaires qu'on applique chaque année dans l'intervalle des fumures fondamentales.

La fumure fondamentale se fait avec du fumier de cheval, du fumier de ferme, l'un et l'autre demi-faits, ou avec tel ou tel remplaçant du fumier, poulailler, colombine, gadoues, compost, ou du fumier artificiel (voir article précédent). La meilleure saison pour l'enfourer est l'automne. Le fumier achève de se décomposer pendant l'hiver et fournit au printemps des principes immédiatement assimilables.

Le fumier est amené sur place à la brouette. Il faut environ de 5 à 10 brouettées par are ; chaque brouettée forme un tas et l'on s'efforce de les répartir sur le terrain bien également. On enfouit le fumier ensuite au moyen d'un bêchage (voir **BÊCHAGE, enfouissement du fumier**). Il est important d'enterrer le fumier sur le champ en le laissant le moins de temps exposé à l'air afin d'éviter la déperdition d'azote souvent considérable qui en résulte. Or l'azote ou, plus précisément, le carbonate d'ammoniaque, est l'élément le plus intéressant du fumier.



ÉPANDAGE ET ENFOUISSEMENT DU FUMIER

En outre, les tas de fumier, abandonnés à eux-mêmes, laisseraient filtrer sous eux une partie de leurs composants solubles, donnant ainsi aux endroits, sur lesquels ils se trouvent, une fumure trop riche et qui se ferait au détriment de la surface de la planche restée nue.

Pour compléter l'action de la fumure fondamentale, on recommande d'y ajouter des phosphates et des potasses en mélange, que l'on incorpore au fumier avant l'enfouissement ou que l'on enterre au printemps suivant, à l'occasion d'un sarclage ou d'un bêchage léger, précédant un changement de culture. Les doses du mélange sont les suivantes :

— Scories de déphosphoration (en terre argileuse) ou superphosphates (en terre légère) 8 à 10 kg. par are, ou 80 à 100 gr. par mètre carré ;

— Chlorure ou sulfate de potasse, 3 à 4 kg. par are, ou 30 à 40 gr. par mètre carré.

Les fumures complémentaires se font chaque année durant les 2 ans qui suivent la fumure fondamentale, cette dernière étant renouvelée tous les 3 ans. Les fumures complémentaires consistent à enterrer :

Au cours du premier automne chlorure ou sulfate de potasse, 2 à 4 kg. par are, ou 20 à 40 gr. par mètre carré ;

Et, au second automne : scories de déphosphoration en terre argileuse ou superphosphates en terre légère, 3 à 5 kg. par are, ou 30 à 50 gr. par mètre carré.

En outre, chaque fois que la vigueur de la végétation apparaîtra insuffisante, on épandra, en surface entre les plants, sans qu'il soit nécessaire de l'enfouir :

Nitrate de soude, 1 à 3 kg. par are, ou 10 à 30 gr. par mètre carré.

Les fumures fondamentales et complémentaires sont étudiées pour la rotation des cultures suivantes :

Année de la fumure fondamentale.	Année suivante : Fumure complémentaire potassique.	Troisième année : Fumure complémentaire phosphatée.
Légumes avides d'azote : Choux, Épinards, Poireaux, etc...	Légumes avides de potasse : Carottes, Navets, Pommes de terre, etc...	Légumes avides de phosphate : Haricots, Pois, Oignons, Ails, etc...

Voir à ENGRAIS d'autres exemples de fumures.

ACTION DE LA FUMURE SUIVANT LA NATURE DU SOL. — La fumure telle que le schéma vient d'en être exposé s'entend pour les bonnes terres franches de jardin ou pour les terres argileuses, ayant, les unes comme les autres, un grand pouvoir absorbant et au sein desquelles la nitrification est lente. Dans les sols de cette nature, les pertes en éléments utiles, dues à l'entraînement des eaux d'infiltration, sont peu à craindre. Aussi les fumures peuvent-elles être abondantes et appliquées à long intervalle.

Il n'en va pas de même si l'on se trouve en présence de terres sablonneuses, de terres calcaires ou de terres acides.

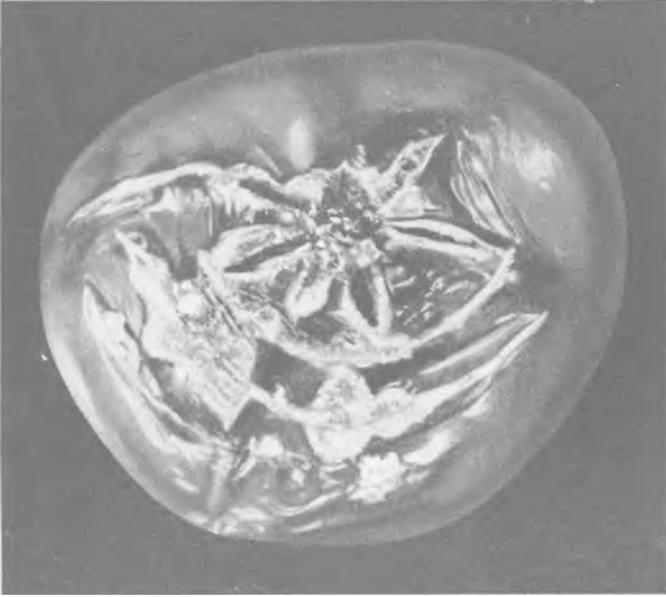
Les terres sablonneuses ou terres légères ont un faible pouvoir absorbant. La nitrification s'y fait rapidement. L'azote organique du fumier, vite transformé, est entraîné par l'eau des pluies hors de portée des racines. Pour limiter ces pertes, on fumera les sols sablonneux peu à la fois, mais plus souvent.

Les terres calcaires, si elles sont meubles, se trouvent dans le même cas. On leur appliquera des fumures faibles, mais fréquentes.

Les terres acides, les terres tourbeuses, terres de bruyère, landes, terrains granitiques privés de calcaire sont des milieux où la nitrification ne se fait pas. Le fumier n'a qu'une faible influence sur leur fertilité. Aussi convient-il de les chauler (voir CHAULAGE) avant de leur appliquer une fumure.

FUSARIOSE Maladie causée par des champignons imparfaits du genre *Fusarium*. La fusariose peut se déclarer sur différentes races de légumes, comme l'Asperge, les Haricots et les Pois, la Pomme de terre et la Tomate. La maladie atteint soit le collet des plantes en occasionnant un affaiblissement général, puis le flétrissement de la végétation, soit les tubercules ou les fruits en amenant leur pourriture.

Fusariose de l'Asperge. — Cette affection est attribuée à deux champignons : *Fusarium culmorum* et *Fusarium nivium*. Les tiges malades noircissent au-dessus du collet et se brisent



FUSARIOSE DE LA TOMATE•

(Cl. J. Vincent.)

racines sont rabougris et altérés. Le champignon se débarrasse de ses spores dans le sol où elles peuvent se développer aux dépens des substances mortes qu'il contient.

facilement. Toutes les parties aériennes encore debout jaunissent à la mi-été et meurent. La semence ou spores des champignons, tombant à terre, peut se conserver dans le sol et se fixer l'année suivante sur les pousses nouvelles.

Celles-ci contracteront la maladie à leur tour et assureront ainsi la permanence de l'affection.

Remède : Arracher et brûler les tiges malades, désinfecter les portions de terrain infectées avec du formol ou une solution organo-mercurique.

Fusariose des Haricots et des Pois, ou Pied noir. — Provoquée par le *Fusarium oxysporum*, la maladie produit en été le flétrissement complet du pied sur lequel elle s'est implantée. Le collet et les

Remède : Arracher et brûler les plants malades. Ne pas cultiver de Légumineuses avant 3 ans sur le même emplacement. Désinfecter le terrain au formol ou avec un produit organo-mercurique



FUSARIOSE DE LA POMME DE TERRE•

(Cl. J. Vincent.)

Fusariose de la Pomme de terre ou Pourriture sèche (*Fusarium oxysporum* ou *Fusarium caruleum*). — La maladie s'annonce par une tache circulaire brun livide sur le tubercule. Les tissus se dépriment à cet endroit et s'entourent de bourrelets concentriques comme si la peau se plissait. Entreposée dans un local sain, la Pomme de terre se ratatine et se momifie entièrement.

Le champignon ne peut pénétrer dans le tubercule que par une lésion ou blessure ayant déjà entamé la peau. Cette pénétration a lieu dans le sol si la Pomme de terre reçoit préalablement la morsure d'un insecte, ou bien, au moment de l'arrachage,

à la suite d'un coup de fourche ou de bêche, ou encore en cave, par contact prolongé entre tubercules malades et tubercules indemnes, mais présentant des traces d'anciennes blessures.

Comme la plupart des *Fusarium*, dont on connaît d'ailleurs encore imparfaitement les conditions de développement, ceux qui sont responsables de la fusariose de la Pomme de terre, sont capables de se conserver dans le sol en vivant sur des substances mortes ou des débris végétaux. Il semble que la variété Bintje soit particulièrement sensible à la maladie.

Remède: Éviter de blesser les Pommes de terre, les conserver dans des locaux propres, secs, et dont la température soit, autant que possible, au-dessous de 8°.

Fusariose de la Tomate. — Les fruits brunissent sur pied, se liquéfient et tombent. Divers *Fusarium*, agissant seuls ou en association avec d'autres champignons, tels que *Phytophthora*, *Phoma*, *Alternaria* et *Botrytis*, sont les agents de cette pourriture.

Remède : Ramasser les fruits atteints et les brûler.



FUSÉE TOPVIL

N o u -
v e l l e

méthode de destruction des Taupes qui donne d'excellents résultats. Après avoir allumé la fusée, on la place à l'entrée de la taupinière de façon à envoyer le gaz sulfureux qu'elle dégage dans les galeries, où les Taupes sont bientôt asphyxiées. Il convient, pour assurer le succès de l'opération, de boucher préalablement les orifices secondaires (voir tarif, Vilmorin).

FUSÉE TOP VIL. C'EST PAR L'EXTRÉMITÉ DE GAUCHE QUE L'ON MET LE FEU A LA FUSÉE

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.