



SABLE Matière minérale siliceuse ou calcaire qui se présente dans le sol sous la forme de grains ou de poudre, suivant qu'il s'agit de sable grossier ou de sable fin. Les sables proviennent de la désagrégation des roches qui constituent l'écorce terrestre ; suivant leur composition, ils sont blancs, jaunes, gris ou rougeâtres.

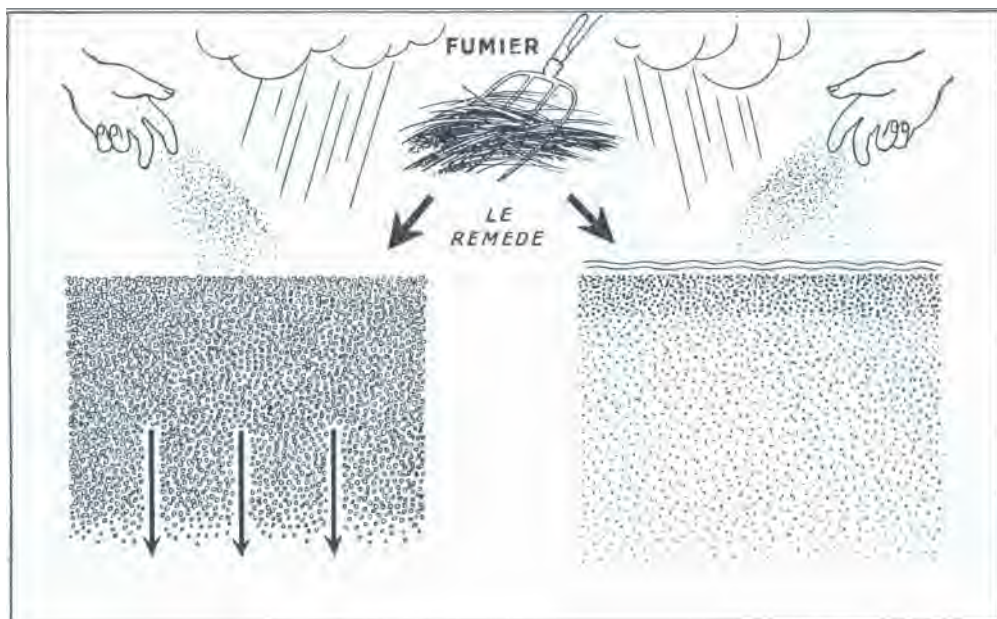
On peut encore classer les sables d'après leur origine et distinguer les sables de **carrière**, les sables de mer et les sables de rivière.

Le terrain dans lequel le **sable grossier** domine, manque d'homogénéité, sa trop grande **perméabilité** ne lui permet pas de retenir les engrais solubles, qui sont entraînés par les eaux avant d'avoir produit leur effet, amenant, en outre, **l'assèchement** rapide du sol.

Si, au contraire, l'élément dominant est du **sable ténu**, c'est l'inverse qui se produit, le terrain se tasse et prend la compacité du sol argileux, manquant ainsi d'aération.

Des amendements sont nécessaires pour corriger les défauts des sols sableux : l'apport de marne argileuse donne de la cohésion aux terrains qui en manquent, **mais** le fumier de ferme, en augmentant l'humus, est dans tous les cas le meilleur des traitements : il apporte au sable grossier l'agglomérant dont il a besoin et au sable fin l'allègement et l'aération qui lui font défaut.

Inversement, le sable grossier peut constituer un amendement dans les sols compacts et

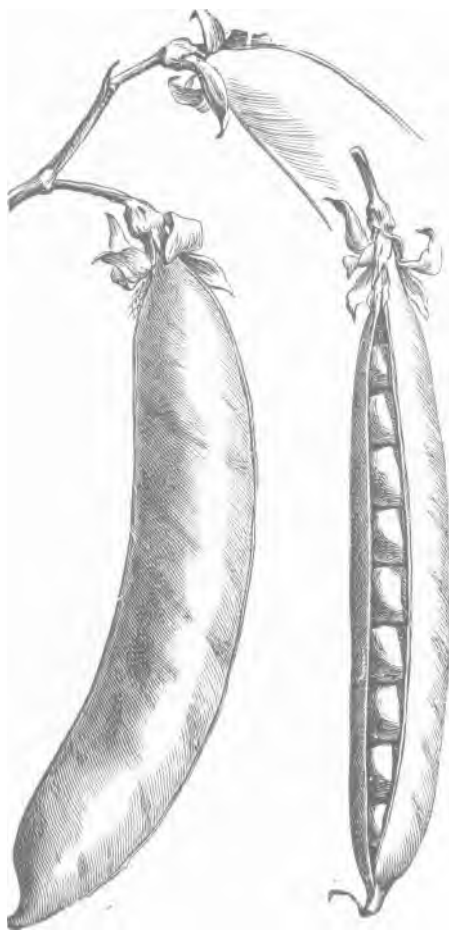


LES **INCONVÉNIENTS** DES TERRAINS SABLEUX. A gauche : SABLE GROSSIER, les engrais sont **entraînés** trop profondément par les eaux de pluie ou d'arrosage. A droite SABLE FIN, la surface se plombe sous l'action des averses et devient imperméable. Les engrais restent en surface. Dans les deux cas, il faut fumer abondamment.

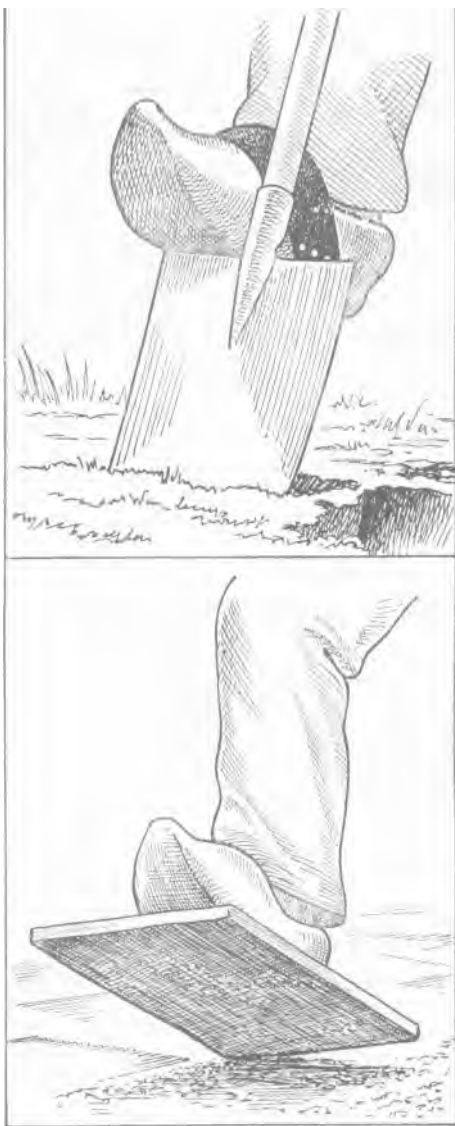
argileux (voir **AMENDEMENT**), ou rendre un terrain plus approprié à une culture donnée, celle des Asperges, par exemple.

Enfin, il existe des sables-engrais. Ce sont les **sables phosphatés**, riches en carbonate de chaux, d'origine organique, qu'on extrait de la Picardie (**Pas-de-Calais** et Somme), d'Algérie et de Tunisie.

SABOT Cette chaussure rustique, qu'elle soit façonnée entièrement en bois ou constituée par une semelle de bois recouverte d'un dessus de cuir, est celle qui convient le mieux pour les travaux du jardin. Elle supporte avec moins d'usure que les chaussures de cuir et sans endolorir la plante des pieds, la pression exercée par le jardinier sur le fer du louchet ; sa large semelle qui enfonce moins dans la terre meuble, permet des plombages sans outil et son imperméabilité tient les pieds à l'abri de l'eau, au cours des arrosages.



POIS SABRE A RAMES



LE SABOT EST LA CHAUSSURE QUI CONVIENT POUR LE BÉCHAGE. EN FIXANT UNE PLANCHETTE SOUS LA SEMELLE ON PEUT AUSSI PLOMBER LE TERRAIN

SABRE Nom de variétés de Haricots nains et à rames, et d'un Pois à rames (voir **HARICOT** et **POIS**, Sélection *Vilmorin*).

SALADE Nom sous lequel on désigne communément les plantes potagères qui se consomment le plus souvent crues, assaisonnées à la vinaigrette. Les principales sont : la Laitue, la Chicorée, la **Mâche**, le Pissenlit.

SALAIISON Terme servant à désigner les produits alimentaires conservés par le sel : Artichauts, Cornichons, Haricots verts, Choux, etc. (voir **CONSERVES**.)

S A L A
M A N D R E

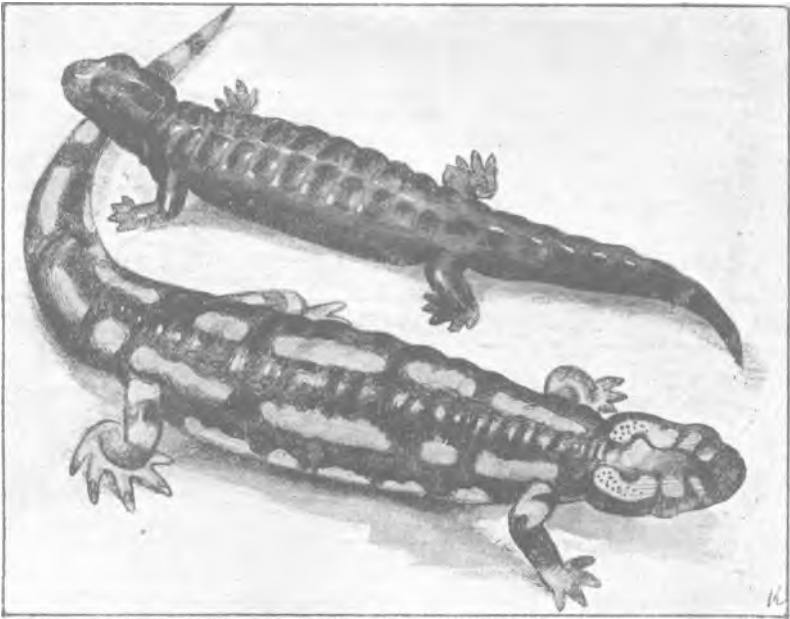
Les Salamandres sont, avec les Tritons (*voir ce mot*), le type de l'ordre des Urodèles (genre Amphibiens ou Batraciens).

Elles offrent une ressemblance d'aspect avec les Lézards, mais leur corps est lourd, leur allure lente et elles évitent la chaleur et la sécheresse.

La différence qu'il y a entre les Salamandres et les Tritons est que les mœurs des Salamandres sont terrestres alors que celles des Tritons sont aquatiques.

Deux espèces de Salamandres vivent en France : la Salamandre terrestre, commune partout en France, d'une longueur de 18 à 23 cm, au corps noir brillant, largement maculé de jaune ou de rouge orangé et dont les jeunes passent les premiers mois de leur existence dans l'eau ; la Salamandre noire, localisée dans les Alpes, de 11 à 15 cm. de long, au corps totalement noir, luisant, ayant la particularité de mettre ses jeunes au monde à l'état parfait.

Les Salamandres, se nourrissant de vers et de limaces, sont considérées comme des animaux utiles.



En haut . SALAMANDRE NOIRE. Au-dessous : SALAMANDRE TERRESTRE

SALPÊTRE Nom vulgaire du nitrate de potasse (*voir NITRATE*).

SALSIFIS (*Tragopogon porrifolius*). Famille des Composées. — Appelé aussi Cercifix, Salsifix blanc, Barbe de bouc, Barberon.

Description. — Plante indigène bisannuelle, à racine longue, pivotante, charnue, atteignant 15 à 20 cm. de longueur, sur 2 à 2,5 cent. de diamètre, à peau jaunâtre, assez lisse. Feuilles droites, longues et étroites, demi-étalées, puis dressées, d'un vert un peu glauque et grisâtre, avec une ligne médiane blanche. Tige glabre, ramifiée, s'élevant à 1 m. et quelquefois davantage ; capitules terminaux allongés, renflés à la base et étranglés au sommet au moment de la floraison. Fleurs violacées, graine brune, longue, pointue aux extrémités, sillonnée et rugueuse. Sa durée germinative est de 2 années. Un gramme en contient 100.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DES SALSIFIS

MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT
Semer	Éclaircir	Arroser	Biner	Arroser	Biner

Culture. — Le Salsifis se sème en place, de mars à mai, en rayons écartés de 25 à 30 cm. et profonds de 2 à 3 cm. à raison de 1 à 2 gr. de graines au mètre carré. Recouvrir les graines,

plomber et arroser **pour** faciliter la levée. Celle-ci, toujours un peu capricieuse et successive, se produit généralement entre le 8^e et le 20^e jour après le semis.

Dès que tous les plants sont sortis de terre on éclaircit, de façon **à laisser** 10 à 12 cm. entre les pieds, on sarcle et on arrose suivant les besoins. Les plants peuvent monter **à graine** dès la première année ; dans ce cas, couper les tiges dès leur apparition, afin de permettre aux racines de se développer et de rester tendres. La récolte commence en octobre et se prolonge jusqu'en mars. A l'entrée de l'hiver, on peut, soit arracher les salsifis pour les mettre en jauge en un endroit abrité, soit les laisser en terre en ayant soin de protéger celle-ci de la gelée en la couvrant de litière pour faciliter l'arrachage des **racines**. On doit consommer la récolte avant le printemps, car les racines laissées en terre repousseraient et deviendraient dures.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DES SALSIFIS (Suite.)

SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER
Biner	Récolter	OW	Couvrir et		Récolter

Bien que très rustique, le **Salsifis** se plaît aux expositions chaudes, dans un terrain frais, labouré profondément, fortement fumé de l'année précédente, avec du fumier bien **décomposé** pour éviter les racines fourchues. Pour la même raison, au cours du labour, enlever les pierres qui se trouveraient dans le terrain ensemencé. Dans le Midi, les arrosages fréquents et copieus sont nécessaires.

Variétés. — Salsifis blanc. — Racines assez belles et lisses si le terrain est bien préparé. Fleur bleu violacé.

Salsifis blanc amélioré. Salsifis géant de Russie. Salsifis Sandwich Island. — Belle amélioration du Salsifis blanc, **à** racines plus nettes. Fleur bleu violacé.

Salsifis **Mammouth** **à** très grosse racine. — Belle et vigoureuse variété, **à** racines plus grosses et **à** feuillage plus ample que chez le Salsifis blanc. Excellent produit. Fleurs rouge violacé.

SÉLECTION VILMORIN

• Salsifis blanc

Graines. Par 60 gr	N° 43.504
» » 30 »	>> 43.505
• » 15	» 43.506
• » paquet	» 43.509

Salsifis blanc amélioré — Salsifis géant de Russie — Salsifis Sandwich Island

Graines. Par 60 gr	No 43.514
» » 30 »	» 43.515
• » 15 »	» 43.516
• » paquet	» 43.519

Salsifis Mammouth, à très grosse racine

Graines. Par 60 gr	N° 43.524
» 30 »	43.525
» 15 »	» 43.526
» paquet	» 43.529



SALSIFIS BLANC

Maladies. — Les Salsifis sont exposés **à une** maladie cryptogamique : La rouille blanche due **à** un champignon (*Cystopus tragopogonis*) déterminant sur les feuilles des pustules blanches, crayeuses, très abondantes, qui arrêtent leur fonctionnement.

Remède : Supprimer au niveau du sol, les parties aériennes malades et les brûler, elles repoussent souvent indemnes. Cependant, les pulvérisations **à l'oxychlorure** de cuivre et base d'**oxyquinoléine** sont employées avec succès pour combattre l'extension du parasite.

Insectes et animaux nuisibles. — Les Pucerons peuvent quelquefois attaquer les Salsifis pendant la période de sécheresse ; des pulvérisations **nicotinées** les détruisent **facilement**.

Les petits oiseaux (Moineaux, Pinsons), sont friands des graines au moment de leur **germination**, aussi est-il bon de placer des **effaroucheurs** (*voir ce mot*) sur les planches ensemencées.

Usages. — Les racines de Salsifis se mangent sautées au beurre, à la sauce ou frites en pâte. Les jeunes pousses, vertes ou étiolées, font une excellente salade.

PRODUITS ANTIPARASITAIRES. — Oxychlorure de cuivre, oxyquinoléine, sulfate de nicotine (voir *tarif Vilmorin*).

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

SALSIFIS NOIR

Voir **SCORSONÈRE**.

SANG Le sang, **préablement** desséché, fournit un engrais organique riche de 10 à 14 % d'azote.

Le sang desséché, livré dans le commerce, a l'aspect d'une poudre d'un brun plus ou moins clair.

On l'utilise à raison de 30 60 gr. au mètre carré et on le mélange le plus souvent avec des engrais minéraux.

Le sang frais, dont on peut disposer, ne doit pas être jeté. On le délaiera dans un égal volume d'une solution aqueuse d'acide sulfurique à 5 % et,



DEGATS DE LA ROUILLE **BLANCHE** SUR FEUILLES DE **SALSIFIS***



LE SANG FRAIS NE DOIT PAS
ÊTRE **JÉTÉ**

MAIS IL FAUT LUI FAIRE SUBIR UNE
PRÉPARATION AVANT...

DE LE VERSER SUR LE COMPOST

après avoir laissé reposer le mélange pendant 24 heures, on le versera sur le compost.

SANISOL Puissant insecticide gazeux et régénérateur du sol pouvant s'employer avant ou pendant la végétation.

Le **Sanisol** assure la destruction des Vers blancs, Vers gris, Vers fil de fer ainsi que les nymphes du Doryphore. Il éloigne les Fourmis, les Perce-oreilles, etc., et produit aussi un effet répulsif sur les Taupes et les rongeurs.

Le dosage minimum du **Sanisol** est de 26,6 % de soufre combiné du sulfure de calcium et 33,3 % de calcium combiné du sulfure de calcium. On l'emploie à raison de 50 à 100 gr. au mètre carré, en surfacage (voir *tarif Vilmorin*).

SAPONAIRE OFFICINALE (*Saponaria officinalis*). Famille des *Caryophyllacées*. — Appelée aussi : **Savonnaire**, **Herbe à foulon**,

Herbe à savon.

Description. — Plante vivace pouvant atteindre 70 cm. que l'on rencontre communément dans les endroits frais au bord des fossés ou des ruisseaux. Feuilles assez grandes, ovales, opposées, vert luisant. Fleurs généralement roses, légèrement odorantes, réunies en panicules. Fruits en capsules.

SELECTION VILMORIN

Saponaire officinale

Graines. Par paquet N° 48.879
Plants Le 100.
Les 10.
» La pièce.

Culture. La multiplication s'en fait par semis ou par éclats de pieds. Ce dernier mode de multiplication est le plus employé. On plante les éclats à 40 cm. les uns des autres en espa-

çant les lignes de façon à pouvoir donner à la plantation les soins culturaux nécessaires (binages et sarclages).

Usages. — La Saponaire contient de la saponine et elle peut occasionnellement remplacer le savon. Sèches, les feuilles sont employées en médecine comme dépuratives. Une plantation de Saponaire dure de 4 à 5 ans.

SARCLAGE Opération

qui consiste à détruire les mauvaises herbes, en les arrachant, soit la main, soit au moyen d'un outil. Dans ce dernier cas, elle équivaut à un binage. Bien que paraissant identiques, sarclage et binage ont des buts différents : on sarcle pour se débarrasser des plantes indésirables ; on bine pour aérer le sol en écroûtant la surface, même si celle-ci est indemne de mauvaises herbes.

La tâche sera facilitée si l'on sait **pourquoi, avec quoi, où, quand et comment** sarcler.

Pourquoi sarcler > — On sarcle pour supprimer les mauvaises herbes qui, en prélevant de l'air, de la lumière et une partie des matières nutritives destinées aux plantes cultivées, nuisent leur développement. Le sar-

clage ameublir la surface du sol, autour des plantes, il l'aère en facilitant la pénétration des eaux d'arrosage. C'est à la faveur d'un sarclage qu'on procède généralement à l'éclaircissage



TIGE FLEURIE DE SAPONAIRE OFFICINALE

des semis en lignes et à l'incorporation des engrais de couverture (nitrates) qu'on répand sur le sol au cours de la végétation.

Avec quoi sarcler ? — Dans les planches semées à la volée, où les plants rapprochés dans tous les sens ne permettent pas le passage d'un outil, sans risquer d'être abîmés par celui-ci, le sarclage se fait à la main.

Les mauvaises herb es sont arrachées une à une et jetées dans les sentiers.

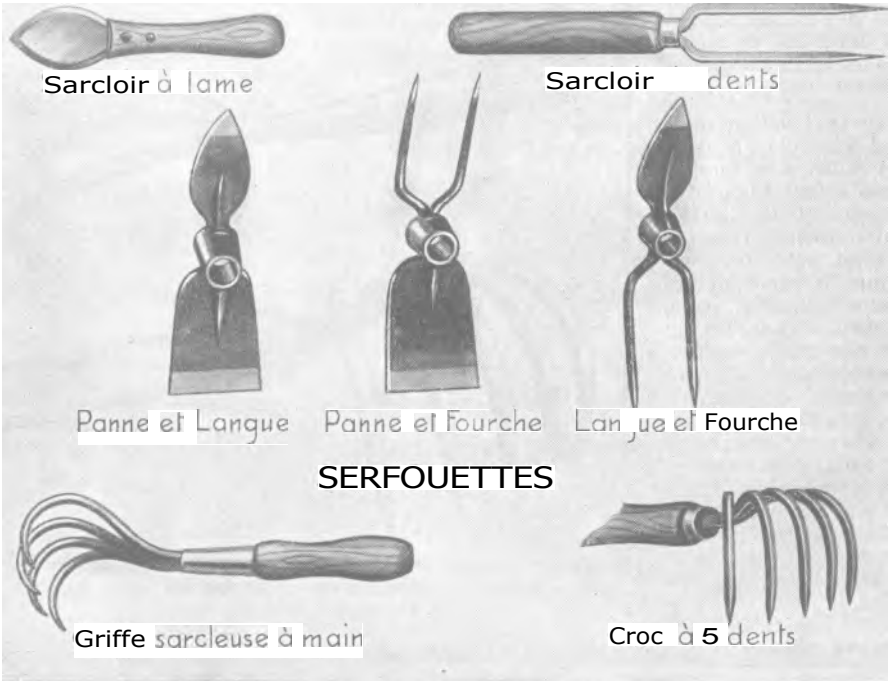
Par contre, dans les semis faits en lignes, on utilise les instruments propres à cette opération : sarcloirs ordinaire et à main, serfouette, griffe sarcleuse, croc ou ratissoire à tirer dont la description et la figure sont données à chacun de ces mots (voir tarif Vilmorin).

Il existe également des désherbants (voir ce mot) de composition chimique, qui permettent la destruction rapide des mauvaises herbes. Mais, en raison de leur action stérilisante énergétique, ces produits ne peuvent être employés que dans les allées (voir tarif Vilmorin).



(Cl. J. Vincent.)
SARCLAGE DE LA MACHE AVEC UN SARCLOIR A LAME

OUTILLAGE PROPRE AU SARCLAGE



On trouve dans le commerce des engrais **désherbants à base de cyanamide** et de potasse. On les utilise avec profit dans les terrains **frais**, où la repousse des mauvaises herbes est difficilement enrayée par les moyens mécaniques.

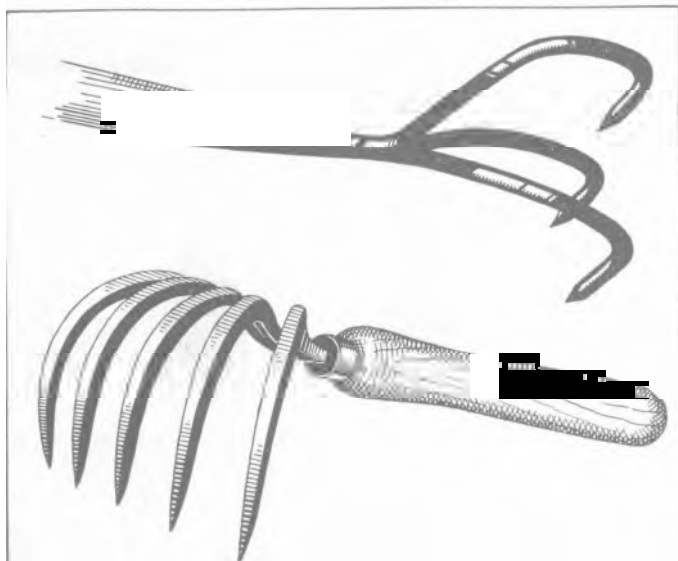
Où sarcler ? — Le **sarclage** se fait dans les planches en culture, mais on peut aussi bien y procéder dans une terre en attente de labour, afin de faire **disparaître** les plantes adventices qui l'épuisent inutilement.

Quand sarcler ? — Le sarclage doit s'effectuer le plus **tôt** possible, c'est-à-dire dès que les plantes se distinguent facilement des mauvaises herbes. On le répète ensuite quand le besoin s'en fait sentir à nouveau, afin de tenir les cultures dans un état de propreté qui favorise leur végétation. Il est bon de procéder au **sarclage** après la pluie, lorsque la terre est bien **ressuyée**, surtout si l'on opère sans outil. On arrache plus facilement les herbes dans une terre rendue malléable par l'**humidité**, et l'on ne s'expose pas à **déraciner** en même temps les légumes qui les avoisinent.

Comment sarcler ? — Quand on sarcle à la main, il faut veiller à ce que les racines soient bien **arrachées**, sans quoi les herbes repousseraient. Si on se sert d'un outil, on aura soin que le tranchant, qui doit être bien affilé, passe nettement au-dessous du collet, afin que la **destruction** soit certaine. Si, après avoir sarclé, on craint la pluie, il ne faut pas laisser les herbes sur le sol, car elles pourraient **repandre** à la faveur de l'**humidité** ; au contraire, s'il fait sec, il n'y a **qu'à** les laisser sur place, où elles périront rapidement par dessiccation.



SARCLAGE DE **HARICOTS** A LA SERFOUETTE



DEUX MODELES DE **SARCLEUSES** A GRIFFES. En haut : MANCHE LONG
Au-dessous : MANCHE COURT

SARCLEUSE

Instrument servant au sarclage, c'est-à-dire approprié à l'arrachage des mauvaises **herbes**. Il est difficile d'établir une distinction nette entre sar-

cleuse, sarcloir, binette, etc., qui sont tous des outils propres à réaliser le même travail. Toutefois, il semble que les **sarcleuses** soient plutôt des griffes, les sarcloirs des instruments droits, et les binettes des outils qui font un angle aigu avec leur manche (*voir tarif Vilmorin*).

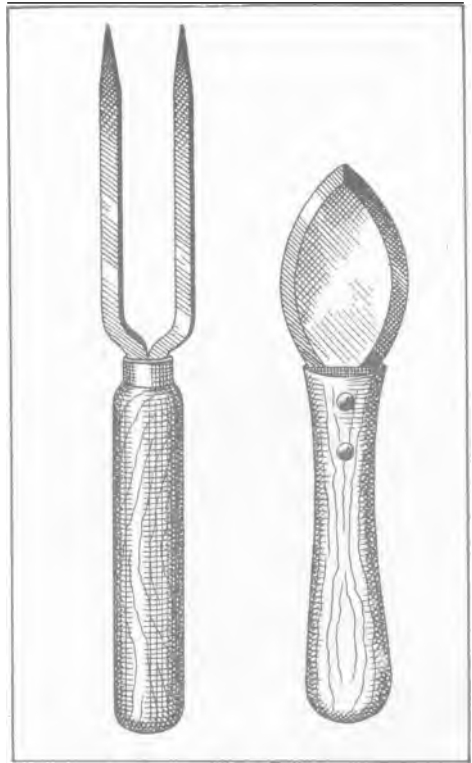
SARCLOIR Instrument propre au sarclage. On distingue le **sarcloir** ordinaire, sorte de petite binette (*voir ce mot*) que l'on utilise dans les planches plantées en lignes et dans les terrains nus, qui permet d'effectuer un sarclage rapide sur une assez grande surface, et le sarcloir à main, composé soit de deux dents, soit d'une lame tranchante en forme de spatule fixée sur un manche très court, dont on se sert d'une main, comme d'un couteau ; on emploie le sarcloir à main, pour exécuter les sarclages délicats (*voir tarif Vilmorin*).

SARRIETTE Deux espèces sont cultivées : *Satureia hortensis* et *Satureia montana*. Famille des Labiées — Appelée aussi : Sarriette commune, **Fabrigue**, Herbe de Saint-Julien, **Sadrée**, Savourée.

Description. — *Satureia hortensis* (Sarriette commune) : Plante indigène annuelle de 20 à 25 cm. de hauteur, à tige herbacée, dressée, rameuse ; feuilles molles, linéaires, un peu obtuses ; fleurs roses ou blanches, réunies par groupes de 2 à 5. Graine brune, ovoïde, d'une durée germinative de 3 années, au nombre de 1 500 dans un gramme.

Satureia montana (Sarriette des montagnes) : plante basse, étalée sur le sol, à tige ligneuse, très ramifiée, mince, longue de 30 à 40 cm. feuilles étroites, linéaires, très aiguës ; fleurs blanches, rosées ou lilas **pâle**, réunies en petites grappes axillaires. Cette espèce **croît** dans nos montagnes. Même graine, mais un peu plus petite et même durée germinative que la Sarriette annuelle. Un gramme en contient 2 500.

Culture. — Sarriette commune, Sarriette annuelle (*Satureia hortensis*) : semer à la fin d'avril ou au mois de mai, en bonne terre chaude, légère et perméable, car elle redoute l'humidité, en rayons distants de 20 à 25 cm. On peut semer sur couche en mars et repiquer en pleine terre en mai, pour avancer la production. La levée a lieu au bout d'un mois. Biner, sarcler et éclaircir le plant à 15 cm. sur la ligne. Dès le mois de juin on peut commencer



SARCLOIRS.

A gauche : A DENTS. A droite : A LAME



SARRIETTE VIVACE, D'HIVER

A gauche : SARRIETTE COMMUNE ANNUELLE

cueillir les extrémités des tiges, qui se renouvellent pendant plusieurs semaines. La **Sarriette** peut se conserver après **dessication**.

La Sarriette vivace, Sarriette des **montagnes** (*Satureia montana*) se multiplie surtout par division des touffes, qu'on plante au printemps, en rayons espacés de 40 à 50 cm. Même terrain et même culture que la Sarriette annuelle. Avant les grands froids, on raccourcit les tiges à 10 cm. de la souche et on couvre les pieds de litière ou de feuilles sèches. Lorsque les tiges ont atteint une vingtaine de centimètres, on les coupe à 5 cm. au-dessus du collet. La production peut durer 5 années consécutives, sans autres soins **d'entretien**.
On peut récolter jusqu'à 400 gr. de tiges par mètre carré.



SAUGE OFFICINALE

SÉLECTION VILMORIN

Sarriette commune Sarriette annuelle	
Graines. Par paquet	N° 43.589
Sarriette vivace Sarriette Montana	
Graines. Par 10 gr.	N° 43.627
» paquet	» 43.629
Plants. Le 100.	
» Les 10.	
» La pièce.	

Usages. — Les feuilles et les jeunes pousses des Sarriettes, fortement aromatiques, s'emploient comme assaisonnement de certains plats de légumes ou de viande. Ce condiment est utilisé notamment dans la préparation des Fèves, Haricots, Pois, etc., dont il facilite la digestion.
La Sarriette est considérée en pharmacie comme stimulante et vermifuge. On s'en sert, en outre, dans la composition de l'alcoolat vulnéraire.

OUVRAGES A CONSULTER. — Les Plantes potagères, par **Vilmorin**. Le Potager de vrai rapport, de Jean **Delaye**. Manuel de Culture potagère, par E. **Delplace** (voir **tari!** **Vilmorin**)

SAUGE OFFICINALE (*Salvia officinalis*). Famille des **Labiées**. — Appelée aussi : Grande Sauge, **Herbe sacrée**.

Description. — Plante indigène, vivace, à tige presque ligneuse à la base, formant des touffes larges, dépassant rarement 50 à 60 cm. de hauteur ; feuilles d'un vert blanchâtre, ovales, dentées, très finement réticulées, rugueuses ; fleurs en grappes terminales, ordinairement lilas bleuâtre, quelquefois blanches ou roses. Les feuilles et les fleurs sont aromatiques. Graine presque sphérique, d'un brun noir, dont la durée germinative est de 3 à 5 années. Un gramme en contient 250.

Culture. — La Sauge officinale est aussi facile à cultiver que le Thym. On la sème au printemps ou à l'automne en bordures, dans un terrain calcaire, sain, à bonne exposition, car originaire du Midi, elle craint l'humidité. La levée a lieu au bout de 20 jours. On la multiplie également par division des touffes au printemps, que l'on plante à intervalles de 30 à 40 cm. entre chacune. Lorsque les tiges ont une vingtaine de centimètres, on les coupe à 5 cm. au-dessus du sol. L'hiver, on rabat les tiges et on couvre les pieds avec des feuilles sèches ou de la litière. La plantation, qui peut durer de longues années, n'exige aucuns autres soins. Les pousses peuvent se conserver séchées.

SÉLECTION VILMORIN

Sauge officinale	
Graines. Par 15 gr	N° 43 686
» paquet	N° 43.689.....
Plants. Le 100.	
» Les 10.	
» La pièce.	

Usage. — Les feuilles de la Sauge officinale, fraîches ou séchées, sont employées comme condiment, au même titre que le Thym, pour assaisonner les sauces et les ragoûts.

SAUMURE Eau saturée de sel servant à la préparation des salaisons (voir **CONSERVES**).

SAUTERELLE Genre d'insectes Orthoptères sauteurs comprenant les Sauterelles (*Locusta*) et les Criquets (voir ce mot). L'espèce la plus répandue est la grande Sauterelle verte (*Phasgonura viridissima*), dont la taille est de 3 à 4 cm. et qui se dis-

tingue par la présence chez la femelle d'un **ovis-capte** allongé qu'elle porte à l'arrière de l'abdomen, avec lequel elle pond ses **œufs** dans le sol. En France, où les sauterelles apparaissent rarement en vols massifs, les dégâts que commettent dans les potagers les individus **isolés** ne sont pas importants.

SAVON Combinaison d'acide gras, provenant de suif ou d'huiles végétales, avec un alcali, obtenue par saponification. Le savon est employé pour **accroître** le pouvoir mouillant de certains insecticides (**voir BOUILLIES**).

SCAROLE **Voir CHI-CORÉE.**

— La Chicorée scarole se distingue de la Chicorée frisée par ses feuilles plus larges, presque entières ; ondulées ou enroulées et dentées sur les bords, et se repliant vers le **cœur**. C'est surtout une salade d'arrière-saison, alors que la Chicorée frisée se fait **à peu** près toute l'année.

SCHUELLAGE

Après la coupe du Cresson de fontaine, le **schuellage** a pour but de rétablir le contact des tiges avec la terre, contact qui a pu être rompu au moment de la récolte. Cette opération se fait au moyen d'une **schuelle**, instrument composé d'une planchette de **1 m. 50** de long sur **8 à 10 cm.** de large, munie d'un manche, avec lequel on tasse les tiges de Cresson contre le fond de la fosse (**voir CRESSON**).



DÉGATS DE **SCIARA** SUR **CHAMPIGNON**



SAUTERELLE VERTE FEMELLE (au double).

SCIARA (**o n d i t a u s s i LYCORIA**).

— Tribu de Mouchérons dont les espèces suivantes sont réputées nuisibles dans les champignonnières : *Sciara agraria*, *S. annulata*, *S. auripila*, *S. fenestralis*, *S. umbricala*, *S. vivida*.

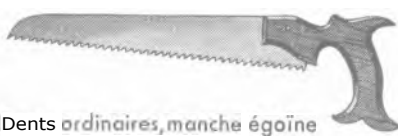
Les adultes ont de **1 mm. 5 à mm. de long**. Ils sont d'un gris noir et s'écrasent **facilement**. On les voit plus souvent courir sur les meules qu'en vol. Les femelles pondent une trentaine d'**œufs** qui, après une semaine **environ**, donnent naissance des larves. Celles-ci sont des vers sans pattes (asticot), de couleur blanchâtre, avec une tête noir luisant. Elles creusent la surface de la meule pour **dévorer** le mycelium des Champignons, et quelquefois remontent, par le pied, jusque

dans le chapeau. La larve poursuit ses dégâts pendant 2 à 3 semaines, puis tisse un cocon dans l'intérieur du Champignon et se transforme en nymphe avant de devenir insecte parfait. La métamorphose complète dure de 30 à 44 jours. Ainsi, pendant l'exploitation d'une meule

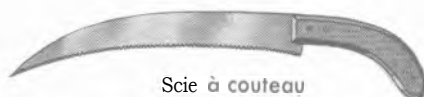
SCIES DE JARDIN



Dents de loup, manche fermé



Dents ordinaires, manche égoïne



Scie à couteau

SCIES A GREFFER



A l'érou, dents droites



Façon Bordeaux, dents droites



A arc, dents droites



BULBE DE SCILLE, FLEURS ET ASPECT GÉNÉRAL DE LA PLANTE

c'est quatre générations de *Sciara* qui peuvent la parasiter. Les Champignons attaqués se décomposent très vite, les dégâts sont souvent importants.

Destruction : Après avoir récolté les champignons, pulvériser sur la meule une solution de nicotine à 1,5 ou 2 % en même temps qu'on arrose. On recommande aussi (Labrousse) de faire fermenter, à l'écart de la champignonnière, le fumier destiné aux meules et d'amener leur fermentation jusqu'aux environs de 600, en recoupant fréquemment le tas, de façon que toutes les couches, aussi bien celles de l'extérieur que celles du milieu, subissent ce degré de chaleur.

SCIE Instrument servant à sectionner le bois, la pierre, le métal, etc., et qui se compose d'une lame d'acier dentée. De nombreux modèles de scies se trouvent dans le commerce, mais c'est la scie de jardinier, ou égoïne, montée sur une poignée de bois, qui est le plus fréquemment employée pour les travaux de l'amateur (voir *tarif Vilmorin*).

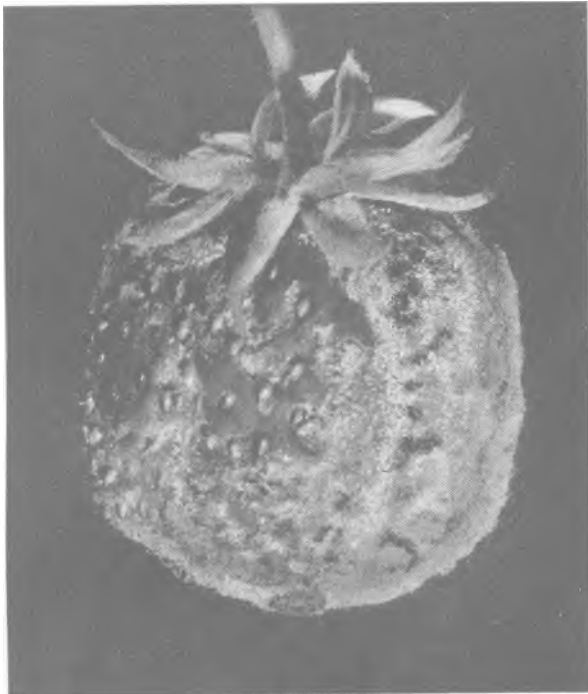
SCILLE (*Urginea scilla*). Plante de la famille des Liliacées, voisine de la Jacinthe cultivée. Le bulbe de la Scille maritime, plante qui pousse au bord de la mer, en Afrique du Nord et en Corse, fournit une poudre mortelle pour les rongeurs, cette poudre entre dans la composition de divers raticides du commerce.

SCLÉROTE Concentration du mycelium de certains champignons parasites, en corps durs, riches en réserves, fonctionnant comme tubercules

de conservation. Les **sclérotés** résistent aux froids de l'hiver, pour émettre au printemps, un nouvel appareil végétatif.

SCLEROTINIA Genre de champignon Ascomycètes pouvant parasiter de nombreuses plantes cultivées.

Les *Sclerotinia* déterminent la pourriture des organes qu'ils atteignent et causent, sous cette forme, des dégâts souvent importants. On distingue deux espèces de *Sclerotinia* nuisibles aux légumes :



DÉGÂTS DE POURRITURE GRISE SUR FRAISE

(Cl. J. Vincent.)

Le *Sclerotinia Fuckeliana* et le *Sclerotinia Libertiana*. — Des pourritures très semblables à celles produites par ces deux espèces sont aussi attribuées à des *Sclerotinia*. Elles sont indiquées à la fin de cet article.

I. SCLEROTINIA FUCHELIANA. — Ce champignon possède des modes de fructification variés ; il peut se reproduire de plusieurs façons. Celle sous laquelle la cellule propre à la multiplication (ou spore) se forme par simple bourgeonnement sur un filament fertile est dite « forme **conidienne** ». C'est sous cette forme **conidienne**, qui donne aux végétaux recouverts par les fructifications du champignon un aspect grisâtre, que le *Sclerotinia Fuckeliana* est le plus répandu. On a constaté les dégâts de la forme **conidienne** avant de savoir qu'elle n'était qu'une phase du développement du *Sclerotinia*, aussi lui a-t-on donné un nom différent, celui de *Botrytis cinerea*.

Le *Botrytis cinerea* provoque diverses maladies qu'on peut réunir en deux groupes : 1^o la fonte des semis ou toile ; 2^o la pourriture grise.

1^o La fonte des semis ou toile.

Seul, ou en association avec d'autres champignons (*Pythium*, *Thielavia*, *Rhizoctonia*, *Phytophthora*), le *Botrytis cinerea* s'attaque aux racines, collet et tige des jeunes plantules et les fait périr. On voit ses filaments blancs (ou *Mycelium*) couvrir la surface du sol d'un réseau dont l'aspect évoque celui d'une toile d'araignée. Les semis qui semblent le plus prédisposés à la maladie de la fonte sont ceux d'Épinards, de Salades, de Carottes, de Betteraves, de Choux et de Concombres, surtout s'ils sont effectués sur des couches ou du terreau de jardin.

2^o La pourriture grise. Cette maladie atteint les Salades en **végétation** ; les feuilles extérieures brunissent, puis pourrissent et se couvrent bientôt d'une **moisissure** gris cendré.

Les légumes-fruits : les fraises



DÉGÂTS DE SCLEROTINIA A L'INTÉRIEUR D'UNE TIGE DE TOMATE

(Cl. J. Vincent.)

qui se ramollissent et se garnissent d'un feutrage grisâtre ou noirâtre et les tomates qui brunissent et pourrissent montrent par ces signes que le *Botrytis cinerea* peut les atteindre.

Remède : L'industrie chimique vient de mettre au point, sous le nom de « Cryptonol », un produit qui combat victorieusement le *Botrytis*. À base de sulfate neutre d'ortho-oxyquinoline, le Cryptonol est un anticryptogamique extrêmement puissant. Sans danger pour l'homme et les animaux domestiques, sans odeur, il est à la fois préventif et curatif.

SCLEROTINIA LIBERTIANA.

— Ce champignon peut produire ses dégâts soit sur les plantes en terre, c'est ce qu'on appelle généralement la pourriture du collet ou pied noir ou bien il se développe sur les légumes-racines ou les tubercules au cours de leur conservation en cave ou en silo et provoque leur pourriture.

o Pourriture du collet ou pied noir. — Cette maladie se montre :

— Sur les salades avant qu'elles ne forment leur pomme ; la tête « fond », les racines, le col et la base des feuilles se couvrent d'un feutrage blanc dans lequel on distingue les petits corps noirs et arrondis des sclérotés.

— Sur les Choux et les Choux-fleurs au cours de l'été ; les feuilles jaunissent, la plante reste rabougrie et se flétrit. On trouve sur les organes en contact avec le sol, comme sur les salades, les mêmes filaments cotonneux et blanchâtres, entremêlés de sclérotés.

— Sur les Tomates dont les tiges noircissent et pourrissent au collet ; le Mycelium du champignon s'est introduit dans la moelle et forme, à l'intérieur des tiges, des sclérotés durs et noirs ; la plante périt.

Remède : Arracher et brûler les plants atteints pour éviter la contagion, et alterner les cultures. (Voir plus haut le remède contre la fonte des semis). Appliquer des engrais potassiques et phosphoriques, qui augmentent la résistance de la plante. Éviter les engrais azotés qui la rendront plus sensible.

2° La pourriture pendant la conservation. — Les Carottes conservées en cave ou en silo, sont le plus fréquemment atteintes par le *Sclerotinia Libertiana*. Les Topinambours, Rutabagas, Betteraves, Chicorées Witloof et Pommes de terre peuvent également contracter la maladie dans les mêmes circonstances. L'affection se développe très rapidement d'une racine ou d'un tubercule à l'autre par simple contact. Les parties atteintes sont affaissées, rongées, liquéfiées, et se recouvrent d'un épais feutrage blanc, au milieu duquel se forment les boutons, d'abord blancs, puis noirâtres, des sclérotés, qui passent sous cette forme à l'état de repos.

Remède : Aérer convenablement les locaux ou



(Cl. J. Vincent.)

DEGATS DE SCLEROTINIA SUR LAITUE. — A gauche : LAITUE ATTAQUÉE. A droite : LAITUE INTACTE



(Cl. J. Vincent.)

EXTRÉMITÉ D'UNE RACINE DE BETTERAVE ATTEINTE PAR LE SCLEROTINIA PENDANT LA CONSERVATION



les silos. **Éliminer** et détruire les racines ou tubercules malades. Consommer en premier les légumes qui se trouvaient en contact avec eux et changer les sacs, les toiles ou la paille qui les recouvraient. Désinfecter les locaux ou les caisses dans lesquels la maladie a sévi en faisant brûler du soufre, avant d'y emmagasiner de nouveaux légumes.

III. MALADIES DIVERSES ATTRIBUÉES A DES SCLEROTINIA.

— Ces maladies sont causées par des formes conidiennes parentes du *Botrytis cinerea* (*Sclerotinia Fuckeliana*) Ce sont notamment le Minet de l'Endive ou de la Barbe de Capucin et la pourriture grise de l'Oignon.

1^o Minet de l'endive ou Chicorée Witloof. Minet de la Barbe de Capucin. — Cette maladie se déclare sur les Chicorées mises à étioler en cave. La neige blanche du

A gauche : SCLEROTINIA SUR FEUILLES DE CHICORÉE WITLOOF

Ci-dessous : BULBE D'OGNON PARASITÉ PAR LE SCLEROTINIA (J. Vincenzi)



mycelium envahit les pieds et s'aggrave en petites **sclérotés** qui deviennent noires. Les pieds pourrissent et sont impropres à la consommation.

Remède : Pulvériser préventivement une bouillie cuprique sur les racines.

2° **La pourriture grise de l'Ognon.** — Causée par le *Botrytis cana*, cette affection se localise sur les bulbes, soit au cours de leur végétation, soit pendant leur conservation.

— Les **Ognons** en terre présentent des altérations sous lesquelles les tissus se ramollissent et se ratatinent. Un revêtement gris recouvre les lésions ainsi formées. Les bulbes sectionnés montrent des tuniques vitreuses ou brunâtres.

Les jeunes **Ognons** sortant de terre au printemps sont sujets à la maladie.

— Pendant la conservation, les bulbes qui ont contracté les germes infectieux sur le terrain sont envahis par le champignon qui développe ses **sclérotés** entre leurs tuniques. A la faveur de la **maladie**, des bactéries peuvent s'introduire dans les **Ognons** et amener leur rapide **décom**-position, avec dégagement d'odeur fétide.

Remède : Faire sécher convenablement les **Ognons** sur des claies avant de les rentrer. Éviter de les mettre en tas. Pratiquer un assolement rationnel.

SCOLYME D'ESPAGNE (*Scolymus hispanicus*). Famille des Composées.

Appelé aussi : **Cardouille**, **Cardousse**, Épine jaune.

Description. — Plante indigène bisannuelle,

racine pivotante blanche, assez charnue, qui forme la partie comestible de la plante. Feuilles radicales oblongues, ordinairement marbrées de vert pâle sur fond vert foncé, très **épineuses**, rétrécies à la base en forme de pétiole; tige très rameuse, atteignant 60 à 80 cm. de hauteur, garnie de feuilles sessiles également très épineuses; fleurs jaune vif, réunies par 2 ou 3. Graine aplatie, jaunâtre, entourée d'un appendice blanchâtre, d'une durée germinative de 3 années. Un gramme en contient 300.

Culture. — On sème le **Scolyme** d'Espagne au mois de mars ou d'avril, en terre meuble, fertile et profondément défoncée; la manière de procéder et les soins de culture sont les mêmes que pour le Salsifis. On commence la récolte en octobre et elle se continue pendant l'hiver. Toutefois cette plante étant plus sensible au froid que le Salsifis, il est bon de rentrer les racines l'hiver, pour les conserver en cave, dans du sable frais.



SCOLYME D'ESPAGNE

A gauche : RACINE. A droite : PORT DE LA PLANTE

Usages. — Les racines du **Scolyme** d'Espagne, qui peuvent atteindre 25 à 30 cm. de longueur sur 2 cm. de diamètre, se consomment comme celles des Salsifis. Cependant leur centre est constitué par une mèche ligneuse, qu'il convient d'enlever après la cuisson.

Les feuilles radicales, réduites aux nervures principales, après avoir été débarrassées de leur limbe épineux, sont consommées en Espagne et en Algérie en guise de Cardons et sont d'un goût très fin. C'est le « **guernina** » des Arabes dont les femmes indigènes ramassent les rosettes avant que la plante ne monte à graine.

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

SCORIES Pour les rendre propres à la fabrication de l'acier, les minerais de fer et les fontes phosphoreuses sont traités dans des convertisseurs où les métaux en fusion, auxquels on a ajouté de la chaux, sont soumis à un violent brassage d'air.

A la suite de cette opération, le carbone, le phosphore et le soufre contenus dans les métaux sont dissociés et fournissent, avec la chaux incorporée, des carbonate, phosphate, sulfate de calcium, récupérés sous forme de résidus, appelés scories de déphosphoration, qui constituent des phosphates riches, dont on se sert comme engrais (voir ce mot).

Les scories de déphosphoration contiennent : 7 à 25 % d'acide phosphorique, 35 à 50 % de chaux libre, 5 à 20 % de magnésie, puis de la silice, du soufre, de l'alumine, etc. La grande solubilité du phosphate qui les compose donne aux scories une bien plus grande efficacité

SÉLECTION VILMORIN

Scolyme d'Espagne Guernina (en Algérie)

Graines. Par 30 gr.	N° 43.765
• » 15 a	» 43.766
• » paquet	» 43.769



Première sélection du monde



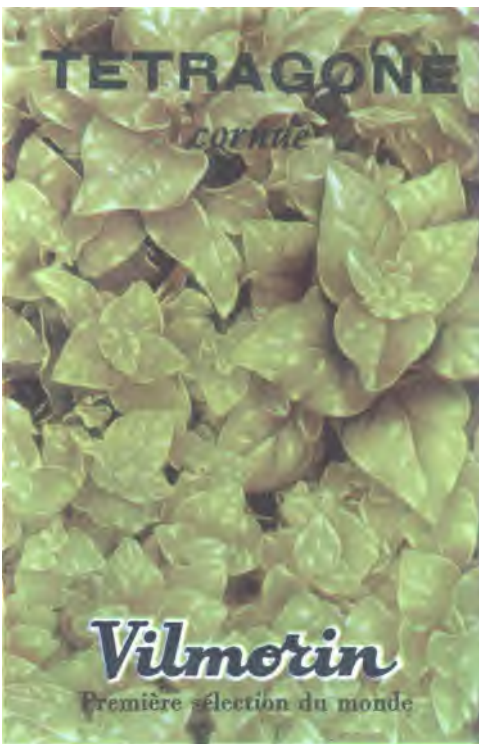
Première Sélection du monde



Première sélection du monde



Première sélection du monde



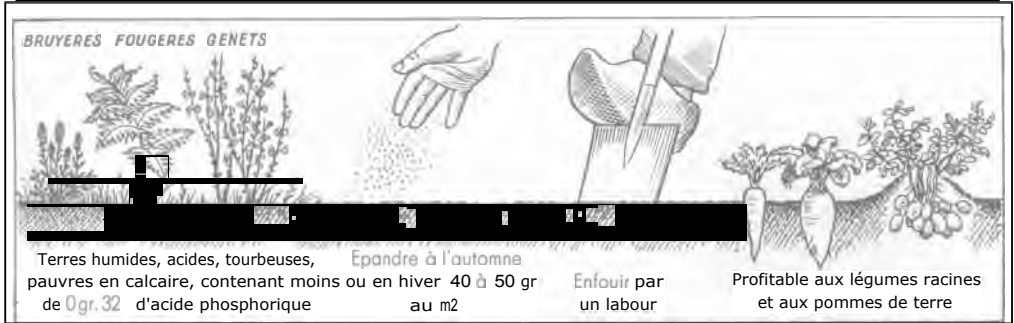


SCHÉMA DE L'UTILISATION DES SCORIES

que les phosphates naturels. On les emploie de préférence dans les sols pauvres en calcaire, en raison de la forte proportion de chaux qu'elles renferment, mais les effets les plus remarquables de cet engrais sont obtenus dans les terres devenues acides par excès de matières organiques : les terres tourbeuses ou marécageuses, ou surtout lorsqu'on les applique au cours d'une année pluvieuse.

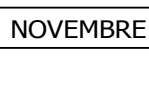
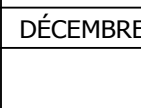
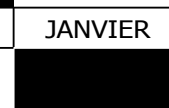
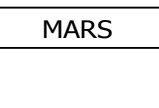
Les scories, dont l'acide phosphorique, insoluble dans l'eau, n'est pas entraîné dans le sous-sol, ont une action qui se fait sentir longtemps ; elles peuvent être réparties dans la masse de la couche arable et enfouies par un labour profond ; elles ont la propriété d'alléger les terres lourdes et de réchauffer les terres froides, constituant ainsi un amendement autant qu'un engrais.

Les scories se présentent sous la forme d'une poudre noire et lourde. Leur prix est calculé d'après leur teneur en acide phosphorique. On doit les choisir finement moulues et ayant une forte teneur en acide phosphorique, de 18 à 20 % par exemple, afin de transporter moins de poids à rendement égal.

Les scories s'emploient à la dose de 4 à 5 kg. à l'are, soit 40 à 50 gr. au mètre carré.

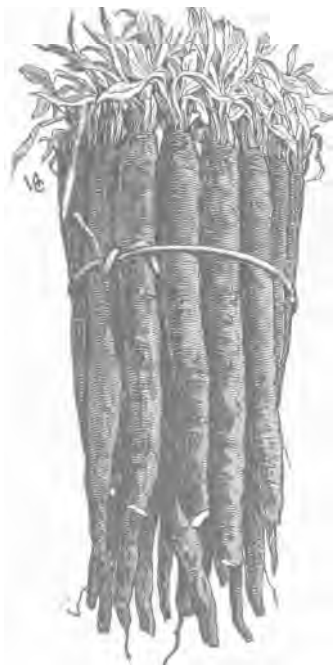
SCORSONÈRE (*Scorzonera hispanica*). Famille des Composées. — Appelée aussi Scorsonère d'Espagne, Scorsonère géante de Russie, **Corcionnaire**, Ecorse noire, Salsifis noir.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE **BISANUELLE** DES SCORSONÈRES

MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE
  Semer	 Éclaircir	 Arroser	 Biner	 Arroser	 Biner
NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL
					

Description.— Plante bisannuelle, originaire d'Espagne, à racine pivotante et charnue comme celle du Salsifis, mais à peau noire. Les feuilles, plus larges que celles du Salsifis, sont oblongues, lancéolées, pointues à l'extrémité ; celles qui garnissent les tiges sont sessiles. Fleurs d'un jaune vif. Graines blanches, lisses, très longues, obtuses à une extrémité et pointue à l'autre. Leur durée germinative est de 2 années. Un gramme en contient 90.

Culture. — Les Scorsonères peuvent être traitées comme annuelles ou **bisannuelles**. Dans le premier cas, la Scorsonère se cultive exactement comme le Salsifis (*voir ce mot*), avec un semis en mars de préférence. Dans le second cas, le semis ne se fait qu'en mai, on peut alors laisser



RACINES DE SCORSONÈRES

les racines en terre après la première année de végétation ; elles continuent à grossir et à produire à l'automne suivant et pendant tout l'hiver. La levée a lieu entre 8 et 30 jours. Prendre les précautions d'usage pour faciliter l'arrachage pendant les grands froids, en couvrant le sol de paille ou de feuilles sèches ; on peut aussi arracher une provision de racines et les conserver en cave, dans du sable frais (voir CONSERVES). La production est de 1 à 3 kg. au mètre carré.

Variétés. — **Scorsonère noire, Salsifis noir.** — Les semis tardifs permettent de laisser les racines en terre après la première année de végétation et de récolter celles-ci encore tendres la seconde année.

Scorsonère noire géante de Russie, améliorée. — Racines régulières, très longues, bien lisses, tendres et de goût excellent. Très belle amélioration du Salsifis noir.

Maladies et ennemis. — Les mêmes que ceux des Salsifis.

Usages. — Les racines de Scorsonère, plus charnues et

d'une saveur plus délicate que celles des Salsifis, se consomment de la même manière, sautées au beurre, frites en pâte ou en sauce. Les

SÉLECTION **VILMORIN**

Scorsonère noire — Salsifis noir

Graines	Par 100 gr.....	N° 43.823
»	60 »	» 43.824
»	30 »	» 43.825
»	15 »	» 43.826
»	paquet	» 43.829

Scorsonère noire géante de Russie (améliorée)

Graines.	Par 100 gr	No 43.853
»	60 »	» 43.854
»	30 »	» 43.855
»	15 »	» 43.856
»	paquet	» 43.859

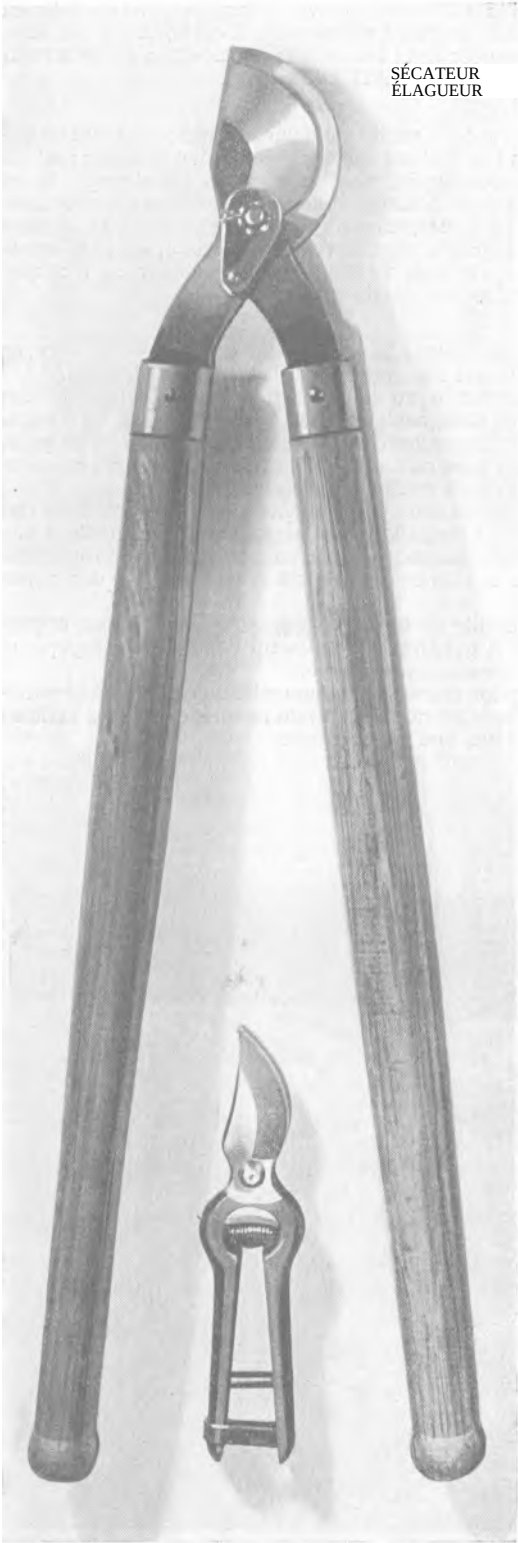
jeunes feuilles servent également à la préparation d'excellente salade.

OUVRAGES A CONSULTER. — **Les Plantes Potagères**, par **Vilmorin**. Cultures Légumières, par O. Bussard. Le Jardin Potager, par Robert Maréchal (voir **tarif Vilmorin**).

SÉCATEUR Genre de forts ciseaux à deux branches, dont l'écartement est assuré par un ressort, et qui sert à couper les tiges ou les rameaux des plantes. De nombreux modèles de sécateurs à une ou deux mains, s'adaptant à tous les usages, se trouvent dans le commerce (voir **tarif Vilmorin**).

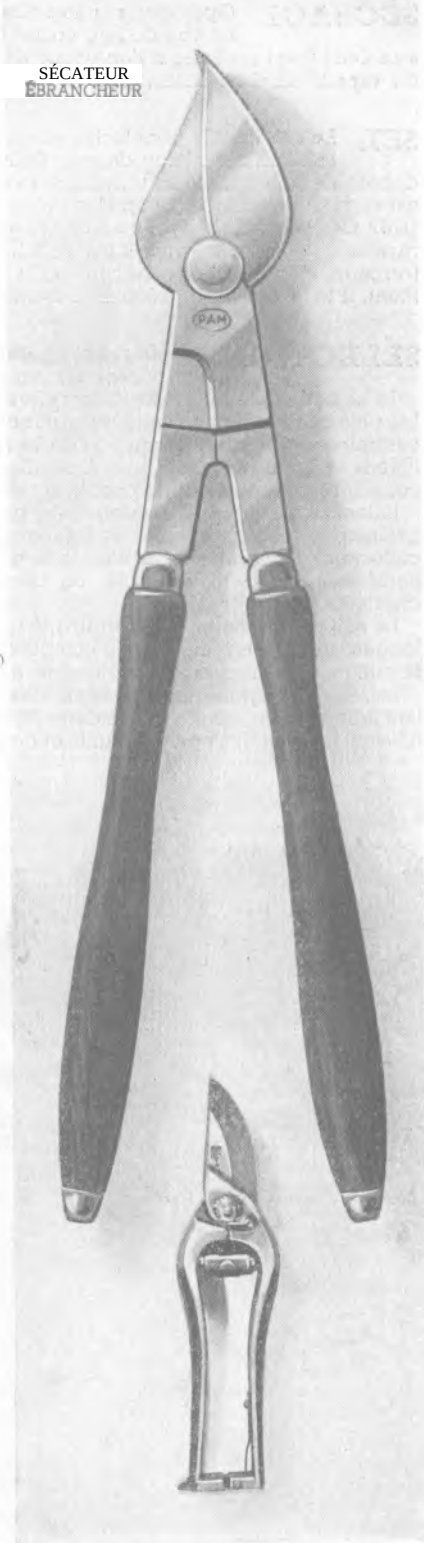


SÉCHAGE SUR SÉCATEURS (CULTURE EN GRAND DU HARICOT). Voir l'article p. 676. (Cl. J. Vincent.)



SÉCATEUR
ÉLAGUEUR

SÉCATEUR A BRANCHES CREUSES



SÉCATEUR
ÉBRANCHEUR

SÉCATEUR MONTREUIL

SÉCHAGE **Opération** par laquelle on fait rendre aux légumes l'humidité qu'ils contiennent, en vue de leur conservation. Le séchage est naturel s'il est obtenu **à l'air libre**, au soleil ; il est artificiel si l'on utilise des appareils dans lesquels la dessiccation se fait **à l'aide** de vapeur ou d'air chaud (**voir DESSICCATION et CONSERVES**).

SEL Le sel, dont le nom technique est chlorure de sodium, est une substance existant en dissolution dans l'eau de mer (sel marin) ou **à l'état** solide dans la terre (sel gemme). En dehors de son utilisation universelle comme condiment, pour assaisonner les aliments, le sel est employé depuis les temps les plus reculés pour la conservation des viandes et des légumes (**voir CONSERVES**). Après avoir été soumis **à la** dénaturation, on s'en sert aussi, mais assez rarement, comme engrais dans certaines terres non dépourvues de potasse, où il se transforme en chlorure de potassium. On le répand **à la** dose de 10 **à** 20 gr. au mètre carré. Pratiquement, il est cependant préférable d'employer le chlorure de potassium.

SÉLECTION Choix raisonné des reproducteurs les plus aptes **à** perpétuer la race, en lui conservant sans altération ses caractères distinctifs **particuliers**.

La sélection est **naturelle** lorsqu'elle s'établit par le jeu de la concurrence vitale, les individus les plus faibles disparaissant au profit des plus forts, seuls appelés **à se** reproduire. Elle est au contraire **artificielle**, lorsqu'elle est le résultat de recherches méthodiques de la part de **généticiens** visant **à** maintenir, voir **à améliorer**, un type ou **à obtenir** un type différent du premier, considéré comme étant de qualité supérieure ou de meilleur rendement.

Sélectionner ne consiste donc pas, comme on le croit communément, **à** trier et calibrer des graines, ou encore **à isoler** et **à suivre**, en les fixant, des types apparus par hasard dans une collection de variétés. Ce n'est pas davantage provoquer des croisements ou des hybridations sans ordre ni méthode, en laissant **à la** chance le soin de faire émerger des sujets méritants.

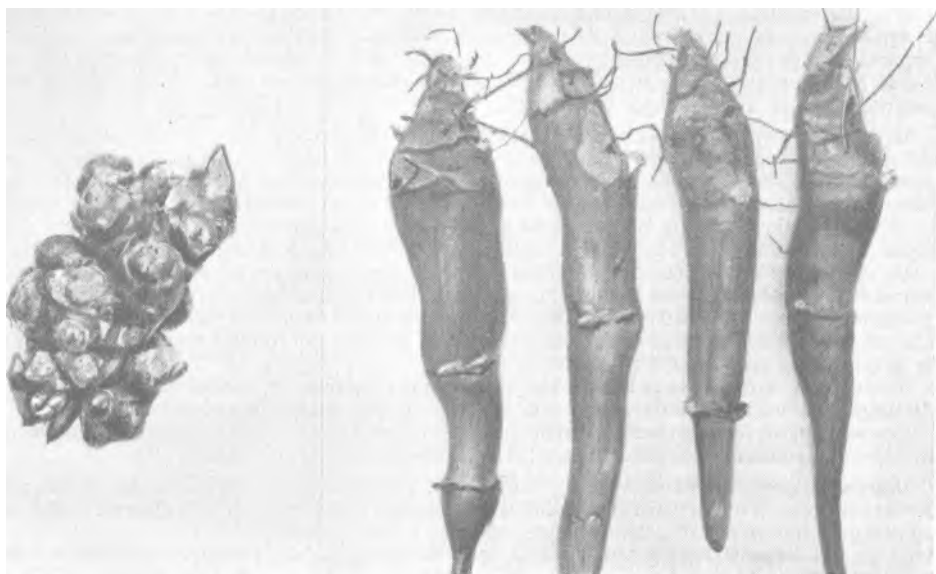
La sélection résulte, au contraire, d'un ensemble de travaux scientifiques, méticuleux et prolongés, mettant en jeu les lois complexes de la génétique et exigeant l'étude généalogique et la culture d'un nombre considérable de spécimens d'observation.

La sélection a pour point de départ la conception d'une variété nouvelle qu'on crée en **empruntant** telle ou telle qualité de rendement, de précocité, de rusticité, de beauté, etc., **à des** variétés existantes, et qu'il s'agit de réunir et de fixer dans une même plante.



(Cf J. Vincent.)

CULTURE DE POMMES DE TERRE EN LIGNÉES ISOLÉES EN VUE DE LA SÉLECTION



(Cl. J. Vincent.)

UN DES RÉSULTATS DE LA SÉLECTION. A gauche : TUBERCULE DE TOPINAMBOUR A FORME ROCHEUSE, DIFFICILE A NETTOYER ET A ÉPLUCHER. A droite : TUBERCULES DE LA VARIÉTÉ AMÉLIORÉE (FUSEAU VILMORIN) COMMODES A NETTOYER ET OFFRANT LE MINIMUM DE PERTE A L'ÉPLUCHAGE

Une fois la variété nouvelle ainsi **obtenue**, on observe tous ses caractères physiques et **physiologiques**, jusqu'aux plus difficilement perceptibles, puis on les compare **à toutes** les variétés connues. Observations et comparaisons sont faites, non pas sur une seule génération de la variété nouvelle, mais sont poursuivies pendant de nombreuses années sur une quantité de générations.

En même temps, la valeur de la nouvelle variété est sévèrement éprouvée. Cette variété doit supporter victorieusement les attaques des intempéries et des maladies, non seulement dans les champs d'expériences et stations d'essais, **mais** encore en culture **courante** et dans les régions les plus diverses. C'est alors seulement que sa semence est mise dans le commerce.

On peut donc, en résumé, définir la semence sélectionnée : une semence qui provient de plantes scientifiquement choisies, toutes rigoureusement semblables entre elles et **reproduisant** fidèlement, de génération en génération, les qualités requises.

La sélection consiste non seulement **à créer** des variétés nouvelles, mais aussi **à épurer** les variétés existantes : sélectionner c'est, en somme, créer et maintenir la pureté.

On se rend compte que les opérations de sélection exigeant des installations particulières laboratoires, champs d'expériences, collections, archives, etc., ainsi qu'un personnel **spécialisé**, seules des maisons importantes sont **à même** de créer des races nouvelles et de les fixer.

C'est toujours dans ces maisons que l'amateur, aussi bien que le professionnel, aura intérêt **à s'approvisionner**, car une bonne variété sélectionnée pour ses qualités de rendement, de **précocité**, de beauté, ne coûte pas plus cher **à cultiver** qu'une autre. Comme elle produit plus et meilleur, la différence est tout bénéfique pour le jardinier. Les races les meilleures, tous les **horticulteurs** d'expérience **en** sont convaincus, sont les seules avantageuses **à cultiver**.

SEMENCE On appelle ainsi les graines, fruits, bulbes, tubercules, **etc.**, propres **à la** multiplication.

La semence est le point de départ de la plante, elle porte **en elle** l'avenir du végétal futur.

Sans doute les engrais, les soins de culture, influenceront sur la récolte, mais on les prodiguera en pure perte si la semence est de mauvaise qualité. Aussi le choix d'une bonne semence doit-il être l'une des premières préoccupations du **jardinier**.

Voici les qualités qu'on doit exiger d'une bonne graine

La Propreté. — C'est l'absence de tout corps étranger ou impropre : terre, graviers, brindilles, débris de cosques, ou encore graines avariées, écrasées, ou, pire, graines de mauvaises herbes ou spores de champignons nuisibles. Un triage insuffisant, n'éliminant pas ces impuretés, payées par l'acheteur au prix de la graine, aurait cet autre inconvénient de fausser le dosage des semis, qui seraient fatalement trop clairs, et de donner naissance **à une** végétation parasite qui compromettrait la culture.

La Pureté. — Elle permet d'obtenir des sujets qui présentent exactement les mêmes **caractères** de précocité, de forme, de fécondité, de saveur, de couleur, etc., que ceux de la variété

mère. Des graines impures donneraient des sujets dégénérés dont le goût se serait avili, dont la grosseur et la beauté auraient rétrogradé. Des graines impures pourraient aussi contenir en mélange des variétés étrangères qui, ne levant pas en même temps, donnant leur récolte à des époques différentes et offrant des produits dissemblables de forme et de goût, exposeraient l'amateur à de coûteux déboires.

La vitalité. — C'est le propre des graines issues de producteurs robustes et sains, exempts de maladies, ayant prospéré dans les conditions de climat et de sol qui leur conviennent le mieux. C'est ainsi que les maisons spécialisées n'hésitent pas à élever leurs porte-graines dans les régions qui leur sont le plus favorables, certaines variétés dans le Midi, d'autres dans le Centre, d'autres encore dans l'Ouest de la France. Des semences obtenues suivant ces principes fournissent à l'horticulteur les meilleures chances d'une levée rapide et régulière.

La vitalité est également conditionnée par l'âge de la graine. Cet âge influe, dans certaines variétés, sur la rapidité de la levée. Quelques auteurs prétendent que, suivant leur ancienneté, certaines graines reproduisent plus ou moins fidèlement le caractère de la race. Ainsi, dans les Carottes, la graine d'un an donnerait parfois des racines qui différeraient de la racine type de la variété. Rien n'est moins démontré.

Une graine, qui par sa sélection est fixée et pure, semée en conditions normales, reproduit fidèlement sa variété, quel que soit son âge, tant qu'elle conserve sa faculté germinative.

Cependant, les praticiens ont constaté que les graines âgées donnent généralement des plantes moins vigoureuses, moins feuillues, plus pommées (Chicorées, Choux).

Une durée germinative élevée. — Une graine, conservée dans certaines conditions, continue à vivre au ralenti et garde la possibilité de germer pendant une période plus ou moins longue. Après quoi elle meurt et, mise en terre, ne lèvera plus.

La durée de cette faculté germinative, qui varie avec les espèces (voir le tableau à DURÉE VÉGÉTATIVE), dépend avant tout des conditions de récolte et de conservation. Recueillie bien mûre et bien sèche, placée dans un local aéré et exempt d'humidité, une graine de Concombre, par exemple, pourra encore lever après 8 ou 9 ans. Cueillie verte et mise à l'humidité, elle sera, dès la seconde année, impropre à la reproduction.

Aux soins requis pour l'obtention d'une bonne semence s'ajoutent ceux dont les porte-graines doivent être entourés à l'époque de la floraison.

Il est nécessaire de mettre ces porte-graines à l'abri du pollen des variétés voisines pour éviter toute hybridation ayant pour conséquence l'abâtardissement de la variété cultivée.

L'amateur désireux de tirer sa graine de son propre jardin devra se montrer soigneux et patient. Les résultats qu'il obtiendra seront rarement en rapport avec les efforts entrepris. Dans la grande majorité des cas, il trouvera plus économique et plus sûr de se fournir de graines auprès d'un producteur de semences sélectionnées. L'expérience et les moyens, qui sont le propre de telles entreprises, la réputation qu'elles doivent maintenir, sont les garants de la qualité constante de tous les produits qui portent leur marque.

SEMER Action de mettre des graines en terre.

Semer c'est faire un semis. On appelle également semis l'espace où les graines ont été semées en vue d'un repiquage ultérieur ; on dit un semis de Chicorées, de Laitues, etc.

Quand il s'agit de bulbes ou de tubercules, on ne dit plus semer, mais planter : on plante des Oignons quand on a affaire à des bulbes, et on les sème lorsqu'il s'agit de graines.

Pourquoi semer ? — Le semis est l'un des modes de multiplication des plantes. Il a pour objet de faire germer, lever et se développer, en vue d'une récolte future, une graine qu'on confie à la terre. Cette terre aura, bien entendu, été préparée et orientée en vue de fournir à la graine la nourriture, l'air, la chaleur et l'humidité qui lui sont nécessaires ainsi qu'on le verra dans les alinéas suivants.

Avec quoi semer ? — Comme l'indique l'article **SEMENCE**, on a toujours intérêt à semer de bonnes graines, c'est-à-dire des graines pures, propres, de vitalité et de faculté germinative élevées.

La réunion de ces qualités est la première condition de la réussite des semis. C'est en pure perte qu'on travaillera la terre, qu'on l'amendera, qu'on la fumera, qu'on l'arrosera, si la graine qu'on lui confie n'est pas de premier choix. Une semence quelconque ne peut produire, en mettant les choses au mieux, qu'une récolte quelconque. Une augmentation de la production, même faible, de 5 à 10 % par exemple, suffit pour faire qu'une récolte soit un succès. Or que représente, d l'achat, la différence de prix entre une semence tout-venant et une semence de qualité ? Seulement quelques sous, dont la valeur est bien négligeable au regard des dépenses totales entraînées par l'entretien d'un potager.

On veillera donc à se procurer de bonne heure, et en quantité suffisante, de la semence la meilleure possible. Pour ce but, on s'adressera exclusivement aux maisons connues, et l'on refusera toute présentation, sac ou sachet, qui ne porterait pas de marque. On rencontre, en horticulture, assez d'aléas pour que l'on mette, quand on le peut, une chance de son côté. Tous les jardiniers d'expérience sont de cet avis : la meilleure graine est toujours finalement la moins chère, et c'est seulement celle-là que l'on a intérêt à semer.



TREMPAGE DES GRAINES A ENVELOPPE ÉPAISSE

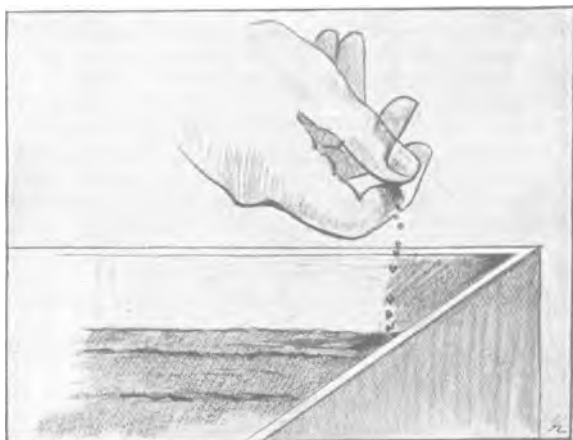
récoltera à l'endroit même où la graine aura été déposée. On sème en place les Carottes, les Haricots, les Pois, les Radis, etc.

Le semis se fait en pleine terre, l'époque indiquée au « Calendrier des Semis et Plantations », à exposition chaude pour ceux de première saison, l'ombre pour ceux qu'on exécute en été (voir à la fin de l'ouvrage).

2° Semis en pépinière. — C'est celui qu'on réserve aux plantes qui devront être repiquées. On sème en pépinière les Choux, les Laitues, les Poireaux, etc.

Pour la préparation et l'orientation du sol de la pépinière, voir ce mot.

3° Semis sur couche. — C'est celui qu'on pratique quand on fait de la culture forcée, pour obtenir des légumes à contre-saison, c'est-à-dire avant ou après leur période normale de végé-



SEMIS SUR COUCHE

tation. Un autre semis sur couche est celui qui a pour objet l'obtention d'une levée délicate exigeant beaucoup de chaleur, comme c'est le cas pour le Concombre et le Melon (voir ces mots).

4° Semis en terrine. — C'est celui qu'on fait en pots, caisses ou baquets, aussi bien qu'en terrines, soit pour obtenir une levée rapide ou difficile — et dans ce cas le récipient constitue une pépinière — soit pour cultiver en petit des variétés dont on ne désire pas, ou dont on ne peut pas étendre la production. Ainsi on peut semer en pots l'Aubergine et la Tétragone, en baquets le Cresson de fontaine, et en terrines les Fraisières des quatre-saisons, etc.

Pour la préparation du semis en terrine, voir à TERRINE.



SEMIS EN TERRINE

La graine, n'importe où on la sème, réclame seulement, pour lever, de l'air, de la **chaleur et de l'humidité.**

L'air. — La graine a besoin d'oxygène pour germer ; faute d'air l'embryon s'atrophierait. Il est donc nécessaire : 1° que la terre soit meuble, c'est-à-dire se présente sous la forme d'un granulé léger, **à travers** lequel l'air puisse circuler ; 2° que sa surface ne soit pas susceptible de former une croûte imperméable, ce qu'on évitera en tamisant du terreau ou de la tourbe au-dessus du semis (cas des graines *fines*) ; 3° que la graine ne soit pas trop profondément enterrée.

TEMPÉRATURE DE GERMINATION

	minimum au-dessous duquel la germination n'a pas lieu.	optimum auquel la germination se produit le mieux.	maximum au-dessus duquel la germination n'a pas lieu.
Betterave	4 à 5°	25°	28 à 30°
Carotte	4 à 50	25°	30°
Fève	3 à 40	25°	30°
Haricot	10°	32°	37°
Melon	12 à 15°	35°	40°
Pois	1 à 2°	30°	35°

La chaleur. — La germination est une véritable incubation. Rares sont les graines qui lèvent à 0°. Certaines ont besoin d'une température assez élevée, comme le montre le tableau ci-dessus

Au-dessus de 38 à 40° la germination cesse pour toutes les plantes potagères cultivées sous notre climat. Le semis se fait, en général, quand la terre commence à s'échauffer. Si, à la date indiquée par le calendrier des semis et plantations, correspond une période de froid, il faudra attendre une élévation -de la température pour commencer à semer.

L'humidité. — Si l'excès d'eau entraîne la pourriture des graines (ce qui se produit notamment pour les Haricots), il est nécessaire, par contre, dans la grande majorité des cas, d'entretenir constamment une légère humidité dans les semis. On arrosera à la pomme fine, ou l'on bassinera tant que la terre pourra absorber d'eau.

Les semis effectués pendant les chaleurs de l'été se trouveront bien d'un paillage, qui évitera la trop grande évaporation et maintiendra de la fraîcheur à la surface.

Quand semer ? — L'époque des semis varie avec les espèces et, dans chaque espèce, suivant les régions et selon que l'on désire obtenir une récolte hâtée ou retardée (voir **PRÉCOCITÉ**). On en trouvera, dans tous les cas, la date moyenne, pour la région parisienne, dans le « Calendrier des semis et plantations » (voir à la fin de l'ouvrage).

On profitera, autant que possible, d'un temps calme et chaud, en attendant, s'il a plu, que la terre soit bien ressuyée.

Comment semer? — On sème à la volée, en lignes ou rayons, et en poquets ou potets.

1° Semis la volée. — Les graines sont éparpillées à la main, le plus



SEMIS A LA VOLÉE. LES GRAINES FINES SONT MÉLANGÉES AU SABLE BLANC



POSITION DES DOIGTS POUR LE SEMIS A LA VOLÉE



SEMIS EN LIGNE

ou ratissage léger qu'on parfait en repassant le dos du râteau sur la planche, et qu'on termine par un plombage.

Le semis à la volée se fait, en général, pour les plantes qu'on sème en pépinière et qui seront ensuite repiquées (Céleris, Chicorées, Choux, Laitues, etc.), ou pour celles qu'il est d'usage de semer ainsi sur place, telles que la Mâche ou le Navet.

On sème indifféremment en lignes ou à la volée : Carottes, Épinards, Laitues, Oignons, Panais, Poireaux, etc...

20 Semis en lignes ou en rayons. — Les graines sont distribuées à la main, dans de petits sillons de 2 à 3 cm. de profondeur, tracés le long d'un cordeau, avec la panne de la serfouette, l'extrémité d'un manche d'outil, ou mieux, à l'aide d'un rayonneur (voir ce mot). Les sillons sont alignés dans le sens de la longueur de la planche, avec un intervalle entre eux qui est indiqué pour chaque variété l'article qui la concerne.

uniformément possible, en les répandant d'autant plus dru qu'elles sont plus petites. On prend les graines suivant leur grosseur, entre les 2 ou 3 premiers doigts, et on lance la main en avant, l'index légèrement détaché pour que la semence arrive au sol en éventail.

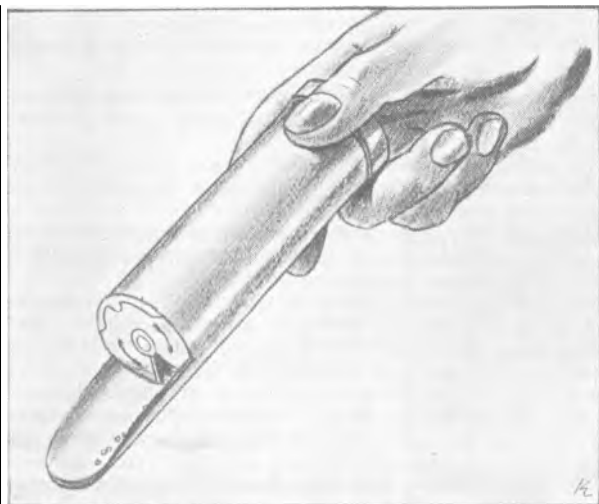
Une planche entière doit être ensemencée en 2 fois : la moitié en avançant dans l'un des sentiers, la seconde moitié en revenant sur l'autre sentier.

Les graines pourvues d'aigrettes (Pissenlit) ou d'aiguillons (Carotte), seront frottées dans les mains afin d'être débarrassées de leurs barbes. C'est ce qu'on appelle « persiller ». Ensuite, ces graines, ainsi que les autres graines fines, comme celles du Céleri, du Cresson, de la Mâche, de l'Oseille, du Raifort ou du Thym, devront être incorporées à 5 ou 10 fois leur volume de sable blanc tamisé afin de faciliter leur répartition et de la rendre visible sur le terrain.

Le semis est enfin enfoui soit par un plombage (voir ce mot), soit par griffage



SEMIS EN LIGNE DE GRAINES FINES MÉLANGÉES À DU SABLE BLANC



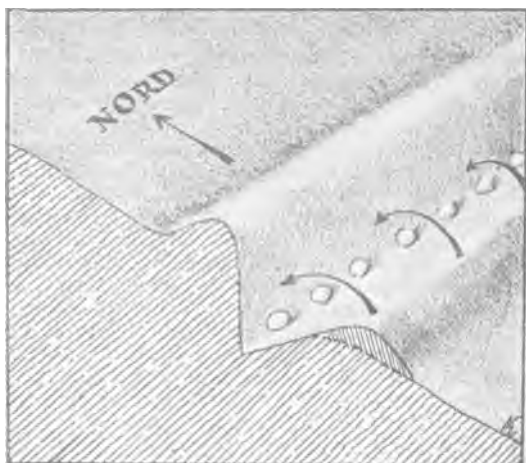
SEMIS AU SEMOIR À MAIN POUR PETITES GRAINES

Avant de semer, il est bon d'arroser le fond des lignes, ce qui dispense de donner de l'eau en surface une fois la graine recouverte.

Les graines grosses et moyennes : Fève, Haricot, Lentille, Pois, Poirée, sont distribuées à la main. On en saisit une quantité qu'on laisse filer entre le pouce et l'index, en frottant d'un mouvement continu ces deux doigts l'un contre l'autre comme on émiette du pain.

Les graines plus petites : Carotte, Cerfeuil tubéreux, Chou-navet, Oseille, Panais, se sèmeront avec un semoir à main.

Les rayons sont ensemencés en se tenant autant que possible dans le sentier. Si la planche est trop large pour qu'on puisse atteindre les rayons du centre, on marchera à côté du rayon en plaçant un pied devant l'autre.



ON ABAT SUR LA GRAINE LE REBORD SUD DU SILLON

A quelle distance semer ? — Si l'on sème en pépinière ou sur couche, c'est-à-dire à la volée, les graines doivent être semées assez dru. En effet, on cherche à obtenir dans un espace limité le plus de plants possible pour les repiquer ensuite. Toutefois, suivant la saison et selon que la graine a été stratifiée ou non, on sème plus ou moins dru.

Si l'on sème en rayons et en place, on espacera les graines d'une distance proportionnelle à leur volume, ainsi que l'indique le calendrier des semis et plantations (voir à la fin de l'ouvrage)

Quelle quantité semer ? — On trouvera pour chaque variété, à l'article qui la concerne, le poids au mètre carré de graines à semer. Toutefois, il s'agit d'un dosage moyen qu'on corrigera en plus ou en moins suivant la nature du terrain, le climat et la saison.

En terre forte, argileuse, il faut semer plus dru qu'en sol léger.

Sous un climat humide et chaud on sèmera plus clair que sous un climat sec.

A contre-saison (culture hâtée ou retardée), les semis devront être plus denses que ceux faits en saison normale.

A quelle profondeur semer ? — D'une façon générale, mieux vaut semer peu profondément. Trop enfoui, en effet, le germe n'arrive pas à traverser l'épaisseur de terre qui le recouvre et il périt par manque d'air ou par excès d'humidité.

Ceci dit, la profondeur à laquelle on enterrera la graine doit suivre une règle : la profondeur sera de 3 ou 4 fois en moyenne le diamètre de la graine ; 3 fois pour les graines plates (Lentille, Melon, etc.), 4 fois pour les graines rondes (Pois, etc.).

Cette profondeur sera augmentée ou diminuée suivant la nature du terrain, le climat et la saison :

En terre forte, argileuse, on diminue la profondeur en raison de la difficulté qu'éprouve le germe à traverser une couche compacte qui, de plus, a tendance à croûter.

Sous un climat sec et chaud, on enterre un peu plus la graine afin que celle-ci trouve dans le sous-sol une humidité qui manque en surface. En première saison, on sèmera peu profond afin que l'humidité, souvent considérable au printemps, ne provoque pas la pourriture de la graine. Au fur et à mesure de l'avance de la saison, on enterrera davantage la semence pour suivre l'humidité que le soleil pompe en surface et qui ne se trouve plus qu'à une certaine profondeur.

Tous les semis doivent être suivis d'un plombage, qui établit un contact plus intime entre la graine et la terre avoisinante ; il se fait au moyen de la batte ou, plus simplement, avec des sabots, sous les semelles desquels on a cloué des plaquettes de bois de 25 à 30 cm. ; on tasse alors la terre en marchant lentement. De simples sabots sans talon peuvent cependant remplir le même office. Après le plombage, on donne l'humidité nécessaire par un bon bassinage, qui se répète au cours de la végétation.

On recouvre ensuite la graine à l'aide du râteau, soit avec un peu de terreau, soit en abattant le bord du sillon le plus près du midi ou de l'est, de façon à laisser un bourrelet protecteur du côté du nord.

30 Semis en poquets (voir ce mot). — Les graines sont placées au fond de trous, creusés à la profondeur et à la distance voulues, ou réunies par groupes, à intervalles égaux, au fond de rayons continus tracés au cordeau.

Les graines sont semées à la main ou au semoir (voir ce mot). On les recouvre ensuite avec le râteau.

Les Cardons et les Haricots, par exemple, se sèment en poquets.

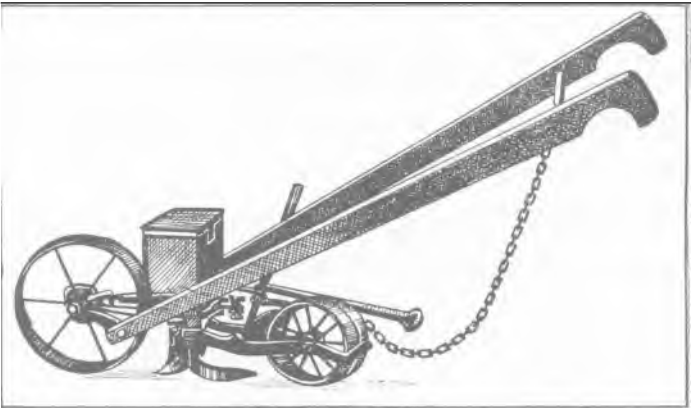
Quel que soit le genre de semis effectué, on a toujours intérêt à étiqueter la planche ensemencée au moyen d'une petite carte insérée dans une fiche fendue et sur laquelle on porte l'indication de la variété et la date du semis.



SEMIS DE HARICOTS EN POQUETS

Le terreautage des semis est très recommandé, il contribue à un plus grand échauffement de la terre, entretient la fraîcheur, évite le craquelage du sol et active la germination. Il est presque indispensable pour les graines fines, qui ne peuvent germer que si le sol est parfaitement émietté. On épand le terreau à la main ou à la pelle, et on lui donne une épaisseur de 1 cm environ.

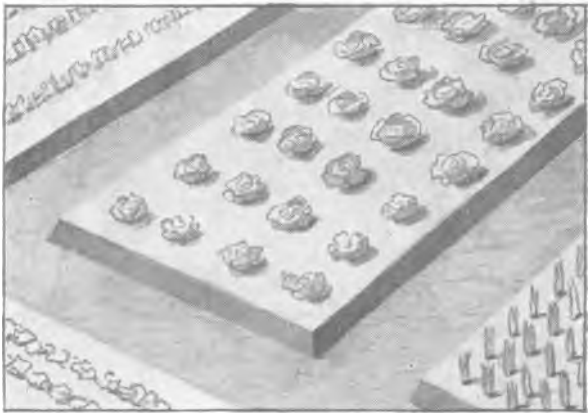
Le paillis de fumier long, de paille ou de crottin sec, est également très favorable pour les semis en pépinière, qui sont faits au moment des chaleurs, en vue de l'obtention de plants à repiquer, et surtout s'il s'agit de graines à germination lente. Cette couverture de paille devra être bien uniforme et assez peu épaisse pour entretenir la fraîcheur sans étioiler les jeunes pousses. Dès que celles-ci ont apparû, on enlève le paillis avec toutes les précautions voulues. On procède par temps couvert ou en fin de journée, de façon à ce que les jeunes plantes ne soient pas abattues par le contact brusque et direct avec les rayons du soleil. De toutes façons, il ne faudra pas attendre une fois que la levée s'est produite, car les germes s'allongeraient inutilement.



SEMOIR A BRAS POUR TOUTES GRAINES

SEMOIR Le nom de semoir désigne communément un instrument destiné à répandre mécaniquement les graines sur le sol. Il est utilisé dans les exploitations maraichères (semoir bras) ou dans la grande culture (semoir à traction).

On trouve cependant dans le commerce un semoir à main, sorte de tube métallique avec ouverture réglable, suivant la grosseur des graines et le débit à obtenir, utilisable dans les jardins pour les semis délicats (voir *tarif Vilmorin*).



SENTIER EN CREUX, TEL QU'IL DOIT ÊTRE ÉTABLI DANS LES TERRAINS HUMIDES

SENTIER On dit aussi chemin et passe-pieds. Le sentier est un passage étroit, de 30 à 40 cm. de large, ménagé entre les planches pour permettre d'y semer, planter, biner, arroser, etc., sans fouler le terrain cultivé (voir **PLANCHE**).

On dresse un sentier, c'est-à-dire qu'on l'aligne définitivement, lorsque la planche est semée ou plantée. On tend alors un cordeau sur un côté de la planche, et, avec un râteau, dont une extrémité du fer est appliquée contre la ficelle, on tire un tracé droit et continu qui délimite parfaitement le passage et lui donne un aspect soigné.

En terrain sec, les sentiers doivent être surélevés de façon à ce que les eaux d'arrosage ou de pluie demeurent sur la surface des planches et n'aient pas tendance à s'évacuer par les sentiers. On obtient la



SENTIER SURÉLEVÉ, TEL QU'IL DOIT ÊTRE PRÉVU DANS LES TERRAINS SECS

surélévation des sentiers en y jetant les pierres et les petites mottes qui proviennent du nivelage des planches.

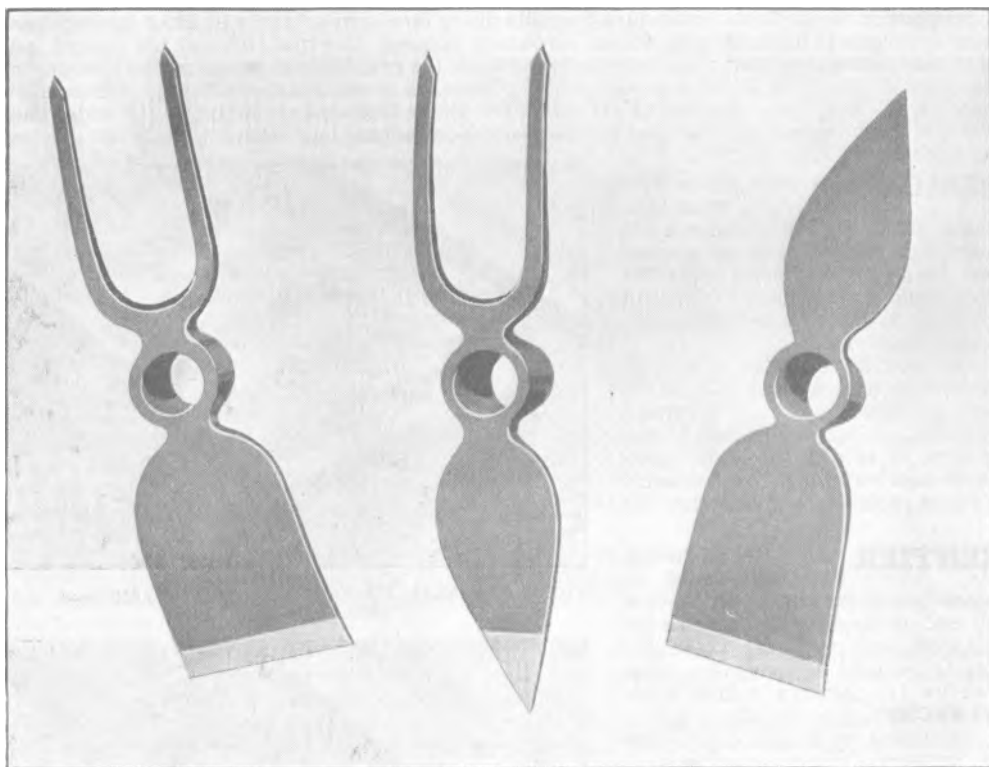
En terrain humide, au contraire, on aura intérêt à aménager des sentiers en creux, ce qu'on obtiendra en rejetant sur la planche l'excès de terre fourni par le **râtissage** de ces sentiers.

SÉPALE Feuille modifiée, généralement verte, qui, entourant la fleur à plusieurs ensemble, forme, sous le nom de calice, son enveloppe extérieure. Le sépale a la même structure que la feuille (voir **FEUILLE**).

SEPTEMBRE Voir **CALENDRIER DES SEMIS ET PLANTATIONS** à la fin de l'ouvrage.

SEPTORIOSE Maladie due à un champignon (*Septoria*) et qui s'attaque au Persil, Céleri, Houblon, Tomate, Cucurbitacées, Laitues, Pois, etc. C'est surtout sur le Céleri et la Tomate que la **Septoriose** produit des conséquences graves. Les feuilles sont envahies par une éruption de petits points noirs en relief, ou de taches décolorées devenant brunes. La lame des feuilles se recroqueville, se fane et tombe.

Primitivement, l'infection a son origine dans la semence, à laquelle les spores du champignon peuvent adhérer. Ces germes se développent sur les feuilles, y fructifient et là, s'ensemencant de proche en proche, produisent des poussées secondaires dont l'humidité de l'air active et favorise l'extension (voir à **CÉLERI** et à **TOMATE** pour les moyens de lutter contre la **Septoriose**).



PANNE ET FOURCHE

SERFOUETTES
LANGUE ET FOURCHE

PANNE ET LANGUE

SERFOUETTE Outil de jardinage servant à sarcler ou biner, et à tracer les rayons des semis et plantations. Le modèle type est un fer percé au centre d'une douille dans laquelle se fixe un manche en bois d'environ 1 m. 30 de long. L'une des branches du fer est taillée en pointe et se nomme la langue ; la branche opposée est tantôt carrée, en forme de petite houe et s'appelle la panne, tantôt elle est fourchue, formant un croc à deux dents. On trouve également des serfouettes composées seulement d'une panne et d'un croc. Certaines serfouettes enfin ne comportent qu'une seule branche, soit la langue (rayonneur), soit la panne (sarcloir), soit le croc (voir **tarif Vilmorin**).

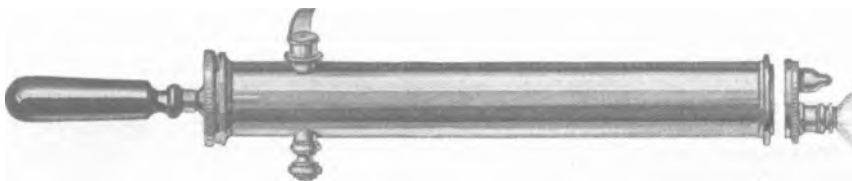
SERINGUE Instrument servant à répandre en pluie fine sur les plantes, soit de l'eau (bassinage), soit des liquides insecticides ou **anticyptogamiques**.



Pomme démontable à trous fins



Bruineuse 4 effets à soupape d'aspiration

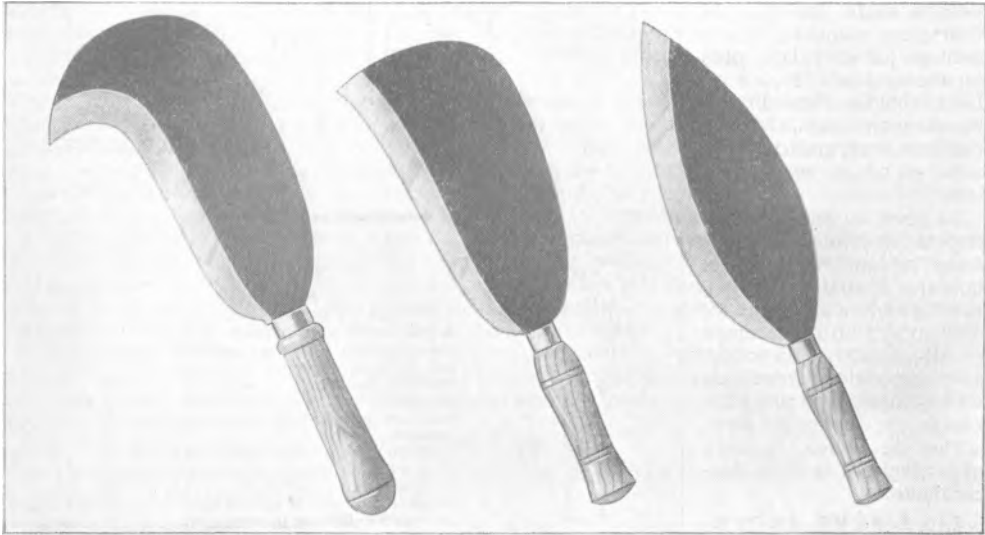


Bruineuse démontable à plusieurs recharges

DIFFÉRENTS MODÈLES DE SERINGUES

Les seringues se composent d'un tube dans lequel glisse un piston. Lorsqu'on tire le piston à soi, la seringue étant immergée, le tube se remplit ; en le repoussant, le piston opère la compression du liquide, qui est chassé avec force à l'extérieur. Un ajustage approprié permet d'obtenir un jet simple ou une pluie plus ou moins fine.

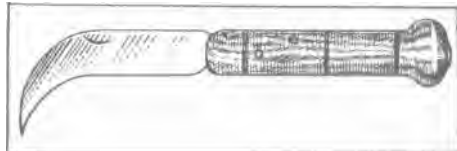
Les seringues utilisables pour les pulvérisations insecticides ou anticryptogamiques devront être en laiton ou en cuivre étamé, le fer et le cuivre étant attaqués par certains de ces produits, notamment la bouillie sulfocalcique.



SERPES. — De gauche à droite : SERPE A BEC, SERPE ELAGUEUR, SERPE LIMANDE.

SERPE Forte lame d'acier, tranchante, de formes et de dimensions variables, emmanchée sur un court manche en bois. La serpe est surtout utilisée pour la coupe des branches (voir tarif *Vilmorin*).

SERPETTE Genre de couteau à lame **cintrée** et pointue, souvent utile dans les travaux de jardinage pour l'habillage du plant, les tailles, la récolte, etc. (voir *tarif Vilmorin*).



SERPETTE FERMANTE, A MANCHE EN BOIS

SERPOLET (*Thymus serpyllum*). — Famille des Labiées. Appelé aussi thym sauvage. (Voir THYM.)

Plante vivace, très commune en France. Le Serpolet présente un aspect buissonnant que lui donne la présence de rameaux nombreux et couchés, sur lesquels naissent des racines **adventives**. Les feuilles sont petites, ovales et non dentées. Les fleurs ont un calice bilabié ; elles sont roses, rarement blanches. Toutes les parties de la plante dégagent une odeur aromatique **analogue** à celle du Thym et qui fait employer ses rameaux comme condiment dans la cuisine.

Les Lapins ont une prédilection marquée pour le Serpolet.

En pharmacie, on utilise les rameaux de la plante sous forme d'infusions (10 gr. par litre d'eau), comme vermifuge et **excitant**. Le Serpolet entre **également** dans la composition de l'alcoolat vulnéraire.

LES FORCES QUI CONCOURENT A LA MONTÉE DE LA SÈVE

SESSILE Qualification d'un organe naissant directement **sur l'axe**. Une feuille est dite sessile lorsque, privée de pétiole, elle est directement fixée sur la tige. Il en est de même d'une fleur sans pédoncule, etc.

SÈVE Liquide **nourricier** qui circule dans les vaisseaux ou les fibres des plantes.

On voit sourdre ce liquide en **fin**es gouttelettes sur la tranche d'une tige que l'on vient de couper et que l'on presse entre les doigts (certaines plantes **contiennent** un jus abondant, plus ou moins épais, coloré en blanc (Laitue, Pissenlit), en jaune ou en rouge. Ce n'est pas **de la** sève, mais du latex, ainsi qu'on le verra plus loin.

La sève, au cours de son trajet **à l'intérieur** des **végétaux**, est animée de deux courants contraires, un courant ascendant et un courant descendant. En même temps qu'elle change de direction, sa composition chimique varie. Aussi a-t-on pris l'habitude de distinguer deux sortes de sèves, la sève ascendante et la sève descendante.

I. LA SÈVE ASCENDANTE. — Elle est **constituée** par de l'eau dans laquelle sont dissous **certain**s sels minéraux. Cette eau et ces sels sont contenus dans la terre. Ils vont **pé-**

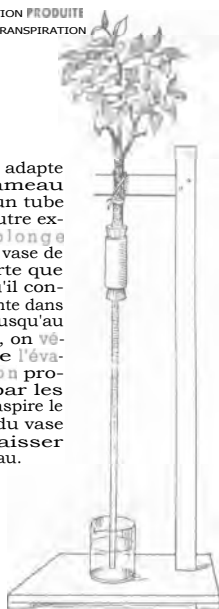
POUSSÉE PROVOQUÉE PAR L'OSMOSE

La pression exercée par cette poussée est mise en évidence grâce à l'expérience suivante : on ajuste sur un pied de vigne **fraîchement coupé** un tube coudé contenant du mercure. On voit, peu après, le mercure, chassé par la sève brute, s'élever dans le tube.



ASPIRATION PRODUITE PAR LA TRANSPIRATION

Si l'on adapte à un rameau feuillu un tube dont l'autre extrémité **plonge** dans un vase de telle sorte que l'eau qu'il contient monte dans le tube jusqu'au rameau, on **vérifie** que l'évaporation produite par les feuilles aspire le liquide du vase et **fait** baisser son niveau.



FORCE ASCENSIONNELLE DUE A LA CAPILLARITÉ



1° Dans un tube très fin, de forme ovale (comparable aux vaisseaux du bois), on **aspire**, par suctions répétées une eau colorée, de façon à obtenir une succession de gouttes séparées par des bulles d'air (fig. de gauche).

2° On obture l'extrémité du tube avec du plâtre. Le liquide, imbibant cette substance poreuse s'évapore à sa surface, comme il le fait par transpiration dans les feuilles et l'on constate alors que le liquide, séparé en filets **colorés**, gagnant de bulle d'air en bulle d'air, sans que celles-ci se déplacent, **monte** d'un mouvement **continu** à l'intérieur du tube. (fig. de droite).

nétrer dans la plante par l'intermédiaire des filaments les plus fins des racines (ou chevelu) et par les poils absorbants qui les garnissent. Comment peut se faire cette pénétration ?

Si l'on considère que la plante doit rendre par transpiration, donc absorber 300 fois en moyenne son poids d'eau, pendant la durée de sa végétation (ainsi un chou exsude 1 kg. d'eau en 24 heures), on s'étonne que des racines ayant la minceur d'un fil, et ne présentant aucune ouverture apparente, puissent fournir un tel travail d'absorption.

Le phénomène connu sous le nom d'osmose nous en donne l'explication. L'osmose a lieu lorsque deux liquides de composition différente étant séparés par une membrane poreuse, celui dont la densité est la plus faible fait passer dans l'autre des substances qu'il contient en dissolution. Sur toute la surface du chevelu et des poils absorbants, l'osmose entre en jeu, et les sels minéraux de la terre, plus fortement dilués d'eau que ne l'est le suc cellulaire contenu dans les poils absorbants, pénètrent continuellement dans la plante.

Une fois entrée, cette solubilisation aqueuse est reprise par un mouvement ascensionnel qui va l'envoyer jusque dans les parties les plus éloignées de la plante.

Où ce mouvement ascensionnel puise-t-il son impulsion ?

Le phénomène d'osmose amorce le mouvement et crée une première poussée. En même temps, le liquide est soumis à un second phénomène, qu'on appelle le phénomène de capillarité. La capillarité peut s'énoncer comme « une affinité des liquides pour les conduits de très petits diamètres ». Ainsi un morceau de sucre, dont on ne trempe qu'une partie dans l'eau, s'imbibe bientôt entièrement, une mèche de lampe, dont l'extrémité seule plonge dans le pétrole, s'en imprègne assez vite jusqu'en haut. Cette montée des liquides dans les corps poreux — et les tissus des plantes sont des corps poreux — c'est la capillarité.

Une troisième influence agit sur le courant ascendant de la sève, c'est l'appel produit à travers les vaisseaux par la **transpiration** de la plante. Cette véritable suée (qui est rarement visible parce qu'elle se vaporise aussitôt qu'elle se produit) est extrêmement active dans les feuilles et crée une aspiration continue.

Soumise à ces trois actions, la colonne montante de la sève parvient jusqu'aux dernières feuilles. Au passage, elle a pu aussi dissoudre certaines matières de réserve qu'elle a rencontrées. Sa composition et sa densité ont donc quelque peu changé. Néanmoins, pendant toute la durée de son trajet vers le sommet du végétal à travers les vaisseaux ligneux, on a convenu de lui donner le nom de sève brute, qui fait d'ailleurs double emploi avec celui de sève ascendante.

Elle va maintenant subir dans les feuilles une transformation chimique importante.

II. LA SÈVE DANS LES FEUILLES. — Les feuilles respirent. Elles absorbent de l'air, puis exhalent l'acide carbonique en retenant l'oxygène. D'autre part, sous la double influence de la lumière solaire et d'une fonction spéciale de leur matière verte, dite fonction chlorophyllienne, elles s'emparent du carbone de l'atmosphère que leur respiration leur a fait absorber. À l'aide de ce corps, il se produit alors des réactions chimiques compliquées qui ont pour résultat de transformer en matières organiques variées les sels minéraux dissous dans la sève brute. En même temps, celle-ci se débarrasse d'une grande quantité de son eau grâce à la transpiration dont la feuille est le siège. Cette eau est exhalée, comme on l'a vu, par d'innombrables orifices imperceptibles (ou stomates) dont est criblée la surface des feuilles.

Sous l'action de ces phénomènes : respiration, fonction chlorophyllienne, transpiration, les matières minérales apportées par la sève brute vont devenir propres à l'alimentation de la plante. Ces matières minérales se composent de 12 métaux et métalloïdes (d'après G. Bertrand) auxquels on a donné le nom d'éléments plastiques parce qu'ils constituent les matériaux de construction du végétal. Ils sont accompagnés d'un certain nombre d'autres principes (une vingtaine jusqu'à présent), dits éléments catalysants et qui n'agissent que par leur seule présence.

Les éléments plastiques sont : le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le soufre, le phosphore, le chlore, le silicium, le calcium, le magnésium, le potassium et le sodium.

À part le carbone que la plante, ainsi qu'on l'a vu, puise directement dans l'air, les autres éléments lui sont procurés, en grande partie ou en totalité, par la sève. L'hydrogène et l'oxygène sont extraits de l'eau de la sève, et tous les autres par les sels. Les racines trouvent dans la terre, où ils existent, soit à l'état naturel (silicium), soit à la suite d'apports d'amendements (chaux), ou d'engrais (azote, phosphore, potasse, soufre, etc.).

Ces éléments plastiques, qui sont des matières minérales, la plante verte, et particulièrement la feuille, va donc, sous l'influence des éléments catalysants, fournir en grand nombre par la sève, les transformer en matières organiques : hydrates de carbone, matières grasses, matières albuminoïdes ou protéines.

Ces matières organiques sont alors capables d'assurer

1° La nutrition de la plante, c'est-à-dire qu'ils lui permettent d'entretenir la vitalité de ses organes et d'en développer de nouveaux

2° La production des fruits qui ont besoin de matériaux spéciaux pour se constituer et grossir : sucre, amidon, fécule, huiles, etc..

3° La constitution de réserves, dans les graines, ou dans certains organes spéciaux : racines tubéreuses des Carottes, Choux-navets, Navets, Betteraves, tubercules des Pommes de terre, tiges des Choux-raves, etc.

4° La production de l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'appareil végétal (travail

chimique, activité des protoplasmes, etc.), et qui lui est fournie par la combustion de certaines substances organiques sous l'action de l'oxygène extrait de l'air par respiration.

50 La production du latex chez certaines plantes, par exemple le lait blanc qui sourd d'une tige coupée de Pissenlit ou de Laitue, ou que l'on recueille sur quelques arbres : caoutchouc, gomme-résines, etc...

A son passage dans le véritable laboratoire que constitue la feuille, la sève brute concentrée et riche de substances organiques est devenue sève élaborée. Elle a conservé une certaine quantité d'eau qui va lui permettre de véhiculer dans toutes les parties de la plante les **éléments** parvenus à un degré élevé d'**assimilabilité** qu'elle tient en suspension. Son trajet ascensionnel est terminé ; elle prend la direction inverse. Aussi, dès ce moment, prend-elle le nom de sève descendante qui se confond avec celui de sève élaborée.

III. LA SÈVE DESCENDANTE. — La descente de la sève se fait par des vaisseaux différents de ceux de la montée (vaisseaux du liber ou tubes criblés), autrement les deux courants se rencontreraient. La sève chemine lentement dans toutes les ramifications et se répand par **diffusion** dans les cellules les plus éloignées de la tige, partout où ses éléments sont utiles. Elle achève son cours dans les racines, d'où, par le même phénomène d'osmose auquel elle a dû son entrée, elle retourne à la terre. En effet, l'équilibre entre la sève descendante épuisée et les **sucs** du sol joue cette fois en faveur de ces derniers et c'est vers eux que se fait l'échange travers la membrane poreuse des racines.

La fonction de la sève descendante n'est cependant pas terminée. Elle possède encore un très grand pouvoir dissolvant qui agira sur les sels minéraux retenus dans le sol et les mettra, sous une forme soluble, à la disposition et à la portée des racines pour la préparation de la future sève brute.

Elle est également chargée d'oxygène et d'acide carbonique dissous qu'elle apporte aux micro-organismes bienfaisants qui en sont avides, et dont les proliférations et l'activité dans la terre est une condition de sa fertilité.

SEXE Différence morphologique des organes reproducteurs mâles (étamines) et femelles (pistil). Les fleurs sont dites déclinées lorsque les étamines et le pistil se trouvent sur des fleurs différentes. Lorsque les fleurs staminées (n'ayant que des étamines) et les fleurs pistillées (n'ayant que le pistil) se trouvent sur la même plante, elles sont monoïques ; lorsqu'elles se trouvent sur des plantes différentes, elles sont dioïques et lorsque étamines et pistil sont réunis dans la même fleur, les plantes sont dites hermaphrodites. Quelquefois les organes sexuels de la fleur sont atrophiés ; dans ce cas elle est dite neutre ou stérile (**voir FLEUR**). Chez les insectes, il existe des individus asexués (Abeille ouvrière).

SILICE Famille de minéraux, composés de silicium et d'oxygène, très répandus dans la nature, sous la forme de quartz, de silex, de grès ou de sables.

Les sables siliceux, par leur structure granuleuse, possèdent des propriétés physiques inverses de celles de l'argile, ils divisent au lieu d'agglomérer ; ils empêchent la trop grande compacité de la terre et en favorisent l'aération et la perméabilité. Cependant leur **exces** présente des inconvénients qu'on corrige par des amendements (**voir SABLE**). La silice, dont une partie est maintenue en dissolution par l'acide carbonique, se mélange aux eaux et entre dans la composition des végétaux.

On emploie également les silices fossiles, les gels de silice et les silicates pour la **destruction** des Charançons attaquant les stocks de grains (Calandre, Bruche). Ces poudres ont une action déshydratante qui provoque la mort des insectes.

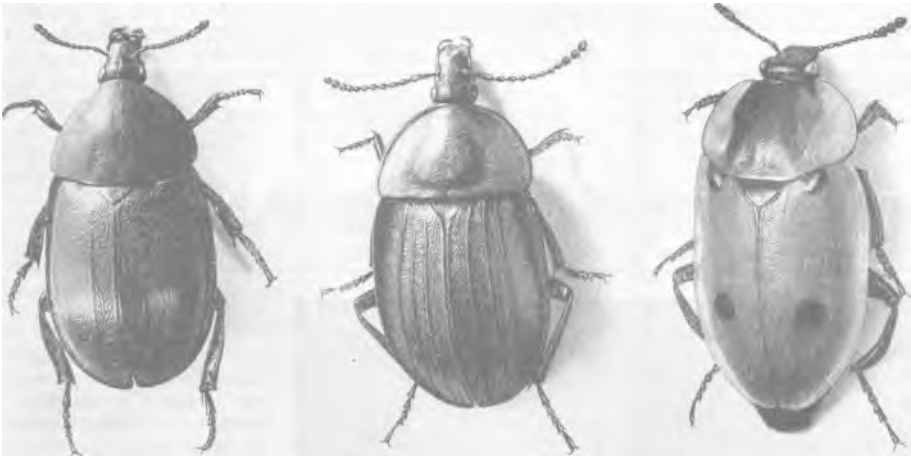
SILIQUE Fruit déhiscent des Crucifères ayant la forme d'une gousse et s'ouvrant comme elle en deux valves. Mais dans la silique, il existe entre ces deux valves une **cloison** médiane et transparente qui leur sert de support et sur chaque face de laquelle sont fixées les graines.

SILLON **Voir RAYON.**

SIL Amas de légumes-racines disposé, suivant l'état du terrain, dans une tranchée ou sur le sol, et recouvert d'une couche isolante, composée en général de paille et de terre. Les légumes ainsi ensilés peuvent se conserver pendant l'hiver, souvent jusqu'au **printemps** (**voir CONSERVES**).

SILPHE Insecte Coléoptère appartenant à la **famille des Silphidés**, dont presque tous les représentants vivent aux dépens des cadavres et des matières en décomposition. Des espèces du genre *Aclypea* ou *Blitophaga* s'attaquent cependant aux végétaux, mais c'est surtout le **Silphe** opaque (*Aclypea* ou *Blitophaga opaca*) qui occasionne des dégâts importants dans les cultures de Betteraves.

Le **Silphe** de la Betterave est répandu partout, mais surtout dans le Nord de la France ; c'est un insecte plat, d'un noir mat, de forme rectangulaire, mesurant environ 10 mm. de longueur.



SILPHA LAEVIGATA

TROIS ESPÈCES DE SILPHES
SILPHA THORACICA

SILPHA QUADRIPUNCTATA

Sa tête présente la particularité d'être large, et non étranglée, à l'arrière. Sa surface est ponctué, ses élytres sont rectangulaires, et porte chacun trois arêtes longitudinales.

Les adultes passent l'hiver sous les débris végétaux de la couche superficielle du sol. Ils en sortent dès les premiers beaux jours. C'est à ce moment qu'ils commencent à attaquer les feuilles de Betteraves, qu'ils trouent largement, mangeant jour et nuit. Toutefois, par mauvais temps, ils se terrent et restent immobiles. Après l'accouplement, qui a lieu vers la fin de mai, chaque femelle dépose 100 à 150 œufs dans la terre, au pied des plantes ; au bout de 5 à 6 jours ces œufs libèrent de petites larves grisâtres, qui montent aussitôt sur les feuilles de Betteraves qu'elles dévorent.

Leur évolution, pour atteindre leur taille définitive, dure environ 3 semaines, au cours desquelles elles commettent de gros dégâts. Parvenues au terme de leur développement, les larves mesurent 15 mm. de long. Elles sont de couleur noire et ressemblent à des cloportes. A la fin de l'été elles descendent dans le sol, où elles se nymphosent. Au bout de quelques

jours le nouvel adulte éclôt et recommence à se nourrir avant d'hiverner. Il n'y a donc qu'une génération par an.

Destruction : On se débarrasse assez facilement du Silphe de la Betterave au moyen de pulvérisations sur le feuillage à base de produits arsenicaux (arséniat de plomb à 1 % par exemple) ou de D. D. T. Les mesures culturales de lutte consistent à biner souvent, à retarder l'éclaircissage et, en cas de ravages sérieux, à répandre du nitrate en couverture.



(Cl. J. Vincent.)

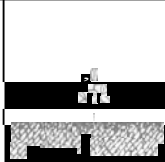
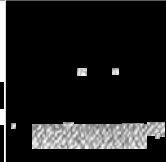
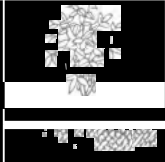
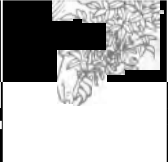
GOUSSES ET GRAINES DE SOJA

SITONE Petit coléoptère curculionide vivant aux dépens des Légumineuses (voir POIS).

SOJA ou SOYA (*Soja hispida*).
Famille des Légumineuses.
— Appelé aussi : Pois oléagineux de Chine.

Description. — Plante annuelle originaire de Chine, où sa culture, qui remonte à la plus haute antiquité, a donné naissance à un grand nombre de variétés, différentes par

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CULTURE DU SOJA

MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE
 Semer	 Biner	 Biner et Butter		 Récolter

la hauteur de la plante, la couleur **des** **graines** et la durée de la végétation.

On ne regarde comme intéressantes **à cultiver** chez nous, comme plante potagère, que quelques



CULTURE DE SOJA

(Cl. J. Vincent.)

variétés **à** maturité précoce ; encore cette plante ne tient-elle qu'une faible place dans la culture potagère, malgré sa grande production, sa rusticité, la richesse nutritive de son grain et l'immunité dont elle semble jouir contre les maladies et les parasites.

C'est une plante trapue, tige forte, rameuse, d'une hauteur de 30 **à** 60 cm., suivant la variété, la richesse du sol et l'époque du semis. Feuilles **à** 3 folioles ovales, **à** l'aisselle desquelles naissent des fleurs très petites, verdatres ou lilacées, les fruits sont des gousses velues contenant 2 ou 3 petits grains semblables **à** des Pois. Leur durée germinative est de 2 années. Un gramme en contient de 5 **à** 10.

Culture. — Le Soja se cultive exactement de la même manière que les **Haricots** nains. Il demande **à** peu près la même somme de chaleur,

et mûrit en même temps que les variétés de demi-saison.

Maladies et ennemis. — Les maladies et insectes qui attaquent le Soja sont très rares, encore mal connus.

Usages. — On peut consommer les grains du Soja verts ou secs, comme des Haricots, mais **à** ce dernier état il est nécessaire de leur faire

SÉLECTION VILMORIN

Soja Tokio noir nain

Graines. Par 250 gr. N° 43.922
» 100 » » 43.923

subir un trempage prolongé dans l'eau, avant de les soumettre **à** la cuisson. Torréfiés, ils fournissent un succédané du café. On en extrait, en outre, une huile comestible de bonne qualité. Dans son pays d'origine le Soja, sous les formes les plus variées (lait, fromage, pain, viande, etc.), constitue la base de l'alimentation. Par sa richesse

en **matières** azotées, en **matières** grasses et en matières **saccharifiables**, il peut être considéré comme un aliment d'une valeur nutritive au moins égale à celle de la viande et sa culture mériterait d'être intensifiée.

SOL On désigne communément par ce nom la partie superficielle du terrain dans laquelle se fixent et se développent les racines des plantes, et qui est soumise aux opérations culturales. Pris dans ce sens, le mot sol est synonyme de terre arable.

Au-dessous du sol se trouve le sous-sol, qui peut être de composition très différente, et qui n'est fouillé qu'à l'occasion de labours profonds ou défoncements (*voir ce mot*).

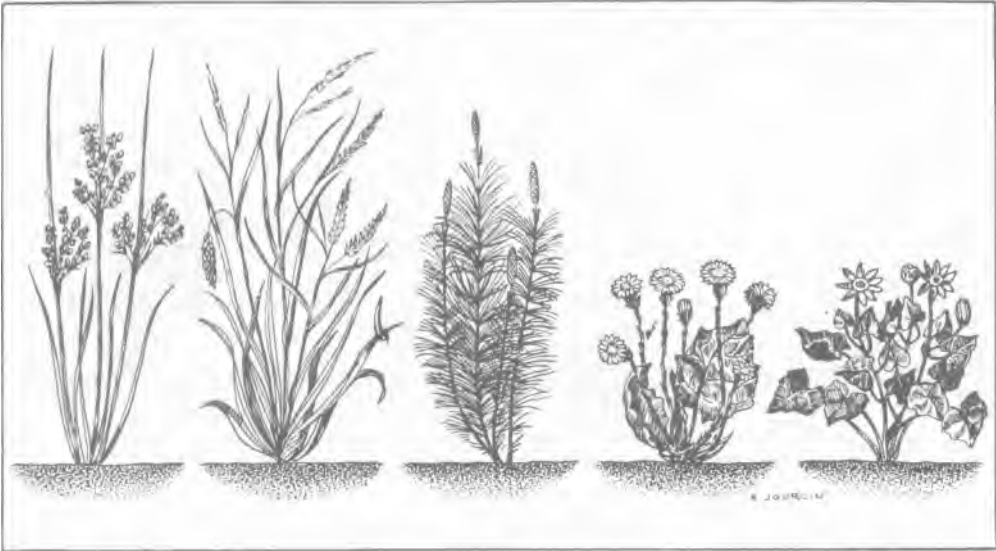
Une coupe faite dans un terrain de culture rend apparente la différence d'aspect des deux couches et montre nettement une démarcation entre elles.

L'épaisseur de la couche arable doit être au minimum de 25 cm. pour que la culture soit productive.

De quoi se compose le sol ? — Le sol doit sa consistance à quatre éléments dominants qui sont l'argile, le sable, le calcaire et l'humus.

L'argile, à l'état pur, est le kaolin qu'on utilise dans la fabrication de la porcelaine. L'argile présente dans les terres de culture est toujours mélangée à diverses substances : chaux, oxydes, etc. Par exemple, une certaine proportion d'argile et de chaux donne la marne, une autre proportion d'argile, de chaux et d'oxyde de fer donne la glaise.

Les terres qui contiennent de 15 à 40 % d'argile sont dites « terres argileuses » ; au-dessus



JONCS

CAREX

PRESLE

TUSSILAGE

RENONCULE

VÉGÉTATION SPONTANÉE DES SOLS ARGILEUX

de 35 % d'argile, elles deviennent impropres à la culture. On les réserve à la fabrication des briques ou de poteries.

Les terres argileuses sont grasses et malléables au toucher ; on peut les modeler et les façonner comme du mastic. Elles forment avec l'eau une sorte de pâte qui a la propriété de lier entre eux les autres éléments du sol. Leur réaction est neutre ou acide.

Les terres argileuses sont appelées aussi : terres fortes, terres lourdes ou terres froides. Leurs propriétés sont les suivantes

En période d'humidité, elles retiennent l'eau, se refroidissent, deviennent collantes et difficiles à travailler.

En période de sécheresse, elles prennent la dureté de la pierre et se crevassent, offrant ainsi des cheminées par où s'évapore l'humidité des couches plus profondes. Les racines des plantes ne peuvent se développer dans une matière aussi dense, ou bien sont brisées quand l'argile se contracte et se fendille.

Froides en hiver, lentes à s'échauffer au printemps, les terres argileuses sont impropres aux cultures hâtées, et donnent des récoltes tardives. Elles retiennent bien les engrais.

Les plantes qui s'y développent spontanément sont les Joncs, les Carex, le Tussilage ou Pas-d'âne, la Prêle, la Renoncule des champs.

Les Artichauts, les Cardons, les Choux et Choux-fleurs, s'en accommodent assez bien.

Amendements. — On assainira les terres trop humides par le drainage. On les allégera par apport de chaux, ou par apport de sable blanc ou de sable de rivière (les sables jaunes et rouges, trop riches en oxyde de fer, sont impropres pour cet amendement), ou par apport de fumier long et pailleux, ou de terreau.

Si le sous-sol est constitué par des calcaires perméables, un défoncement à double jauge (voir DÉFONCEMENT), effectué de façon à mélanger la terre arable à celle du sous-sol, permettra de réaliser l'amendement souhaité.

Les terres argileuses réclament des binages fréquents. Les labours seront exécutés avant l'hiver et laissés en mottes afin que les intempéries aient tout le temps de produire sur elles leur effet désagrégeant.

Le sable ou silice est représenté à l'état pur par le cristal de roche. A l'état brut, il forme des grains plus ou moins fins, du gravier ou même de gros silex. Les grès, les pierres meulières



DIGITALE

AJONC

GENÊT A BALAI

PATIENCE

VÉGÉTATION SPONTANÉE DES SOLS SABLONNEUX

sont également des formes que peut prendre la silice en mélange avec d'autres matériaux.

Les terres qui renferment de 75 à 90 % de silice sont dites terres siliceuses. Elles sont granuleuses au toucher et fluides entre les doigts. Leur propriété, à l'inverse de celle de l'argile, est de diviser au lieu d'agglomérer. Le sable rend la terre meuble, favorise la circulation de l'air, de l'eau et de la chaleur, et facilite la propagation des racines. Les terres siliceuses ont une réaction généralement acide.

Par contraste avec les terres argileuses, les terres siliceuses sont parfois appelées terres chaudes. Elles ont les propriétés physiques suivantes

Par temps humide, elles ne retiennent pas l'eau, se ressuient vite et sont faciles à travailler. En hiver, elles se refroidissent rapidement.

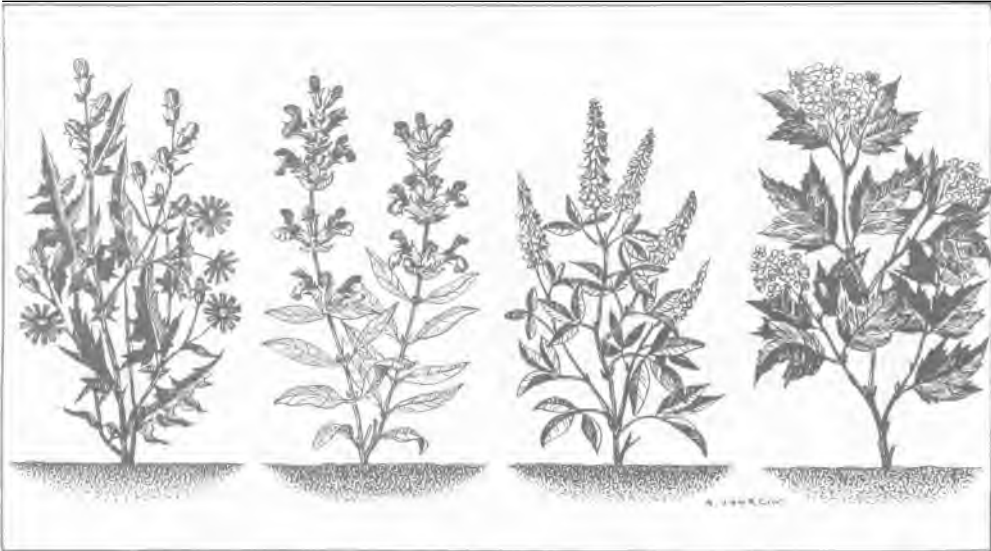
En période de sécheresse, elles doivent être arrosées et binées souvent. L'été, sous le soleil, elles deviennent brûlantes.

Se réchauffant très vite, les terres siliceuses sont propices aux cultures précoces et à celles des primeurs. Les Carottes, Haricots, Navets, Pommes de terre y réussissent.

La végétation spontanée qu'on peut y trouver consiste en ajoncs, genêt à balai, digitale, patience.

Amendements. — Le manque de chaux des terrains siliceux est le défaut auquel on devra d'abord remédier. Si l'on doit recourir à un apport d'argile on le fera préférablement sous forme de marne, laquelle contient de la chaux. On fumera autant que possible avec du fumier traité au phosphate de chaux, ou bien l'humus sera fourni sous forme d'engrais vert.

La craie, ou calcaire, ou carbonate de chaux. — Le calcaire est représenté, à l'état pur, par le marbre. Dans les terres de culture la craie se révèle soit sous la forme d'une poudre plus ou moins fine, soit sous la forme de pierres friables qui, mêlées aux autres composants du sol, donnent à l'ensemble une couleur blanchâtre.



CHICORÉE SAUVAGE

SAUGE

MÉLILOT

VIORNE

VÉGÉTATION SPONTANÉE DES SOLS CRAYEUX

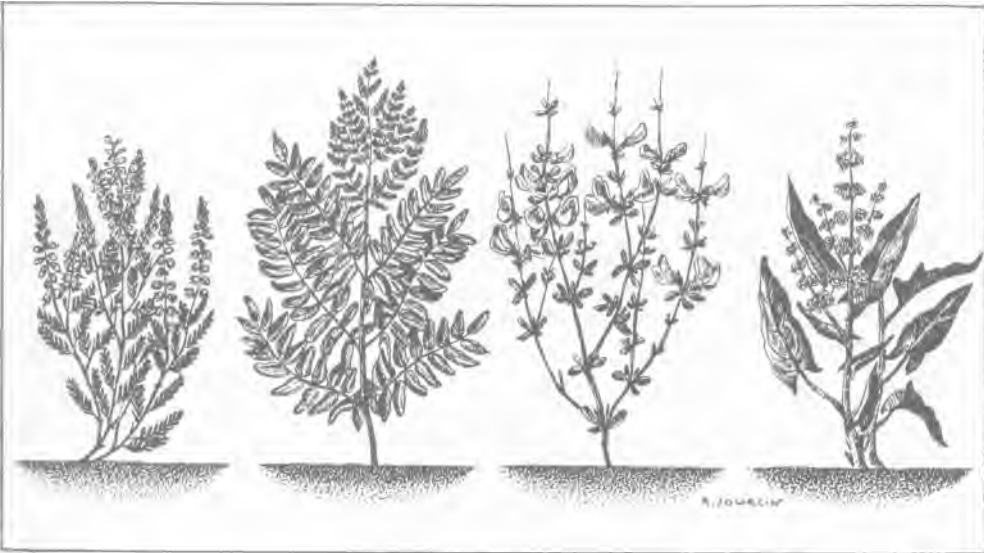
Les terres qui contiennent plus de 20 % de craie sont dites terres calcaires. Elles sont douces au toucher et, à l'état de poussière, forment une bouillie avec l'eau. Elles sont toujours alcalines, la présence de craie empêchant le sol de devenir acide. La décomposition des matières organiques y est très rapide.

Les terres calcaires, généralement pierreuses et de couleur blanchâtre, réfléchissent la lumière et la chaleur.

Faciles à travailler par temps sec, la pluie les rend collantes.

Les terres exclusivement calcaires ne conviennent pas à la culture potagère. Elles ne deviennent favorables à cet usage que sous la forme argilo-calcaire, ou calcaro-siliceuse comme on le verra plus loin.

La végétation spontanée des terrains crayeux est représentée par la chicorée sauvage, la sauge, le mélilot et la viorne.



BRUYÈRE

FOUGÈRE

GENÊT

OSEILLE SAUVAGE

VÉGÉTATION SPONTANÉE DES SOLS HUMIFÈRES

L'humus **est** une matière brunâtre ou noirâtre produite par la décomposition, au contact de l'air, de débris végétaux morts : feuilles, fruits, tiges, racines (*voir HUMUS*).

Les terreaux de feuilles, les terres de bruyère sont exclusivement, ou presque exclusivement, composés d'humus. Les terreaux de maraîchers proviennent d'humus décomposé en présence de substances animales comme le fumier.

Les tourbes sont des terreaux **qui** se sont décomposés, non plus au contact de l'air, mais au contact de l'eau stagnante dans des régions anciennement submergées.

Les terres où prédominent l'humus sont dites terres **humifères**. Leur réaction est fortement acide et leur manque de micro-organismes nécessaires **à** la culture les rend peu fertiles si on les exploite telles quelles.

Elles sont finement granulées, douces et humides au toucher. De consistance spongieuse, elles peuvent retenir 3 ou 4 fois leur volume d'eau.

Leur couleur foncée leur permet de se réchauffer facilement.

Comme le sable, l'humus allège les terres lourdes ; comme l'argile, il donne du corps aux terres légères et constitue un liant qui agglomère entre eux les différents éléments du sol. Les terres humifères se laissent aisément travailler.

La végétation spontanée qu'on y trouve consiste en bruyère, fougère, genêt, oseille sauvage.

Amendement. — Les terres dont la forte proportion d'humus est d'origine exclusivement végétale manquent de différents matériaux qu'on devra leur incorporer

¹° Le calcaire, qui neutralise leur acidité et qui pourra être fourni par la marne.

²° L'argile, que procurera, du même coup, la marne.

³° La silice, que donnera un apport de sable et qui combattrait l'humidité de l'humus.

⁴° Les engrais minéraux sous forme de scories de déphosphoration.

Les terres se présentent rarement dans la nature avec une composition aussi tranchée, avec des caractères aussi nets. On se trouve le plus souvent en présence de sols où l'argile, le sable, la craie et parfois l'humus, sont associés en proportion variable. Suivant l'association qui domine on a affaire à un terrain **argilo-calcaire**, **argilo-siliceux** ou **calcaro-siliceux**.

Terrains **argilo-calcaires**. — La valeur de ces terrains dépend de l'état dans lequel se présente le calcaire. Si celui-ci est en pierres, le terrain est impropre **à** la culture potagère, **à** moins d'amendements importants et coûteux. Si le calcaire se partage en poudre et en pierres peu nombreuses, et si la couche arable est assez épaisse, le terrain peut convenir **à** la production de légumes. Si, enfin, le calcaire est presque exclusivement **à** l'état fin, on se trouve en présence de marne qu'il est très difficile ou impossible de travailler.

Terrains **argilo-siliceux**. — En général, leur proportion en argile est supérieure **à** 15 %. Le sable est représenté par des éléments plus ou moins volumineux. L'apport de chaux les amende considérablement et peut les rendre très propices **à des** cultures avantageuses.

Terrains **calcaro-siliceux**. — Quand le sable est associé au calcaire, ces terrains conviennent parfaitement **à** la culture potagère.

Pour connaître aussi exactement que possible la composition d'une terre on aura recours **à** l'analyse (*voir ce mot*).

Terres franches. — On appelle ainsi les terres les plus favorables **à** la culture. Les bonnes terres de jardin sont des terres franches. Elles se présentent sous la forme d'une substance homogène, jaunâtre, douce au toucher, très friable, composée de granulés légers.

Leur composition, d'après le laboratoire de culture de Boulogne-sur-Seine, est la suivante

Argile	8 à 20 %
Silice	15 à 40 %
Calcaire	5 à 10 %
Humus et matières fertilisantes	10 à 25 %
Eau	10 à 20 %
Air	10 à 15 %

SOUS-SOL. Si la fertilité d'un sol dépend principalement de sa constitution physique et aussi de sa teneur en éléments fertilisants, comme on le verra plus loin, elle est, en outre, grandement influencée par la composition du sous-sol.

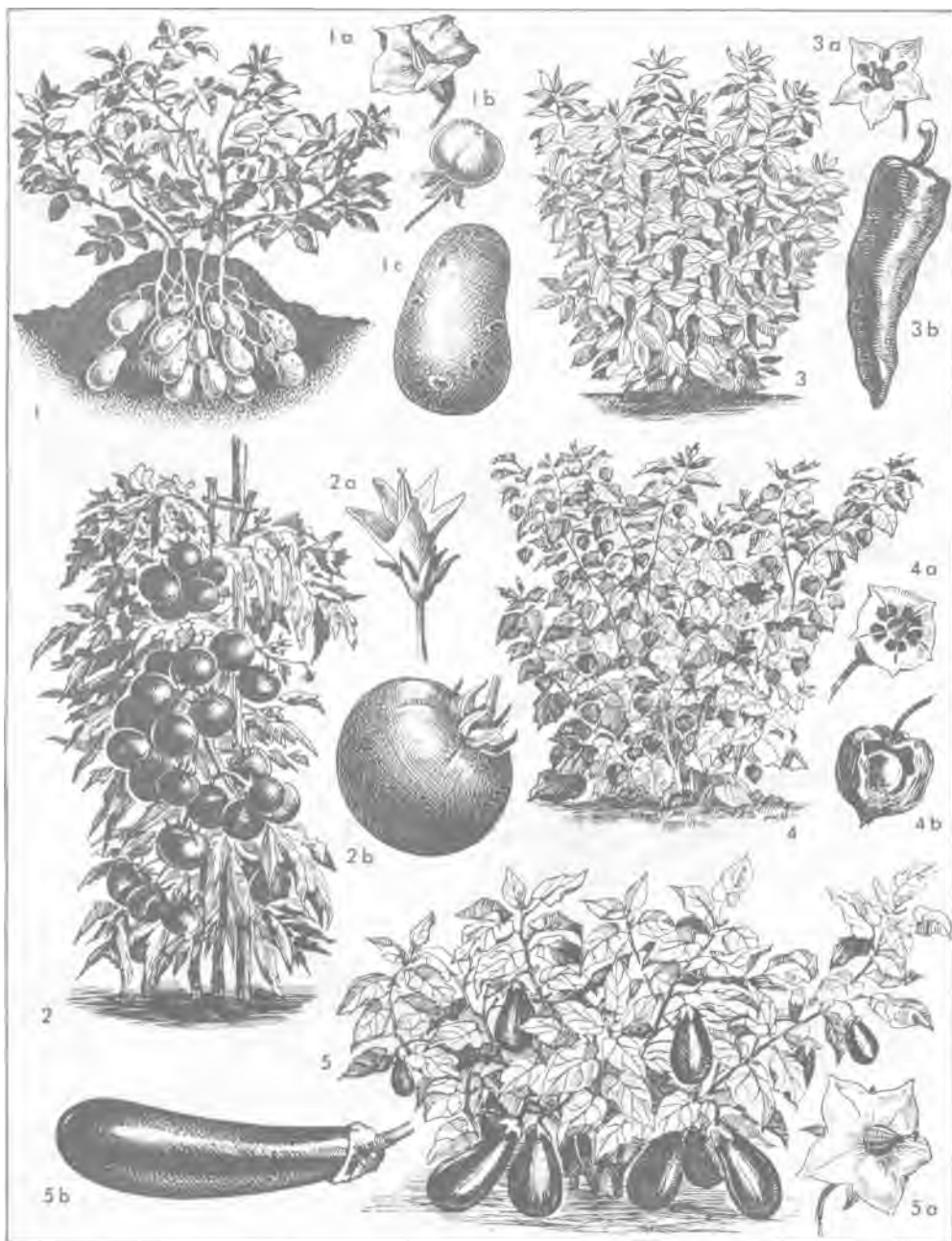
Un sol perméable reposant sur un sous-sol de même nature ne peut produire que sous un **climat** humide, **à moins** d'être irrigué. En effet, par sa composition, la terre ne retient pas l'eau nécessaire **à** la végétation.

Lorsque le sol perméable **repose** sur un sous-sol imperméable, ce dernier lui communique l'humidité qu'il conserve, mais il y a lieu de prendre des précautions pour éviter l'excès d'eau. On a alors recours au labour en billons (*voir BÉCHAGE*), **si** le sol ne présente pas une déclivité suffisante pour permettre **à** l'eau de s'écouler.

Un sol imperméable, **reposant sur un sous-sol** perméable, peut être facilement amélioré par des labours profonds au cours desquels on mélangera les deux couches, faisant ainsi bénéficier la couche arable de l'allègement sans lequel elle manque d'aération, et le sous-sol de la **compacité** qui lui fait défaut.

Un sol imperméable, reposant sur un sous-sol de même nature, demande d'importants travaux d'assainissement (*voir DRAINAGE*) pour pouvoir être cultivé avec succès.

 Il est donc important de connaître la nature et la composition du sous-sol, en même temps que



QUELQUES EXEMPLES DE SOLANACÉES POTAGÈRES : 1. POMME DE TERRE. 1 a. Fleur. 1 b. Fruit. 1 c. Tubercule. — 2. TOMATE. 2 a. Fleur. 2 b. Fruit. — 3. PIMENT. 3 a. Fleur. 3 b. Fruit. — 4. AUBERGINE. 4 a. Fleur. 4 b. Fruit dans son calice. — 5. AUBERGINE. 5 a. Fleur. 5 b. Fruit.

celles du sol, afin de pouvoir remédier par des améliorations appropriées aux défauts qui pourraient être une cause d'infertilité.

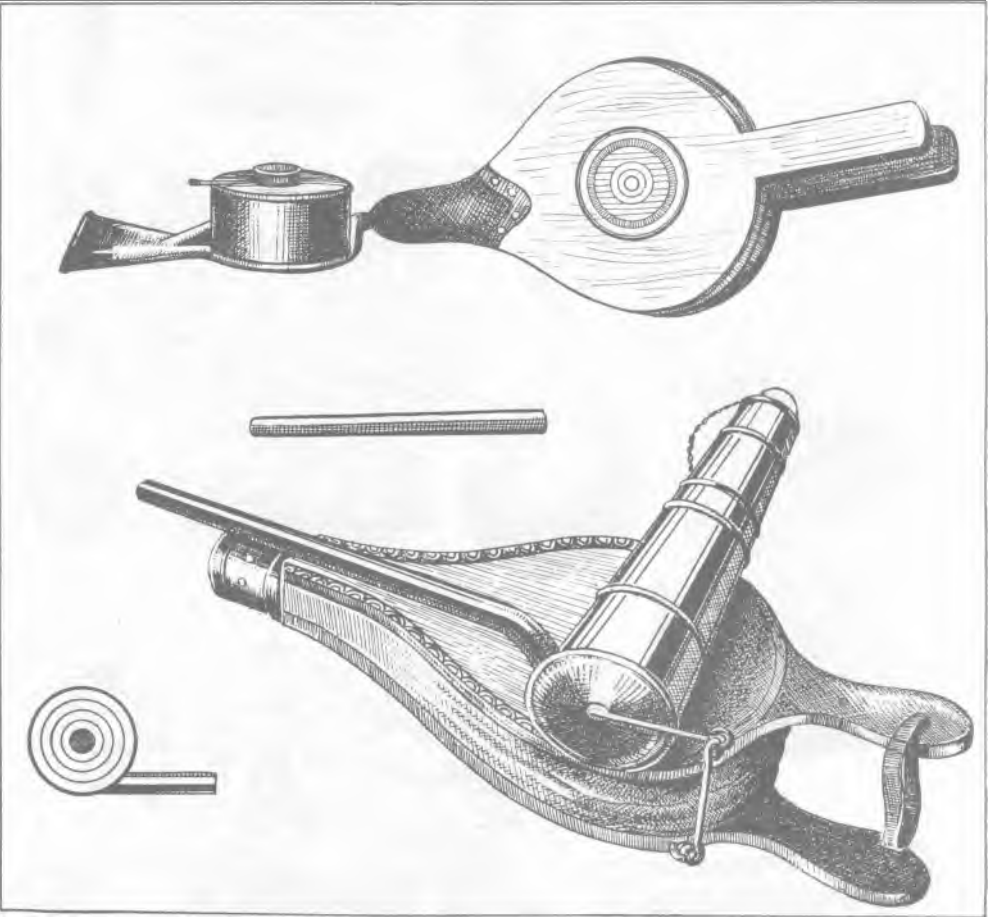
Quelles substances doit renfermer un sol fertile ? — Indépendamment de l'argile, de la craie, du sable et de l'humus, dont une bonne terre de potager doit se composer, il est indispensable qu'elle contienne aussi certaines substances minérales nécessaires à la nutrition des plantes. Indépendamment de l'azote fourni par l'humus, du silicium procuré par le sable, du calcium qui se trouve dans la craie, ce sont encore : le soufre, le phosphore, le chlore, le magnésium, le potassium et le sodium, ainsi que d'autres matières, nécessaires seulement

en quantités infinitésimales comme le fer, le **manganèse**, le zinc, le cuivre, le bore, etc. (voir ENGRAIS).

SOLANÉES ou **SOLANACÉES**. — Famille botanique de plantes dicotylédones dont le type est la Pomme de terre, et qui comprend en outre les espèces **pota-gères** ou médicinales suivantes : Alkékenge, Aubergine, Piment, Tomate, Stramoine.

SOLANINE Substance toxique contenue dans les parties aériennes des Pommes de terre. Les tubercules, devenus verts par suite de leur exposition prolongée à la lumière, contiennent également ce poison.

SOUCHE Partie enterrée de la plante.



SOUFFLETS A SOUFRE. — En haut : SOUFFLET AVEC BOITE AU BOUT. Au-dessous : SOUFFLET A HÉLICE AVEC SES ACCESSOIRES

SOUFFLET Instrument produisant du vent, dont on se sert pour l'épandage des poudres insecticides ou **anticroptogamiques**. Le soufflet est en général constitué par deux plateaux de bois terminés en poignées, réunis par une peau souple, permettant leur écartement du côté des poignées ; l'autre extrémité, formant simplement charnière, est munie d'un tube qui dirige la sortie de l'air. Un morceau de cuir, obturant un trou ménagé dans l'un des plateaux, sert de soupape. En écartant les plateaux l'air entre dans l'appareil, d'où il est chassé avec force par le mouvement inverse, entraînant la matière pulvérulente qui se trouve dans un récipient disposé sur le soufflet (voir tarif *Vilmorin*).

SOUFRAGE On enraye certaines maladies cryptogamiques par le soufrage, qui consiste répandre du soufre sublimé, ou fleur de soufre, sur les plantes parasitées.

Les vapeurs d'anhydride sulfureux dégagées par la combinaison du soufre avec l'oxygène de l'air, détruisent les champignons.

L'épandage du soufre se fait au moyen de poudreuses, de soufreuses ou de soufflets ; pour les soufrages restreints, à effectuer ordinairement dans les jardins potagers, on emploie avantageusement la poudreuse à main, sorte de seringue munie à son extrémité d'un récipient contenant le soufre, qui est ainsi projeté sur les plantes, avec l'air emmagasiné dans le tube de la seringue. La boîte à soufrer, composée d'un corps métallique en forme de tronc de cône, dont la base est percée de trous par lesquels s'échappe la poudre lorsqu'on l'agite, peut également être employée, mais il est difficile, avec ce saupoudrage, d'atteindre toutes les parties malades de la plante (voir *tarif Vilmorin*).

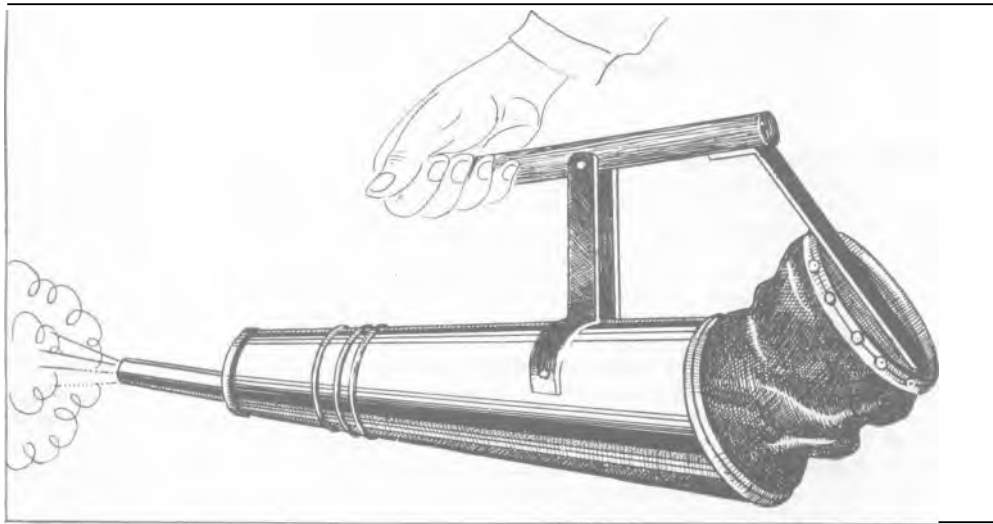
SOUFRE Le soufre est un corps simple, dont les gisements, appelés solfatares, se trouvent au voisinage des volcans, où ils se forment pendant les périodes d'inactivité. Après extraction, le soufre est distillé pour le dégager des matières terreuses auxquelles il est mélangé, puis raffiné, afin de le débarrasser de ses impuretés et obtenir le soufre sublimé ou fleur de soufre, le plus généralement employé comme antiparasitaire.

LE SOUFRE COMME INSECTICIDE.

La fleur de soufre est employée principalement dans le traitement des oïdiums, mais elle entre aussi dans des préparations dont on se sert pour combattre d'autres maladies, notamment la grise, provoquée par l'Araignée rouge. Il entre également du soufre dans un certain nombre de formules insecticides ou de bouillies (bouillies sulfocalciques, soufre nicotiné, voir **SULFOVIL**)

Le soufre natif est le soufre tel qu'il se trouve dans la nature. Il n'est généralement pas absolument pur, les poudres fabriquées ne dosent le plus souvent que 30 à 50% de soufre métalloïde.

Le soufre noir est le soufre obtenu par le traitement approprié des matières de désulfuration du gaz d'éclairage. Le soufre est à l'état libre dans ces matières, à la teneur de 40 à 50 %.



SOUFREUSE A UNE MAIN

Le soufre colloïdal est le soufre préparé de façon à pouvoir être pulvérisé sur les plantes. Les produits fabriqués dosent généralement 500 gr. de soufre pur par litre et sont employés à la dose de 1 litre par 350 à 400 litres d'eau.

Les traitements au soufre sont surtout efficaces lorsque la température est supérieure à 170. On évitera cependant le grand soleil pour procéder aux poudrages ou aux pulvérisations, car les brûlures sur les plantes seraient à craindre.

LE SOUFRE COMME ENGRAIS.

La ne se limitent pas les emplois du soufre qui est un constituant des plantes, principalement des Crucifères. Mêlé à la terre, en se transformant en sulfate, il accélère la formation des matières nutritives constitutives de la sève brute, agit favorablement sur la végétation, augmente le rendement des récoltes et donne plus de résistance aux plantes contre la sécheresse et certaines affections. Un épandage de fleur de soufre peut être utilement fait à raison de 2 kg. à l'are, et enfoncé en même temps que le fumier à l'occasion des labours d'automne. Cette opération peut

se continuer jusqu'au printemps, début avril par exemple, mais les rendements sont moins sensibles, car le temps exigé pour que le soufre se transforme en éléments nutritifs est un peu court.

SOUFREUSE Appareil avec lequel on projette du soufre sublimé sur les plantes atteintes de maladies cryptogamiques (voir tarif *Vilmorin*).



LA SOURIS GRISE

Vincent.)

SOURIS Genre de mammifère rongeur fréquent dans les habitations où il s'attaque avec une égale voracité aux provisions alimentaires, au linge et aux livres. Les Souris circulent surtout pendant la nuit, quoiqu'on les rencontre souvent dans la journée. Leur taille est de 70 à 80 mm. en moyenne pour le corps et autant pour la queue. Leur poids oscille entre 10 et 20 gr. La durée de leur vie doit être de 2 à 4 ans. Les Souris ont 4 à 5 générations par an de chacune 6 à 8 jeunes, aptes à se reproduire dès le 3e mois. Comme le délai de gestation peut s'abaisser à deux semaines, la multiplication de ces rongeurs serait extrêmement rapide si elle n'était limitée par les destructions qu'exercent parmi eux leurs ennemis naturels : chats, chiens, rats, musaraignes et oiseaux rapaces.

Deux espèces sont répandues partout en France : la souris grise et la souris des jardins.

La **Souris grise** (*Mus musculus musculus*) a le dos d'un gris souvent brunâtre ou légèrement fauve ; le ventre est plus clair, sans qu'il y ait de délimitation nette entre les teintes du dessus et du dessous du corps. Cette espèce est commune dans les maisons.

La **Souris des jardins** (*Mus musculus hortulanus*) est une souris grise transplantée dans les jardins et dans les champs. Le pelage est plus roux sur le dos que chez la souris grise et le ventre plus jaune. La queue est parfois moins longue que le corps.

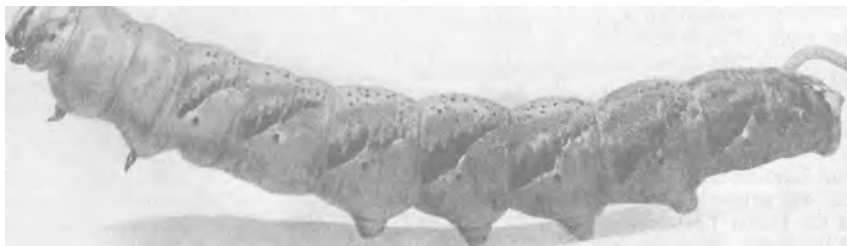
Destruction : Voir à **RONGEURS**.

SOUS-SOL Couche du terrain située au-dessous du sol (voir ce mot), dont la constitution géologique peut être différente, et qui n'est pas atteinte par les instruments de culture. Ne bénéficiant pas par conséquent comme le sol de l'aération consécutive à l'ameublissement, non plus que de l'enrichissement des fumures, il est, en général, plus compact et moins riche en éléments fertilisants. Si le sous-sol présente une grande dissemblance avec le sol, il ne faut pas les mélanger, mais on a toujours intérêt à fouiller le sous-sol en le laissant en place, de façon à l'aérer et à donner plus de facilité à la pénétration des racines (voir SOL).

SOYA Voir SOJA.

SPHAGNUM Voir TOURBE.

SPHINX Papillon nocturne de grande taille de la famille des *Sphingidés*, dont une espèce, le Sphinx tête de mort (*A cherontia atropos*), peut être nuisible aux cultures potagères, notamment à la Pomme de terre.



CHENILLE DU SPHINX TÊTE DE MORT* (Grandeur nature.)

Le Sphinx tête de mort est l'un des plus gros lépidoptères de notre faune, son envergure atteignant et même dépassant quelquefois 12 cm. Ses ailes antérieures, longues et étroites, sont d'un brun bleuté et les inférieures, arrondies, de couleur jaune ; son thorax est volumineux, sombre, orné en son milieu d'un dessin de couleur jaune, figurant assez nettement une tête de mort, d'où son nom.

Cet insecte, répandu dans toute l'Europe, hiverne en terre à l'état de chrysalide ; les Papillons éclosent au printemps, Les Chenilles apparaissent en mai et vivent aux dépens des Solanacées. La Chenille atteint son complet développement en 2 ou 3 mois, elle est alors d'une très grande taille, mesurant parfois 15 cm. de long, sur 1,5 d'épaisseur ; elle est d'un vert clair avec les extrémités du corps jaune, son dos est recouvert d'une large bande bleu clair, et latéralement elle présente sur chaque segment une ligne oblique noire alternant avec une ligne jaune. Elle porte, en outre, sur son avant-dernier segment, un appendice retombant, de couleur jaune.

Malgré sa très grande taille et sa voracité, la Chenille d'A *cherontia atropos* n'est pas considérée comme un ravageur dangereux. Cet insecte se rencontrant presque toujours isolément, le meilleur moyen de lutte est l'échenillage à la main,

STACHYS TUBERIFERA Voir CROSNE DU JAPON.

STAPHYLIN Insecte coléoptère dont le plus commun dans les jardins, le Staphylin odorant (*Staphylinus olens*) ou diable, est un insecte utile. On le reconnaît à la position de défense qu'il prend, en relevant ses derniers anneaux dans une attitude analogue à celle du Scorpion, lorsqu'on le dérange. Ce staphylin, long de 2 à 3 cm., est entièrement d'un noir mat. Il a le corps allongé, l'abdomen constitué d'anneaux mobiles, entièrement découverts par des élytres très courts. On le rencontre presque toute l'année dans les forêts, les champs, les jardins, les caves. Le Staphylin odorant se nourrit de proies vivantes, de larves de Mouche et de Coléoptères. La grande consommation qu'il en fait le classe parmi les insectes utiles qu'on doit protéger.

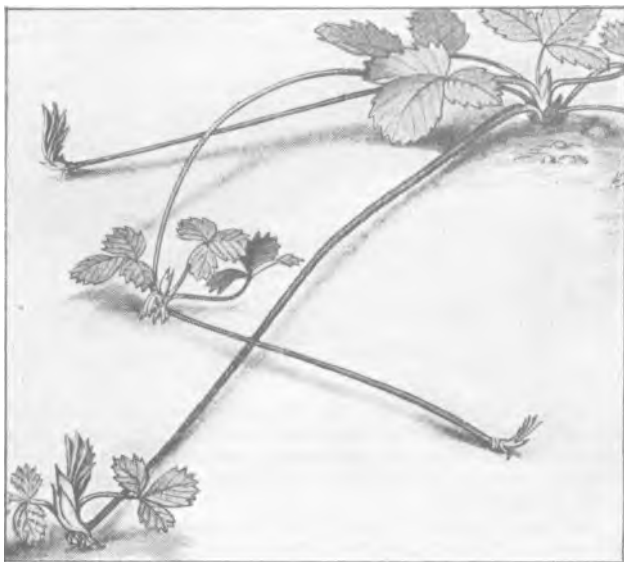


LE STAPHYLIN ODORANT (Grossi 3 fois.)

STERILE Se dit des fleurs présentant une atrophie des organes sexuels, qui les empêche de porter fruit.

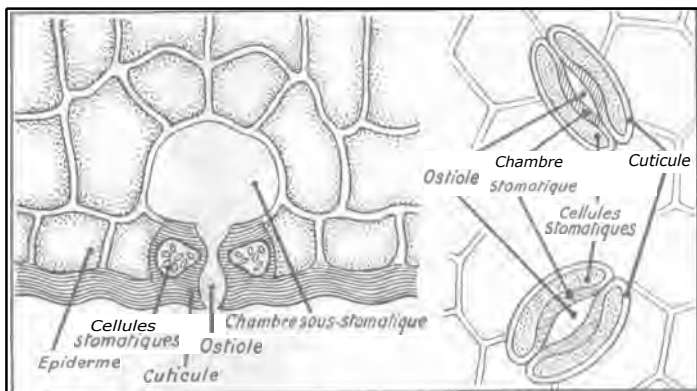
STERILISATION La stérilisation a pour but la destruction des microbes et des germes de toute nature contenus dans les légumes auxquels on veut assurer une longue conservation. Elle se fait dans des récipients à fermeture hermétique, qu'on soumet une température de 100 à 1200 suivant les légumes à stériliser. La stérilisation s'applique, en outre, à toutes sortes d'autres produits alimentaires (voir **CONSERVES**),

STIGMATE Corps glandulaire qui coiffe le style. Cependant le stigmate est parfois situé **latéralement** (Plantain). Quand le style manque, le stigmate repose directement sur l'ovaire. La surface du stigmate, **ordinairement** humide dans la fleur épanouie, est presque toujours tapissée de petits poils **spongieux** et visqueux, nommés papilles stigmatiques. Le rôle du stigmate est de retenir le pollen, afin que la fécondation ait lieu.



STOLONS DE FRAISIER

STOLON Développement d'un bourgeon axillaire qui allonge **considérablement** son premier **entre-nœud** sur le sol et s'enracine au niveau de la première feuille. Chez le Fraisier, le **stolon** est une tige grêle qui part du collet, rampe sur terre en formant une, puis plusieurs



A gauche : COUPE D'UN STOMATE. A droite : STOMATES VUS DE DESSUS

et par laquelle s'effectue la respiration et la transpiration. Ce petit organe est constitué par deux cellules convexes d'un côté, concaves de l'autre, en forme de Haricot, laissant entre leurs deux concavités un orifice simulant une bouche ou ostiole. Les stomates existent par centaines au millimètre carré : ils absorbent les gaz de l'atmosphère, en même temps qu'ils évacuent l'eau en excès, puisée dans le sol par les racines.

STRAMOINE (*Datura Stramonium*).
Famille des Solanacées.

— Appelée aussi Pomme épineuse, Pomme du diable, Herbe aux sorciers.

SÉLECTION VILMORIN

Stramoine — Pomme épineuse
Datura Stramonium

Graines. Par 30 gr.

» >> paquet N° 49.159

rosettes de feuilles qui s'enracinent et fournissent des plants distincts. On utilise ce marcottage **naturel** en séparant du pied-mère les nouveaux **individus** qu'on transplante ensuite dans un terrain préparé pour les recevoir. On dit dans le même sens coulant ou filet.

STOMATE Petite **ouverture** microscopique parsemant la tige et surtout la face inférieure des feuilles des végétaux,



STRAMONIUM : POMME ÉPINEUSE

Plante annuelle se rencontrant çà et là dans les champs incultes du sud-est, aux feuilles grandes, molles, découpées irrégulièrement ; grandes fleurs blanches, en entonnoir, à odeur vireuse.

C'est une plante vénéneuse utilisée en pharmacie. Les feuilles entrent dans la composition du baume tranquille et dans la confection des cigarettes pour asthmatiques.

On sème en place au printemps 4 ou 5 graines dans des poquets distants de 1 mètre les uns des autres sur des lignes espacées également de 1 mètre entre elles, et on éclaircit.

STRATIFICATION

Traitement qu'on applique à certaines graines de semence afin de les placer dans des conditions identiques à celles qu'elles rencontrent dans la nature lorsque, parvenues à maturité, elles tombent et s'enterrent dans un sol favorable.

Pourquoi stratifier ? — Le but de la stratification est d'assurer aux organes de reproduction une vie stationnaire semblable à celle qu'ils subissent pendant la période où, dans l'attente de la germination, ils séjournent en terre.

Ce séjour en terre est, au surplus, nécessaire à certaines graines à enveloppes dures (sur-tout des graines d'arbres), pour que, en présence de l'humidité du sol pendant les mois d'hiver, ces enveloppes s'amollissent et, finalement, s'écartent en libérant la graine prête à germer.

Les graines qui perdent rapidement leur faculté germinative au contact de l'air et de la sécheresse sont également justiciables de la stratification. C'est le cas du Cerfeuil tubéreux.

Comment stratifier ? — La stratification consiste à tenir les graines de semence à l'abri de la lumière, de l'air et de la sécheresse, en maintenant, autour d'elles, une température assez basse. Une fraîcheur constante doit être entretenue pendant tout le temps de la stratification, mais en évitant l'excès d'humidité qui provoquerait la pourriture des graines.

Où stratifier ? — On stratifie dans un récipient ou dans un trou, placés, l'un et l'autre, en plein air ou dans une cave.

Le récipient peut être une terrine, un pot de fleurs, une caisse, etc. On aménage un trou au fond pour l'évacuation de l'eau et l'on dispose un lit de graviers pour assurer le drainage. (C'est sur ce lit de graviers qu'on étend une première couche de terre, puis un lit de graines, etc...). On placera le récipient en cave ou bien on l'enterrera au jardin, au pied d'un mur, au nord, ou tout au moins, dans un endroit ombragé et frais. On coiffera ce récipient avec une tuile, une ardoise ou un morceau de vitre.

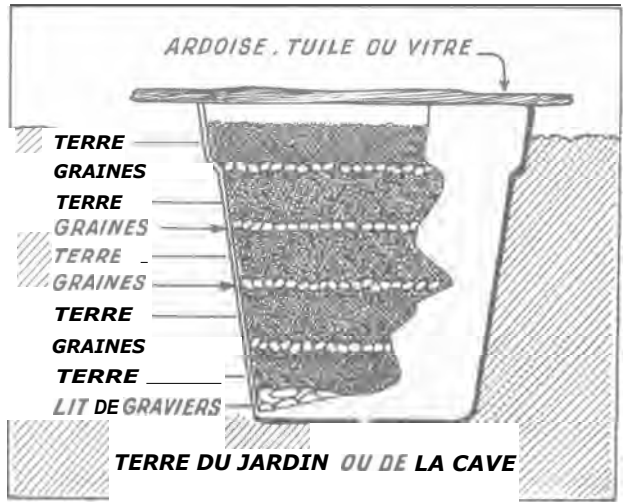
Le trou peut être creusé à même la terre du jardin, dans un endroit frais et ombragé ou au pied d'un mur au nord. La dernière couche de graines sera recouverte de terre, qu'on façonnera en forme de butte. Au cours de l'hiver, il sera bon de la garnir de paille ou de feuilles sèches, maintenues en place au moyen d'une mince couche de terre meuble légèrement tassée.

Quand stratifier ? — Les graines dures sont stratifiées dès l'automne. Elles sont bonnes à semer au printemps au moment où les enveloppes entr'ouvertes laissent apparaître la radicule. Ce moment ne doit pas être dépassé, car les germes trop poussés risqueraient d'être abimés au cours de la transplantation.

La stratification n'a été décrite que par désir de rendre ce dictionnaire complet. En réalité, elle est inutile pour les jardiniers qui se fournissent de graines de semence auprès de producteurs réputés qui en garantissent la bonne germination.

STYLE Prolongement de l'ovaire, affectant souvent la forme d'une colonne qui se dresse au centre de la fleur. Le style est surmonté du stigmate ; il sert de conducteur au tube pollinique vers l'ovaire, lors de la fécondation.

SUIE Matière pulvérulente noire produite par la combustion de matières minérales ou végétales, qu'on trouve dans les cheminées où elle est déposée par la fumée. La suie, composée d'un mélange d'huile, d'acide pyrolique et de charbon, contient en outre de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse. Sa composition en fait un engrais intéressant, appliqué



STRATIFICATION EN POT

en couverture légère juste avant les semis. La suie, en outre, produit sur les insectes un effet de répulsion très net.

On donne quelquefois le nom de suie à la maladie appelée fumagine (*voir ce mot*).

SULFATAGE Opération qui consiste à traiter par le sulfate de cuivre les graines de semence, les plantes en cours de végétation, et certains objets de jardinage. On étend couramment l'emploi de ce mot à la désinfection pratiquée avec toutes sortes d'autres produits antiparasitaires.

Le **sulfatage des semences** a pour but la destruction des spores de champignons nuisibles qui peuvent se trouver à la surface des graines.

Le sulfatage se pratique par trempage ou poudrage

Dans le **trempage**, les graines sont baignées pendant un certain temps dans un liquide anti-cryptogamique, puis égouttées et mises à sécher. Ce procédé est le plus efficace.

Dans le **poudrage**, on utilise les désinfectants secs. Ceux-ci ne produisent leur effet qu'une fois la semence en terre. L'humidité du sol dissout la poudre, qui agit alors contre les germes parasites.

Le produit utilisé pour le sulfatage est naturellement le sulfate de cuivre, mais ce produit est concurrencé par le carbonate de cuivre, le chlorure cuivreux, le formol et, depuis peu, par les préparations organo-mercuriques. Les poudres à base de produits mercuriques peuvent être employées sans inconvénient pour la désinfection des graines de Pois, Haricot, Melon, Concombre. On verse les graines et la poudre désinfectante dans un récipient. On ferme hermétiquement et l'on agit pendant 5 minutes. Les graines sont bonnes à être semées aussitôt. On emploie 2 à 4 gr. de désinfectant pour 100 gr. de semence.

Les maladies cryptogamiques, dont les germes peuvent exister sur les graines des plantes potagères et motiver ainsi le sulfatage de la semence, sont notamment

La **Nervation noire du Chou** (*Bacterium campestre*). — Immerger pendant 30 minutes les semences dans une solution de formol à 5,5 %.

L'Anthracnose du Haricot : — Bain de 2 heures dans une solution de formol à 5 %.

Nuile des Cucurbitacées : — Tremper pendant 4 heures les graines dans une solution de formol à 2,5 %.

Pied noir de la Betterave : — On emploie le formol, mais, de préférence, la désinfection à sec avec un produit organo-mercurique.

Le terme de sulfatage est impropre quand on l'applique au traitement des plantes en cours de végétation. Ce n'est jamais, en effet, le sulfate de cuivre nature qui est utilisé à cette fin, mais le sulfate de cuivre rendu insoluble et incorporé à des bouillies (*voir ce mot*). Les sels de cuivre contenus dans les bouillies se montrent extrêmement toxiques pour les champignons. Ils constituent le traitement le plus efficace contre les rouilles et le mildiou. Le sulfatage des plantes s'effectue soit en pulvérisation, soit en poudrage (*voir ces mots*). Les pulvérisations sont le mode de traitement le plus répandu. Les poudrages ne se font guère que pour combattre le mildiou.

Le **sulfatage des objets de jardin** a pour but de préserver ceux-ci contre les intempéries et d'augmenter ainsi la durée de leur service.

Les paillasons, toiles, ficelles, etc., sont immergés pendant 24 ou 36 heures, dans une solution de sulfate de cuivre à 5 %.

Les piquets de clôture, piquets de cordeau, tuteurs et tous les objets de bois, seront immergés pendant deux jours ou plus, selon leur grosseur et suivant que le bois est vert (auquel cas l'immprégnation est plus rapide) ou qu'il est sec.

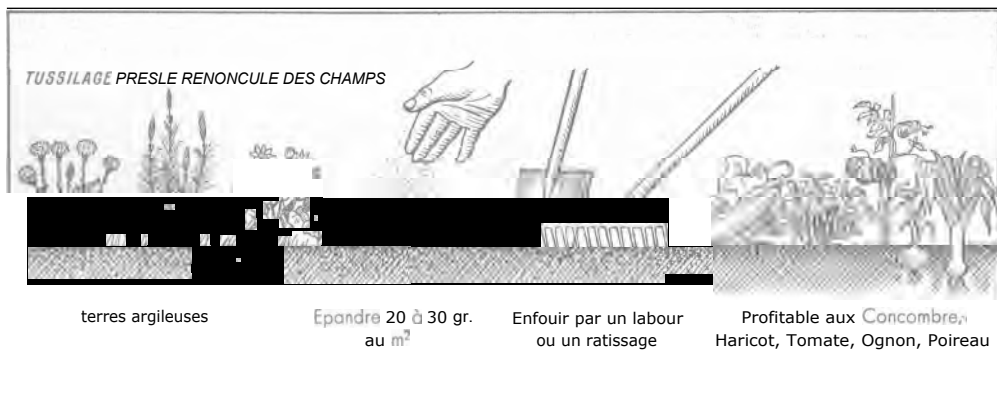
NOTE Les sulfates s'obtiennent par la combinaison de l'acide sulfurique avec un métal, d'où leur nom vulgaire de sels de vitriol, vitriol étant le nom donné autrefois à l'acide sulfurique. Un certain nombre de sulfates sont employés en agriculture, comme antiparasitaires ou comme engrais. Dans la première catégorie se classent les sulfates de cuivre et de fer ; dans la seconde, les sulfates de calcium, de potassium, d'ammoniaque, etc.

Le sulfate de cuivre (vitriol bleu), se présente sous la forme de cristaux bleus, solubles dans l'eau ; il est d'une utilisation du plus haut intérêt, restant le moyen de lutte le plus efficace contre les maladies cryptogamiques, notamment le mildiou (*voir SULFATAGE*).

Le sulfate de fer (vitriol vert), dont les cristaux verts sont solubles dans l'eau, s'emploie comme désinfectant et pour la destruction des plantes adventices. Il sert également à combattre certaines maladies de la vigne et des arbres fruitiers (chlorose).

Le sulfate de calcium (gypse ou pierre à plâtre) se trouve dans le sol à l'état naturel ; on s'en sert pour activer la végétation des Légumineuses (*voir PLATRAGE*).

SULFATE D'AMMONIAQUE Sel qui constitue l'un des meilleurs engrais azotés à azote ammoniacal. On l'obtient en traitant par l'acide sulfurique l'ammoniaque qui provient de la distillation de la houille, des matières de



SCHEMA DE L'UTILISATION DU SULFATE D'AMMONIAQUE

vidange, des vinasses, etc... Il peut également être produit synthétiquement par divers procédés.

Le produit vendu dans le commerce titre de 20 à 21 % d'azote ammoniacal.

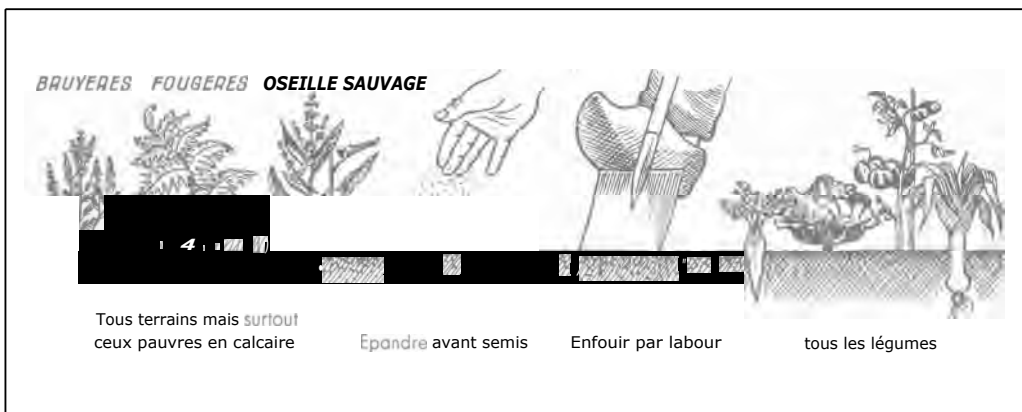
Le sulfate d'ammoniaque, étant soluble dans l'eau, est rapidement dissous par l'humidité du sous-sol et mis à la disposition des racines des plantes. Mais il peut aussi être trop profondément entraîné si le terrain est très détrempé et perdre ainsi une partie de son utilité. Ce risque ne se présente pas quand le sol est calcaire, car le sulfate d'ammoniaque se transforme en carbonate d'ammoniaque, lequel est retenu par le pouvoir absorbant des terres.

Lorsque la nitrification se fait dans de bonnes conditions, ce qui est la règle dans la couche arable d'un potager, les ferments du sol amènent rapidement la transformation de l'ammoniaque de l'engrais en acide nitrique.

L'emploi du sulfate d'ammoniaque est déconseillé dans les terres fortement calcaires, de même que dans celles qui sont dépourvues de chaux. Il n'est pas recommandé dans les sols secs et légers, où il sera avantageusement remplacé par le nitrate de soude.

Par contre, il est tout indiqué pour les terres argileuses et fortes contenant une proportion normale de chaux.

Le sulfate d'ammoniaque s'emploie à la dose de 20 à 30 gr. au mètre carré, on l'enfouit au moment du labour, en automne ou quelque temps avant le semis, et dans ce cas on l'enterre d'un coup de rateau en même temps que la graine. On peut également l'employer au printemps en mélange avec le nitrate de soude, dont il prolonge l'action en donnant son effet



SCHEMA DE L'UTILISATION DU SULFATE DE POTASSIUM

quand cet engrais a produit le sien. Cet engrais convient notamment à la culture des Concombres, Courges, Cresson, Fève, Haricot, Oignon, Poireau, Pomme de terre, Tomate, etc.

Mais on ne doit jamais mélanger le sulfate d'ammoniaque avec le carbonate de potasse ou les cendres de bois, le carbonate de chaux ou le plâtre, ni avec la chaux et les scories.

Le sulfate d'ammoniaque se présente sous la forme de cristaux très ténus, de couleur grise ou brune. On le conserve à l'abri de l'humidité. Non caustique, on le répand sans danger à la main

SULFATE DE POTASSIUM Sel utilisé comme engrais potassique et que l'on obtient par divers procédés : calcination de « vi-

nasses » (résidus liquides) de la distillation de la betterave, qui donne le « salin », traitement par l'acide sulfurique du chlorure de potassium de la sylvinite ou des cendres d'algues marines dont l'iode a été préalablement extraite. Les produits vendus dans le commerce titrent de 48 à 52 % de potasse. Leurs principes fertilisants présentent l'avantage d'être retenus par le pouvoir absorbant du sol et ainsi d'exercer une action prolongée. On enfouit indifféremment les sulfates de potasse à l'automne ou au printemps à l'occasion d'un labour, et à la dose de 80 à 100 gr. au mètre carré. Le sulfate de potasse est certainement l'engrais potassique dont l'usage est le plus courant dans la culture maraîchère ; il convient, en effet, à la majorité des légumes.

SULFOCALCIQUE Se dit d'une bouillie à base de soufre qui constitue un produit anticryptogamique de valeur, surtout pour le traitement du blanc. On l'obtient en chauffant un mélange de soufre et de lait de chaux. C'est un produit brun, limpide, que l'on conservera à l'abri de l'air dans des bonbonnes ou des flacons de verre, car il attaque le fer, le cuivre, et le caoutchouc. Lesseringues, avec lesquelles on le pulvérisera, devront être en laiton, ou en cuivre étamé. Les bouillies sulfocalciques du commerce sont vendues sous une forme concentrée que l'on diluera dans de l'eau à la dose indiquée par le fabricant.

On peut incorporer aux bouillies sulfocalciques des arsénates de plomb et de chaux, ou de l'extrait de nicotine, ce qui leur ajoute un pouvoir insecticide et les rend valables pour des traitements mixtes.

SULFOVIL Soufre nicotiné d'une très grande finesse s'employant en poudrages. Son dosage est de 43% de soufre et 0,40% de nicotine alcaloïde.

En poudrage, on l'emploie à la dose de 2 à 3 kg. à l'are (voir tarif Vilmorin).

SULFURAGE é. é. ration qui consiste à introduire du sulfure de carbone dans le sol, au moyen du pal injecteur (voir ce mot), ou dans des trous préalablement faits, pour détruire les insectes souterrains, leurs œufs ou leurs larves (voir DÉSINFECTION).

SULFURE voir CARBONE (SULFURE DE).

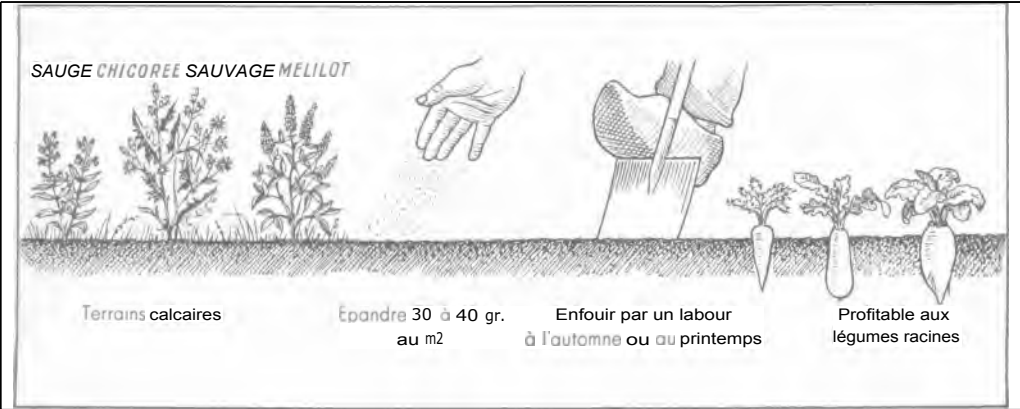
SULFURIQUE (ACIDE). — Composé du soufre, résultant de la combinaison de l'anhydride sulfureux avec l'eau. L'acide sulfurique ordinaire, vulgairement appelé vitriol, est un liquide incolore, qui attaque tous les métaux. Seuls l'or et le platine



BOITE DE 1 KILO DE SULFOVIL



L'EAU D'ABORD, L'ACIDE ENSUITE SOUS PEINE D'ACCIDENT !



SCHEMA DE L'UTILISATION DES SUPERPHOSPHATES

échappent à son action corrodante. Son emploi est très dangereux, car il brûle la peau dès qu'il arrive à son contact, aussi convient-il, lorsqu'on le mélange à l'eau, de prendre la précaution de verser lentement l'acide dans l'eau afin d'éviter les projections dangereuses.

SUPERPHOSPHATE Produit résultant du traitement des phosphates minéraux ou d'origine animale par l'acide sulfurique.

Quelle que soit leur origine, sables ou craies, phosphites, nodules, os bruts dégraissés ou dégelatinés, noir animal, les phosphates, une fois traités, donnent des superphosphates à peu près identiques, contenant de 12 à 20 % d'acide phosphorique soluble.

À côté de ces superphosphates ordinaires, se placent les superphosphates enrichis, qui sont obtenus par le traitement des phosphates naturels à l'acide phosphorique. Ce traitement différent évite la formation de sulfate de calcium, et la teneur en acide phosphorique soluble se trouve portée à environ 30 %. Les phosphates précipités préparés suivant un autre principe (acide chlorhydrique et chaux) sont voisins des superphosphates enrichis ; ils contiennent environ 40 % d'acide phosphorique.

Les superphosphates ne doivent pas être employés dans les terres tourbeuses ou acides. on les remplacera par des scories ; par contre, ils sont conseillés dans les terres sableuses, calcaires ou argileuses, où leur acidité se trouve neutralisée par les éléments qu'ils y rencontrent.

La dose de superphosphate à incorporer au sol dépend de la richesse de celui-ci en acide phosphorique ; dans une

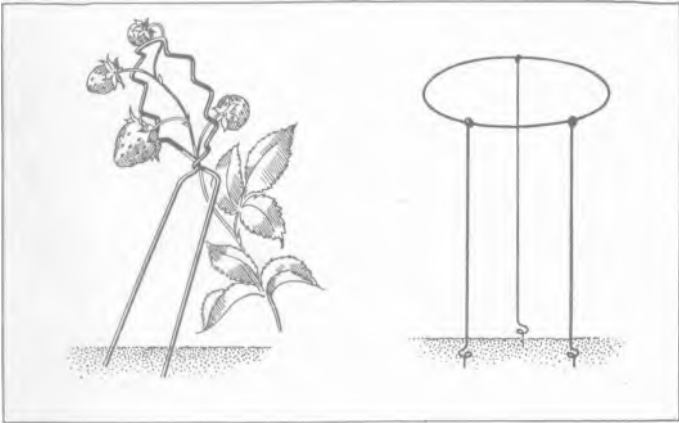
bonne terre de culture elle est en général de 30 à 40 gr. au mètre carré, cet engrais présentant l'avantage de ne pas avoir d'action nuisible sur les récoltes, même s'il se trouve en excès dans le sol.

L'enfouissement peut s'en faire à l'occasion des labours d'automne, car malgre sa solubilité, les déperditions dans les eaux ne sont pas à craindre. On peut également repandre le superphosphate au moment du labour précédant le semis ; c'est en général ainsi qu'on procède.

Le superphosphate peut se mélanger avec tous les

engrais, sauf avec le nitrate de soude qu'il décompose par son acidité, déterminant une perte d'azote. Il est surtout conseillé dans les cultures de légumes à racines pivotantes, mais contre-indiqué dans la culture des légumes devant être consommés avant maturité, comme les Salades.

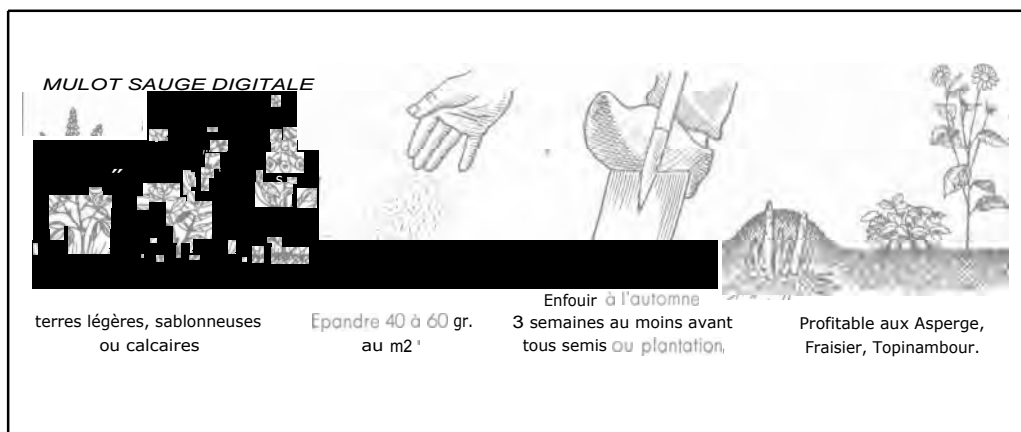
SUPPORT Petit appareil en fil de fer galvanisé, destiné à soutenir les fraisiers pour éviter que les fruits ne soient souillés par le contact du sol, et qui les tient en



SUPPORTS POUR FRAISIERS. A gauche : MODELE « PERFECT ». A droite : MODELE « TRÉPIED »

même temps hors de la portée de certains parasites. Il se fiche en terre sous la hampe florale, les fruits **reposant** sur les ondulations ou le cercle en fil de fer (*voir tarij Vilmorin*).

SURGEON *Synonyme* de rejeton ou drageon.



SCHEMA DE L'UTILISATION DE LA SYLVINITE

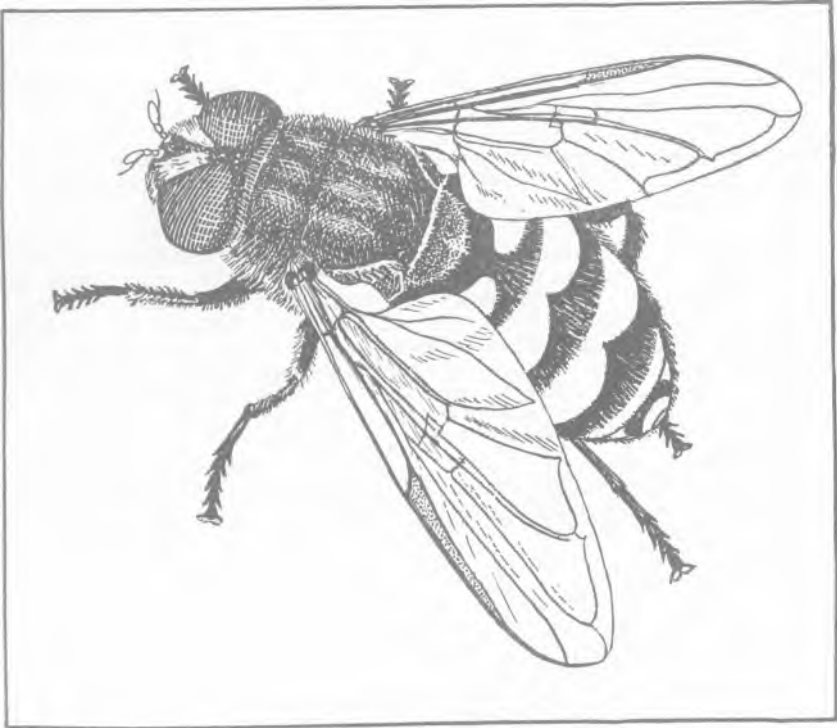
SYLVINITE On désigne sous ce nom les sels bruts extraits des mines de potasse d'Alsace. Ils sont constitués principalement par du chlorure de potassium et du chlorure de sodium ; ils renferment des traces de chlorure de magnésium et de sulfate de chaux. Les veines de sylvinite exploitées ont une teneur en potasse plus ou moins élevée ; on trouve dans le commerce de la sylvinite ordinaire dosant 12 à 16 % de potasse et de la sylvinite riche, qui en renferme 18 à 22 %. On utilise la sylvinite comme engrais potassique à raison de 70 à 80 gr. au mètre carré pour la sylvinite ordinaire et seulement de 40 à 60 gr. pour la sylvinite riche. On l'enfouit toujours à l'automne et au moins 15 jours à 3 semaines avant de semer ou planter. Cet engrais, dont l'action est lente, convient aux cultures qui restent plusieurs années en place : Asperge, Fraisier, Pissenlit, Topinambour.



(Cl. J. Vincent.)

SYMBIOSE Association intime de deux organismes d'espèces différentes, qui

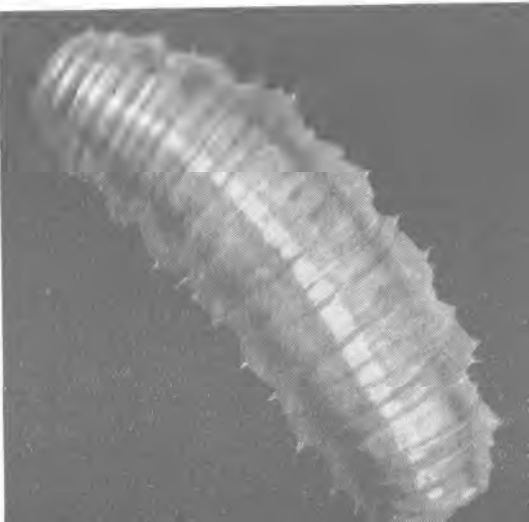
NODOSITES DU BACTERIUM RADICOLA SUR RACINE DE LÉGUMINEUSE (très grossi).



En haut
SYRPHUS
(Grossi environ
8 fois.)

Au centre
LAPVES DE SYRPHE
DEVORANT UN
PUCERON

En bas !
LARVE DE SYRPHE
(Grossie environ
6 fois.)



profite simultanément l'un à l'autre. Un remarquable exemple de symbiose est celle qui existe entre les **Légumineu-**ses et le micro-organisme *Bacterium ra-***dicicola**, ou encore entre la Pomme de terre et les champignons de mycorhizes. Dans le parasitisme au contraire, l'un des organismes vit aux dépens de l'autre.

SYRPHE Les Syrphes proprement dits, dont il existe plu-
sieurs espèces très communes dans les jardins, sont des Diptères ou Mouches. On les entend bourdonner l'été alors qu'ils font du vol stationnaire, en restant comme suspendus dans l'air, générale-

ment à hauteur d'œil. Un instant après, dans un écart trop rapide pour qu'on puisse le voir, ils changent de place et recommencent leur manège. Ces mouches se posent souvent sur les fleurs ; elles sont assez grosses et longues de 1 cm. à 1 cm. 5. Leur tête large a de gros yeux bruns qui se rejoignent chez le mâle et sont séparés par un intervalle chez la femelle. Le thorax, sensiblement de même largeur que la tête, est bombé. Il a une teinte cuivrée ; un fin duvet le recouvre. L'abdomen, plus large que le thorax, est tigré de jaune sur fond brun foncé ou noir.

Les femelles pondent isolément leurs œufs au milieu de colonies de Pucerons partout où il s'en trouve, sur les légumes, les fleurs, les arbustes ou les arbres fruitiers. Ces œufs, bien apparents, sont blancs et présentent une forme allongée.

Chaque œuf en éclosant libère une larve qui va se nourrir exclusivement de Pucerons. Cette larve est un asticot qui a la forme d'une larme effilée, un peu aplatie, dont le bout pointu représente la tête. La couleur varie du gris, au vert, au jaune ou au brun. Le dos est orné de taches ou marbrures symétriques, foncées, souvent cernées de rouge carmin. Longues de 1 cm.

1 cm. 5, molles et quelque peu visqueuses, ces larves rampent sur les végétaux parmi les Pucerons qui les ont envahis. Elles en saisissent un de temps à autre, aspirent leur substance et rejettent leur dépouille. Elles en détruisent ainsi des quantités énormes. Au terme de leur croissance, les larves se retirent à l'écart et se fixent sous une feuille ou contre une tige pour hiverner. C'est là qu'elles formeront leur puppe, qui est brun verdâtre, de forme arrondie et fuselée vers son extrémité postérieure. Une nymphe se développera à l'intérieur, généralement au printemps. Après une quinzaine de jours, elle donnera naissance à l'insecte adulte ou Mouche.

Les Syrphes sont des auxiliaires précieux de l'horticulteur. Leurs larves, plus encore que celles de Coccinelles, jouent un rôle considérable dans la limitation du développement des Pucerons.