

Destruction **des Insectes et autres** **Animaux nuisibles** 52

Par A.-L. CLÉMENT



400 GRAVURES

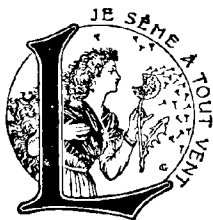
 **Librairie Larousse. PARIS**

DESTRUCTION
DES INSECTES ET
AUTRES ANIMAUX
NUISIBLES

DEUXIÈME ÉDITION

DESTRUCTION DES INSECTES ET AUTRES ANIMAUX NUISIBLES

Par A.-L. CLÉMENT



400 GRAVURES

LIBRAIRIE LAROUSSE, PARIS

13-17, RUE MONTPARNASSE. — SUCCURSALE : RUE DES ÉCOLES, 58

A MONSIEUR EDMOND PERRIER,

*Membre de l'Institut,
Directeur honoraire du Muséum d'Histoire naturelle.*

HOMMAGE RESPECTUEUX.

A.-L. CLÉMENT.

PRÉFACE

Grâce à la culture intensive, beaucoup d'insectes trouvent trop souvent une alimentation surabondante et un sol ameubli qui leur permettent de se multiplier dans de telles proportions qu'à certains moments ils deviennent de véritables fléaux; c'est par centaines de millions qu'on peut évaluer chaque année, en France, l'importance de leurs dégâts.

On attribue généralement la grande multiplication des insectes à la disparition des oiseaux; on a une tendance à croire qu'en protégeant ces derniers et en enravant leur destruction, on rendrait un immense service à l'agriculture. Loin de nous la pensée d'approuver une destruction souvent immodérée des oiseaux; mais en présence d'observations nombreuses et précises, il faut en rabattre sur l'importance des services qu'ils nous rendent.

Il y a longtemps déjà, l'entomologiste Perris avait constaté qu'en vérifiant le contenu de l'estomac d'un grand nombre d'oiseaux on y trouve aussi bien des débris d'insectes utiles que d'insectes nuisibles, et qu'en tout cas on y trouve souvent en grande majorité des débris d'insectes indifférents. Aussi pensait-il avec raison que la protection des récoltes contre les déprédations des insectes dépendait surtout des agriculteurs eux-mêmes, qui pourraient, en combinant leurs efforts et en suivant les conseils que la science leur donne, détruire les dévastateurs et préserver leurs produits.

Ses observations sur le rôle des oiseaux ont été confirmées depuis; c'est donc par une lutte sans trêve qu'il faut chercher à enrayer le « fléau de l'insecte ». On possède aujourd'hui des formules sûres, des procédés dont l'efficacité est vérifiée chaque jour lorsqu'ils sont bien appliqués; nous nous proposons de les faire connaître ici en nous bornant à indiquer les meilleurs et les plus pratiques, et nous serons heureux si, dans le cadre restreint qui nous est imposé, nous réussissons à atteindre le but que nous visons : être utile.

DESTRUCTION DES INSECTES ET AUTRES ANIMAUX NUISIBLES

I. — L'INSECTE, SA VIE, SON ANATOMIE.

Les dégâts des insectes sont généralement faciles à constater, quoique pourtant beaucoup d'entre eux travaillent dans l'ombre et aient parfois commis des ravages irréparables quand on s'aperçoit de leur présence : tels les *termites*, par exemple. Les uns attaquent les végétaux sur pied, d'autres les matières animales ou végétales desséchées. les matières animales en voie de

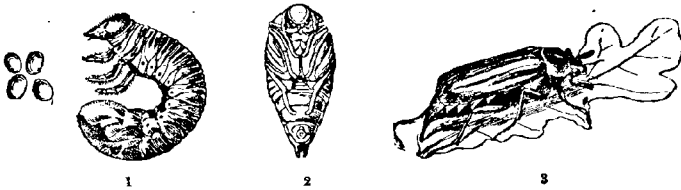


Fig. 1 à 3. — Métamorphose complète : Hanneton. 1, œuf et larve; 2, nymphe; 3, insecte parfait.

décomposition, les matières stercoraires, le bois, l'os, la corne; rien ne leur échappe. D'autres vivent en parasites sur l'homme et sur les animaux domestiques.

La nature des dégâts varie généralement pour chaque espèce, et aussi suivant la période évolutive de l'insecte, lequel doit toujours passer successivement par les différents états d'*œuf*, de *larve*, de *nymphe* ou *chrysalide*, et d'*insecte parfait* ou *adulte*, c'est-à-dire subir des *métamorphoses* (fig. 1 à 3).

Souvent l'état de nymphe ou chrysalide correspond à une période d'immobilité pendant laquelle l'animal ne prend aucune

nourriture : la métamorphose est alors dite *complète*. Lorsque, au contraire, la nymphe continue à se mouvoir et à se nourrir, la métamorphose est dite *incomplète* (fig. 4 à 6), et, dans ce cas, cette nymphe commet autant de dégâts que la larve qui la précède et que l'insecte parfait qui la suit.

La grande multiplication des insectes tient à diverses causes : le nombre d'œufs pondus par chaque femelle est généralement très grand ; chez l'abeille il atteint, au moment de la grande ponte, le chiffre de 3 000 à 4 000 par jour ; chez la plupart des espèces, il

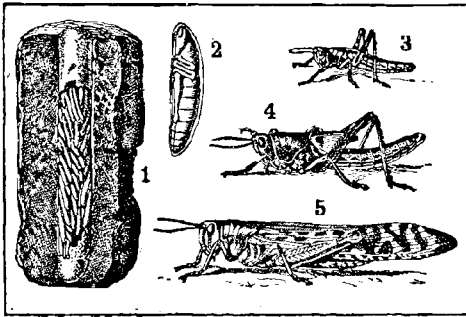


Fig. 4 à 6. — Métamorphose incomplète : Criquet.
1, ponte où l'on voit les œufs ; 2, larve dans l'œuf, près d'éclore ; 3, larve ; 4, nymphe ; 5, adulte ou insecte parfait.

est de plusieurs centaines pour la ponte totale, et les générations se succèdent parfois rapidement, comme on l'observe chez les pucerons, où l'on peut en compter plus de douze dans la même année.

En outre, beaucoup d'insectes offrent une grande résistance aux froids les plus intenses ; il

en est qu'on peut congeler sans les faire périr ; les froids tardifs seuls et les changements brusques de température sont préjudiciables aux insectes, ainsi que la sécheresse.

A ces causes de multiplication on peut opposer des causes de destruction. Nous avons dit, dans la préface de ce livre, que le rôle des oiseaux a été de beaucoup exagéré ; nous verrons plus loin que, en compensation, nous avons dans le monde des insectes même de précieux auxiliaires dont l'action est certainement efficace, mais sur lesquels pourtant il serait imprudent de trop compter, d'autant plus que, pour qui veut agir, les moyens de défense ne manquent pas ; nous indiquerons les plus employés, mais auparavant une courte description de l'insecte nous semble utile.

Le corps de tout insecte se compose de trois parties : la *tête*, le *thorax* et l'*abdomen* (fig. 7).

La tête porte : les *yeux*, ordinairement de deux sortes : yeux *simples* et yeux *composés*; les *antennes*, organes de *toucher*, d'*olfaction* et d'*audition* et les *pièces buccales* ou la *bouche*.

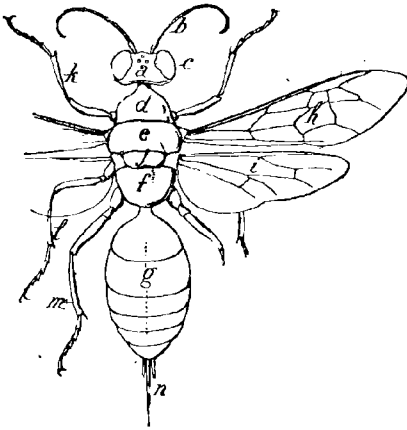


Fig. 7. — Insecte : vue extérieure. a, tête; b, antenne; c, œil; d, prothorax; e, mésothorax; f, métathorax; g, abdomen; h, aile supérieure; i, aile inférieure; j, écusson; k, patte, 1^{re} paire; l, patte, 2^e paire; m, patte, 3^e paire; n, tarière.

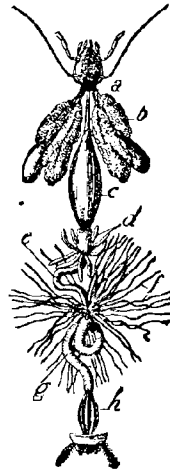


Fig. 8. — Insecte. — Blatte : appareil digestif. a, œsophage; b, glandes salivaires; c, jabot; d, gésier et glandes gastriques; e, estomac; f, tubes de Malpighi; g, intestin; h, rectum.

Le thorax se divise en trois parties : le *prothorax*, qui porte une paire de pattes; le *mésothorax*, qui porte une paire de pattes et une paire d'ailes; le *métathorax*, qui porte également une paire de pattes et une paire d'ailes, celles-ci quelquefois rudimentaires.

L'abdomen, ordinairement sans appendice, est terminé par les *organes génitaux*, et armé souvent chez les femelles d'un *aiguillon* ou d'une *tarière*.

L'organisation interne comporte :

Un *appareil digestif* (fig. 8), composé d'une *bouche*, d'un *œsophage*, d'un *jabot*, d'un *gésier*, d'un *ventricule chilifique* ou *estomac*, d'un *intestin* et d'un *rectum*. Il convient de mentionner également les *tubes de Malpighi*, considérés généralement comme *appareil urinaire*; le tout est contenu dans l'abdomen, sauf la bouche et l'œsophage;

Un *appareil respiratoire* (fig. 9₁), composé de *sacs aériens* et le *trachées*. Le sang baigne tous les organes pendant que l'air,

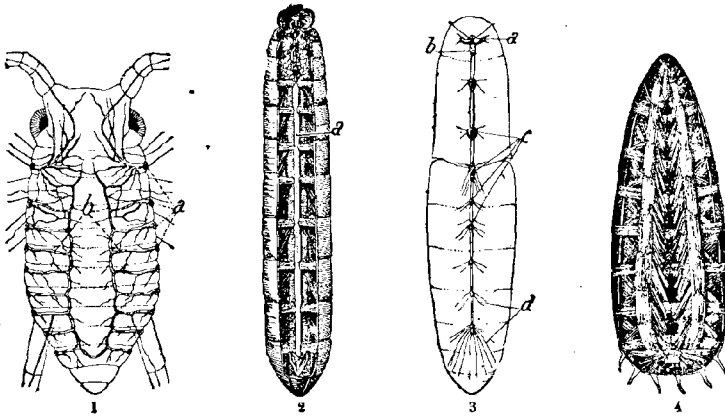


Fig. 9 à 12. — 1. Puceron : *appareil respiratoire*. *a*, stigmates; *b*, trachées. — 2. Chenille : *appareil circulatoire*. *a*, vaisseau dorsal. — 3. Coléoptère : *système nerveux*. *a*, cerveau ou ganglions cérébraux; *b*, ganglion sous-œsophagien; *c*, chaîne ganglionnaire; *d*, nerfs. — 4. Larve de diptère : *système musculaire*.

pénétrant dans les trachées *a* par des ouvertures *b* appelées *stigmates*, le revivifie dans toutes les parties du corps;

Un *appareil circulatoire* (fig. 10₂) formé d'un *vaisseau dorsal*, *a*, situé à la partie dorsale de l'abdomen, et d'une *aorte* traversant le thorax et débouchant dans la tête;

Un *système nerveux* (fig. 11₃), formé d'une série de *ganglions* réunis par une double *chaîne nerveuse* et d'où partent des

filets nerveux ou nerfs. Chaque ganglion est comparable à un cerveau ;

Un *système musculaire* très développé (*fig. 12*). On estime qu'un hanneton est proportionnellement 21 fois plus fort qu'un cheval ; une abeille 30 fois, etc.

C'est en s'adressant à l'appareil digestif qu'agissent les insecticides vénéneux destinés à *empoisonner* les insectes, alors que d'autres, destinés à les *asphyxier*, s'adressent à l'appareil respiratoire, soit en pénétrant dans les trachées s'ils sont gazeux, soit en bouchant les stigmates s'ils sont liquides ou solides.

Proches parents des insectes se trouvent d'autres animaux articulés dont nous aurons aussi à nous occuper parce qu'ils sont également nuisibles.

Les uns appartiennent à la classe des **Arachnides** (*fig. 13*), caractérisés par la fusion de la tête et du thorax en un *cépha-*

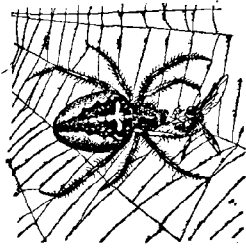


Fig. 13. — Arachnide :
Epeire (gr. naturelle).



Fig. 14. — Myriapode :
Mille-pattes (gr. nat.).



Fig. 15. — Crustacé :
Cloporte (gr. nat.).

lothorax, et par leurs pattes, au nombre de 8 chez l'adulte.

Les autres appartiennent à la classe des **Myriapodes** (*fig. 14*). Ils ont une tête distincte, suivie d'un grand nombre de segments presque semblables, portant tous des pattes.

Enfin, à la classe des **Crustacés** (*fig. 15*) appartiennent les *cloportes*, bien connus de tout le monde.

Pour se reconnaître au milieu du nombre considérable d'espèces d'insectes qui s'offrent à l'observation, on les divise, d'après les affinités qu'ils présentent entre eux, en groupes ou *classes*.

C'est Linné qui, en 1735, posa les véritables bases de la *classification* des insectes. Elle a été fréquemment modifiée depuis, mais nous ne nous en préoccupons pas ici. Nous diviserons les insectes en trois groupes, suivant leur manière de manger : les *broyeurs*, les *lècheurs* et les *suceurs*, et nous subdiviserons ces trois groupes en sept ordres et deux sous-ordres dont les caractères sont résumés ci-dessous :

BROYEURS.	{	Coléoptères.	1 ^{re} paire d'ailes coriaces, appelées <i>élytres</i> et formant étui.
		Orthoptères.	2 ^e paire d'ailes membraneuses et pliées en travers pour s'abriter sous les élytres. Métamorphoses complètes.
		Névroptères.	1 ^{re} paire d'ailes moins coriaces que celles des coléoptères.
		(Sous-ordre). Pseudo-névroptères.	2 ^e paire d'ailes membraneuses et pliées en long. Métamorphoses incomplètes.
LÈCHEURS.	{	Hyménoptères.	4 paires d'ailes membraneuses et très finement réticulées. Métamorphoses complètes.
		Lépidoptères.	Ailes réticulées. Métamorphoses incomplètes.
SUCEURS.	{	Hyménoptères.	2 paires d'ailes membraneuses avec fortes nervures formant de grandes cellules, irrégulières. Métamorphoses complètes.
		Lépidoptères.	4 ailes à écailles. Métamorphoses complètes.
		Hémiptères, hétéroptères.	1 ^{re} paire d'ailes en partie coriaces, en partie membraneuses. 2 ^e paire d'ailes membraneuses. Métamorphoses incomplètes.
		(Sous-ordre). Hémiptères, homoptères.	4 ailes membraneuses. Métamorphoses incomplètes.
		Diptères.	1 ^{re} paire d'ailes membraneuses. 2 ^e paire d'ailes réduites, transformées en balanciers. Métamorphoses complètes.

II. — MÉTHODES DIVERSES DE DESTRUCTION.

Les moyens de destruction employés contre les insectes peuvent être classés comme suit :

1° Protection des animaux carnassiers; 2° Emploi des parasites végétaux; 3° Méthodes culturales; 4° Destruction directe; destruction par les moyens mécaniques; 5° Destruction par les agents physiques; 6° Destruction par les agents chimiques.

Il est bien entendu que ce groupement n'a rien d'absolu; il est purement conventionnel et n'a pour but que de permettre un peu de méthode dans la nombreuse énumération des moyens de destruction auxquels on peut avoir recours actuellement.

1 — Protection des animaux carnassiers.

A beaucoup d'entre eux on pourrait faire le reproche que l'on fait aujourd'hui à la plupart des oiseaux, de détruire indistinctement ce qui nous est utile ou seulement indifférent, en même temps que ce qui nous est nuisible; pourtant il n'est pas discutable que l'observation démontre l'influence bienfaisante de beaucoup de ces animaux au point de vue cultural, et que c'est à tort que plusieurs sont méconnus et détruits sans ménagement, malgré les services qu'ils nous rendent. Tels sont : les *chauves-souris* (fig. 16), qui se nourrissent exclusivement d'insectes; — les *musaraignes* (fig. 17), qui sont également des insectivores; — le *hérisson* (fig. 18), que l'on accuse volontiers de manger fraises et salades, mais qui dévore en réalité quantité d'insectes, limaces, vers, et mange aussi les petits rongeurs, mulots, souris, etc., ainsi que les reptiles, surtout les vipères; — la *taupe* (fig. 19) qui, si elle coupe les racines en traçant ses galeries, dévore quantité de vers de terre, insectes, mollusques. Les *porcs* (fig. 20) peuvent aussi contribuer à la destruction des insectes : conduits sous les oliviers, pommiers, etc., ils mangent les fruits tombés contenant généralement des larves; — de même les *moutons* (fig. 21) peuvent être utilisés en leur faisant pâturer, par exemple, le jeune blé attaqué par les cécidomyes.

Parmi les oiseaux, dont l'importance est si controversée de nos jours, il en est dont l'utilité semble bien établie : ce sont les rapaces nocturnes : les *chevêches* (fig. 22), *chats-huants* (fig. 23), *hiboux* (fig. 24), qui mangent quantité de mulots, campagnols et insectes ; — les *faucons* (fig. 25) également ; et, s'ils détruisent



Fig. 16. — Chauve-souris.



Fig. 17. — Musaraigne.



Fig. 18. — Hérisson.

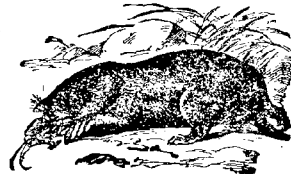


Fig. 19. — Taupes.

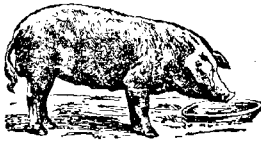


Fig. 20. — Porc.

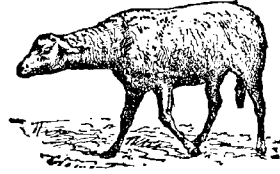


Fig. 21. — Mouton.

parfois quelques couvées, le mal qu'ils font ainsi est bien moindre que les services qu'ils nous rendent ; — le *coucou* (fig. 26), qui se nourrit surtout de chenilles velues ; il a une prédilection pour celles du bombyx processionnaire, que les autres oiseaux délaissent. Quant aux *passereaux*, qui sont insectivores, beaucoup d'entre eux se nourrissent à l'automne de fruits. Comment établir pour eux la balance de leurs services ?



Fig. 22. — Chevéche.

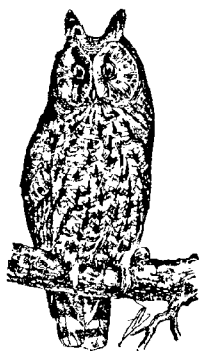


Fig. 23 — Chat-huant



Fig. 24. — Hibou



Fig. 26. — Coucou

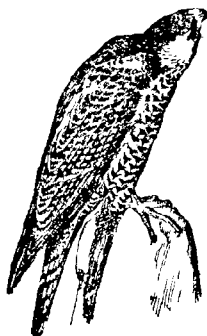


Fig. 25. — Faucon.



Fig. 27. — Ringuevent.



Fig. 28. — Martinet.



Fig. 29. — Gobe-mouches.

Les engoulevants (fig. 27), martinets (fig. 28), gobe-mouches (fig. 29), hirondelles (fig. 30), bergeronnettes (fig. 31), becs-fins (fig. 32) sont exclusivement insectivores, de même que les mésanges. Mais ici se dresse l'objection de Perris. (Voir Préface.)

Les corbeaux (fig. 33), si avides de vers blancs, dévorent les jeunes plantes, les fruits, et parfois les jeunes des petits oiseaux.

Parmi les autres animaux, notons les lézards (fig. 34), qui, de

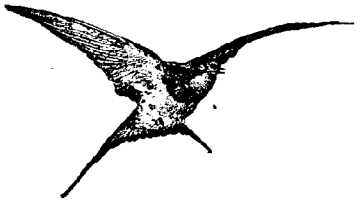


Fig. 30. — Hirondelle.

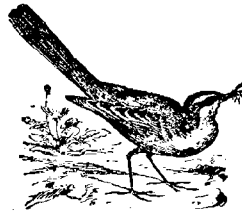


Fig. 31. — Bergeronnette.



Fig. 32. — Bec-fin.

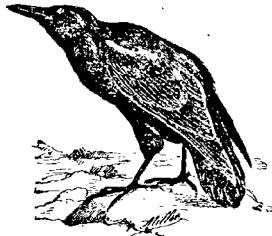


Fig. 33. — Corbeau.

même que les crapauds (fig. 35), sont exclusivement insectivores; il faut éloigner ces derniers des ruchers, car, installés à l'entrée d'une ruche, ils avalent quantité d'abeilles;

les grenouilles (fig. 36) et les tritons (fig. 37) qui, hors de l'eau, mangent des insectes et des mollusques, mais dans l'eau sont friands de frai de poisson; — les couleuvres (fig. 38), qui sont indifférentes: elles se nourrissent indistinctement d'insectes, de lézards, grenouilles, crapauds et petits oiseaux. Quant à la vipère, on sait pourquoi il faut la détruire.

Dans le monde des insectes nous avons des auxiliaires qu'il faut protéger soigneusement.

Si certains carnassiers, comme les carabes (fig. 39), les cicindèles (fig. 40), les téléphores (fig. 41), attaquent indistinctement

insectes utiles et insectes nuisibles, d'autres ont une nourriture exclusive. Les *corcémelles* (fig. 42), les *ammophiles* (fig. 43), les *syrphes* (fig. 44), les *hémérobés* (fig. 45), les *lampyres* (fig. 46) se nourrissent exclusivement de chenilles, de pucerons ou de cochenilles, pendant que de nombreux hyménoptères et diptères, tels que les *ichneumons* (fig. 47 et 48) et les *tachinaires* (fig. 49), vivent exclusivement dans le corps d'autres insectes en voie de développement, dans leurs larves, leurs nymphes et jusque dans leurs œufs. Il ne faut donc jamais les détruire.

On peut tirer parti de ces divers insectes pour la destruction d'espèces nuisibles. Les



Fig. 34. — Lézard.



Fig. 35. — Crapaud.



Fig. 36. — Grenouille.



Fig. 37. — Triton.

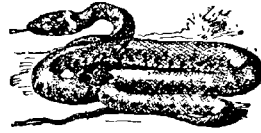


Fig. 38. — Couleuvre

coccinelles, par exemple, ainsi que leurs larves, peuvent être recueillies et transportées sur les plantes envahies par les pucerons ou les cochenilles, où elles ne tarderont pas à se multiplier. C'est ainsi qu'en Amérique on a pu enrayer les dégâts que causait une cochenille (*Icerya Purchasi*) qui avait été importée d'Australie avec des orangers, en faisant venir du même pays, et en l'élevant, une coccinelle, le *Novius cardinalis* (fig. 50), qui en fait sa nourriture ordinaire.

Les parasites internes des insectes jouent un grand rôle dans la destruction des espèces phytophages. Grâce aux conditions favorables que leur fournit la culture intensive, ces derniers se multiplient parfois d'une manière considérable; les végétaux dont ils se nourrissent sont alors dévorés, au point qu'ils ne tarderaient pas à disparaître si la nature ne possédait pas le remède à côté du mal.

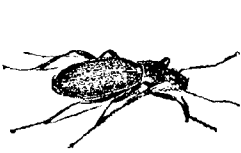


Fig. 39. — Carabe.



Fig. 40. — Cicindèle.

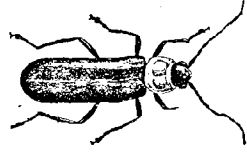


Fig. 41. — Téléphore.

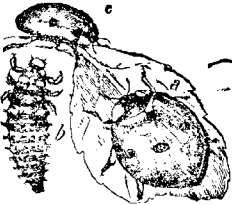


Fig. 42. — Coccinelle :
a, à 7 points ; b, sa larve ;
c, à 2 points.



Fig. 43. — Ammophile.



Fig. 44. — Syrphie.



Fig. 45. — Hémirobie.
a, ponte sur une feuille.

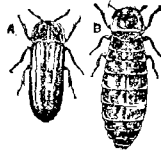


Fig. 46. — Lampyre.
A, mâle ; B, femelle.

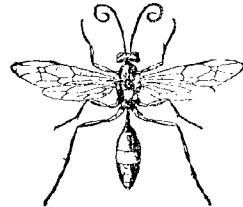


Fig. 47. — Ichneumon.



Fig. 48.
Chenille ichneumonée.



Fig. 49.
Tachinaire.



Fig. 50. — *Novius cardinalis*.

En effet, les parasites trouvent dans cette multiplication même une abondance de nourriture qui leur permet de pulluler à leur tour et de réduire rapidement le nombre de leurs hôtes ; mais alors le nombre des parasites est devenu trop considérable et ce sont eux à leur tour qui manquent d'aliments et diminuent de nombre, et l'espèce phytophage se développe de nouveau librement. La multiplication des parasites est d'autant plus rapide que, chez certaines espèces, on observe le phénomène de la *polyembryonie*, consistant en ce qu'un seul œuf peut fournir une centaine et plus de larves.

L'utilisation des parasites peut se faire d'une façon pratique. Ils sont généralement d'assez petite taille ; il suffit de recueillir le plus possible d'insectes nuisibles, des chenilles par exemple, de les placer dans une caisse ouverte, recouverte d'une toile métallique à mailles de dimension convenable et de les nourrir jusqu'à complet développement. Au moment de l'éclosion, les papillons resteront prisonniers dans la caisse, et les parasites, vu leur taille moindre, s'échapperont à travers les mailles de la toile métallique et iront librement pondre au dehors sur les chenilles dont leurs larves se nourrissent. Dans l'Amérique du Nord, des laboratoires sont installés pour l'application de ce moyen de destruction, et l'on fait même venir d'Europe des milliers de cocons de *liparis* pour enoyer les dégâts causés aux arbres fruitiers par les chenilles de ces papillons.

2. — Parasites végétaux.

Après avoir été très en vogue, les parasites végétaux sont aujourd'hui peu employés : leur préparation et leur maniement sont très délicats, leur conservation est de courte durée, et on les a en outre accusés de pouvoir se propager sur des insectes éminemment utiles : l'abeille et le ver à soie.

C'est sur les indications de Metchnikoff qu'un cryptogame microscopique, l'*isaria destructor*, fut cultivé en Russie pour la destruction des *anisoplia* (sorte de petit hanneton parfois très nuisible). En France, Giard et Lemoult ont tenté la destruction du hanneton par l'*isaria densa* ; le *sporothricum globuliferum*,

introduit d'Amérique par Giard, a servi en Algérie pour détruire les rhizotrogus et les altises, tandis que Krasiltschik a cultivé en Russie des champignons, sous le nom de *muscardines*, pour la destruction d'un charançon, le *cleonus punctiventris*.

Ces sortes de moisissures se trouvent souvent dans la nature; telles l'*empusa muscæ*, qui tue notre mouche domestique que l'on trouve souvent collée aux murs et aux vitres, le ventre distendu par les spores, et le *bothrytys tenella*, nom synonyme d'*isaria destructor* ou *densa*, qui, dans les lieux humides, envahit les vers blancs et d'autres larves.

On peut cultiver cet isaria par la méthode de M. Prilleux, en plaçant les vers contaminés à l'ombre, dans des plats à semis contenant 1 centimètre de terre; on recouvre ensuite les plats de planches et de mousse mouillée; au bout de quelques heures, on met les vers dans des pots à fleurs et on les remplace successivement par d'autres. Après 10 à 15 jours, ces vers peuvent être employés, en les enterrant dans les champs envahis par les vers blancs, qui ne tarderont pas à être contaminés à leur tour.

Lemoult cultivait les spores sur pomme de terre et conseillait, après les avoir coupées en morceaux de 1 gramme, de les enfouir à 25 ou 30 centimètres de profondeur au moyen d'un piquet, dans les champs infestés. Un hectare demande 1 kilogramme de culture.

Gillot a conseillé l'emploi de graines pour semer les spores.

L'emploi de l'*isaria densa* a soulevé de vives protestations de la part des sériciculteurs au point de vue pratique.

3. — Méthodes culturales.

Appliquées judicieusement, certaines méthodes culturales peuvent être d'un grand secours pour la lutte contre les insectes.

S'il en est parmi ceux-ci qui attaquent indifféremment diverses plantes, beaucoup d'autres, au contraire, ne vivent que sur une seule ou sur un nombre très restreint.

L'*alternance de cultures*, ou *rotation*, sera dans ce cas d'une précieuse ressource; en privant les insectes de la plante indispensable à les nourrir, ils mourront infailliblement de faim.

Un *labour profond* à la fin de la saison ramènera à l'air

quantité de larves, qui y périront en grand nombre et dont on peut assurer une destruction plus complète en faisant suivre la charrue par des volailles.

La *fauchaison précoce* ou la *récolte prématurée* des fruits, en privant les larves de nourriture avant leur complet développement, les condamnent toutes à périr.

Le *choix des semences* non contaminées et celui des variétés de plantes moins sujettes aux attaques des insectes ont aussi une grande importance, ainsi que l'*époque des semis*. En les retardant ou les avançant, on peut parfois amener les plantes à se développer à une époque qui ne correspond pas avec celle du développement de l'insecte redouté, ou tout au moins à leur donner pour ce moment-là une plus grande résistance.

L'*emploi d'engrais* appropriés peut aider à obtenir ce résultat.

La *culture intercalaire de plantes* dites *plantes pièges*, en attirant certains insectes, peut rendre des services, en les détournant dans une certaine mesure des plantes à protéger; mais il ne faut voir là qu'un palliatif.

Le *rognage* de la vigne avant l'aoulement, l'*effeuillage*, l'*enlèvement des rejets*, sont des plus utiles, les insectes n'aimant pas généralement s'installer dans les plantes où l'air circule largement, et où ils sont mal cachés et mal abrités.

Le *décorticage* et l'*écorçage* détruisent quantité de *larves*, de *chrysalides*, d'*insectes parfaits* et même d'*œufs*, qui attendent à le retour de la belle saison. L'effet de ces deux opérations sera complété par un *lessivage*, qui peut se pratiquer avec le liquide suivant, qu'on fera bien pénétrer dans toutes les fissures :

Dissoudre dans une petite quantité d'eau :

900	grammes de soude caustique,
900	— de potasse,
700	— de savon mou,

Compléter à . . . 100 litres avec de l'eau.

Le *chaulage* est aussi une opération très utile, surtout pour détruire les œufs qui hivernent sur les branches et les tiges.

Il se fait avec un mélange de 2 parties de chaux grasse nouvellement éteinte et 1 partie d'argile. Quand ces deux substances sont bien mélangées, on les tamise et on les délaye dans de l'eau contenant 20 à 25 grammes de savon mou

par litre. Il faut 10 à 15 kilogr. du mélange de chaux et d'argile par hectolitre. On peut ajouter à cette quantité de liquide un peu de gélatine ou 2 kilogr. de mélasse, ainsi que 15 à 20 kilogr. de sulfate de fer, ou 4 à 5 kilogr. de lysol.

Le superphosphate de chaux, à raison de 500 grammes pour un seau d'eau, la suie, la tourbe, la cendre, au pied des arbres servent d'engrais et contribuent à la destruction des insectes des racines ou de ceux qui se réfugient dans le sol pendant le jour.

Les *silos* (fig. 51) ont aussi leur action sur les insectes, leur atmosphère étant rapidement dépourvue d'oxygène par la respiration des végétaux qu'on y conserve; ceux introduits avec les

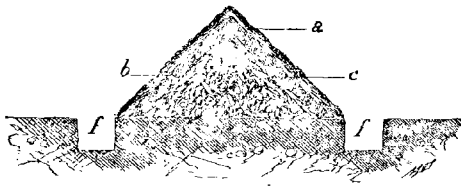


Fig. 51. — Silo : *c*, paille recouverte de terre; *b*, couche de terre; *a*, paille; *f*, fossés.

plantes qu'on veut conserver ne tardent pas à y périr.

L'*écobuage* est à recommander, et l'enlèvement de tous les débris est indispensable. Ils doivent être soigneusement brûlés, car ils contiennent

toujours des insectes qui s'y cachent, surtout pendant le jour.

Les *chaumes* doivent être détruits après la moisson, de même que les broussailles dans les vignes, etc.

Les plantes contaminées doivent être arrachées; de même, les animaux qui ont trop de parasites doivent être abattus.

Les *plaies* des arbres provenant d'accident ou d'élagage seront mastiquées pour empêcher les insectes d'y venir pondre.

Le sol sera avantageusement désinfecté avant l'ensemencement ou la plantation. Dans les terrains incultes il serait bon, l'hiver, de faire des pulvérisations avec l'acide sulfurique au 1/10; on détruirait ainsi quantité d'insectes.

Le *labour* des jachères détruit les herbes qui nourrissent des insectes capables de se répandre dans les cultures environnantes.

L'*ensachage* des fruits les préserve contre la ponte des carpocapses (vers des pommes) et les attaques des guêpes. Les *toiles* devant les treilles les préservent des attaques des oiseaux et des insectes.

Enfin le nettoyage des bâtiments ruraux : étables, écuries, poulaillers, est indispensable; ils devront être passés souvent à la chaux; les greniers doivent être éclairés et aérés.

4. — Destruction directe et destruction par les moyens mécaniques.

Les moyens directs de destruction sont nombreux; il faut cependant les pratiquer avec soin : ne pas casser les branches, ne pas effeuiller les arbres fruitiers, ne pas blesser les écorces.

La destruction des insectes nuisibles est réglementée par les préfets, qui peuvent prendre les mesures nécessaires dans les départements, après avis du Conseil général (sauf les cas urgents). Leurs arrêtés sont exécutoires après approbation du ministre de l'Agriculture. La destruction, pour être efficace, devrait être opérée en même temps par tous les intéressés d'une même région, faute de quoi elle ne donne que des résultats insuffisants.

L'échenillage (*fig. 52*) se fait généralement au printemps. Il serait préférable de le faire en automne après la chute des feuilles, ou en hiver; la main-d'œuvre serait moins élevée et les chenilles passant toute cette saison dans les nids seraient toutes détruites, résultat qu'il n'est guère possible d'obtenir au printemps si l'on tarde quelque peu. D'ailleurs, certaines chenilles, comme celles des yponomes par exemple, font des nids en été, et doivent, bien entendu, être détruites dans cette saison. C'est l'hiver aussi qu'il est bon de rechercher les pontes pour les détruire par raclage, à l'aide du gant de Sabaté, par exemple (*fig. 53*), et par badigeonnage avec un mélange de chaux, d'huile lourde et de sulfure de carbone.

Les larves et chenilles mineuses vivant dans l'épaisseur des feuilles peuvent être écrasées entre les doigts sans détruire la feuille, de même que celles vivant dans les feuilles roulées.

Les larves qui creusent des galeries dans le tronc et les branches des arbres seront extirpées au moyen d'un fil de fer recourbé en crochet à son extrémité. Lorsqu'elles sont trop loin pour être atteintes, on introduit dans la galerie des tampons imbibés de benzine, pétrole, essence, etc. On bouche ensuite lo

trou avec du ciment, du mastic, de l'argile, ou même de la terre mouillée, faute de mieux, qu'on tasse fortement, et l'asphyxie de la larve est assurée.

Les *fruits véreux* doivent être ramassés aussitôt tombés ; il est même bon de secouer les branches pour hâter leur chute. Ils contiennent toujours une larve ; leur destruction est donc indispensable.

Le *secouage* des arbres le matin, après avoir étalé au-dessous une large nappe fendue jusqu'au milieu pour y faire passer le tronc, permet de recueillir une grande quantité d'insectes.

Le *hannetonnage* se pratique également ainsi, de même que l'anthonomage, qui doit être accompagné de l'enlèvement des boutons roussis. (Voir *Hanneton* et *Anthonome*.)

L'*entonnoir à altises* (fig. 54), de 60 centimètres environ de diamètre et terminé par une large tubulure à laquelle on adapte un sac, permet de recueillir les insectes qui vivent sur les arbustes, en secouant les rameaux au-dessus.

Une *pelle* rendue gluante par une couche de goudron et promenée sur les sommités des plantes permet de recueillir quantité d'insectes, ou mieux encore une *planche* engluée dont deux personnes tiennent les extrémités et qu'elles promènent en frôlant les plantes. On a construit dans le même but des sortes de brouettes munies à l'avant d'une planche engluée. L'appareil Badoua comprend une auge devant laquelle tourne longitudinalement une plaquette commandée par une des roues supportant l'appareil. Elle agite les plantes et projette les insectes dans l'auge.

Les *pièges* sont de plusieurs sortes. Les uns sont basés sur l'attraction qu'exerce sur les insectes la lumière (Voir moyens basés sur les agents physiques, p. 27 et suiv.), l'humidité ou l'obscurité. Les autres, sur la préférence de certains insectes pour des substances particulières : miel, viande gâtée, etc.

Des tas de blé qu'on ne remue pas, placés dans les coins des greniers, attirent les charançons. Des écorces, des troncs abattus laissés sur le sol attirent les bostryches, *hylobius*, etc. De la luzerne semée près des arbres fruitiers attire les *otiorhynchus* ; des rondelles de pomme de terre, carotte, betterave, enterrées à fleur de terre, attirent aussi beaucoup d'insectes.

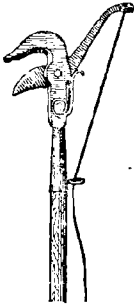


Fig. 52.
Echenilloir.



Fig. 53.
Gant de Sabaté.

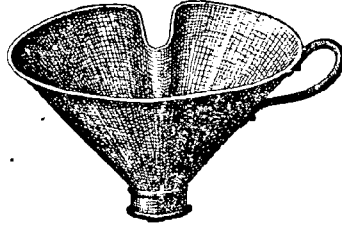


Fig. 54.
Entonnoir à altises.

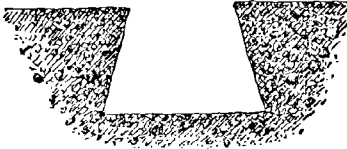


Fig. 55. — Coupe d'un fossé.

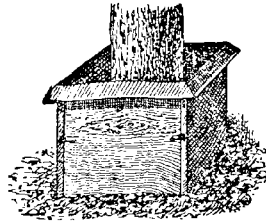


Fig. 56. — Appareil Decaux.

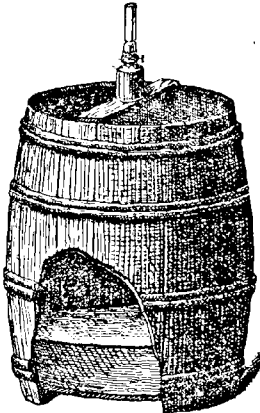
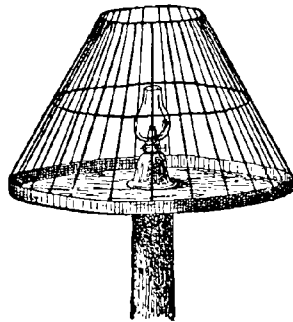


Fig. 57 et 58. — Pièges lumineux.



Des fragments de tiges creuses, des cornets disposés dans les plantes attirent les perce-oreilles. Des fioles contenant de l'eau sucrée attirent les guêpes.

On attire les chenilles de carposcapes et de pyrales en plaçant à leur portée des chiffons, de la paille, des broussailles, etc., où elles viennent en grand nombre se chrysalider, et que l'on brûle pendant la nymphose.

Parmi les appareils spécialement construits pour la destruction des insectes, on peut citer le *tarare tue-teigne* de Doyère. Les grains y sont projetés contre les parois et contre des lames disposées à cet effet, et les chocs répétés tuent les larves.

Des batteuses à grande vitesse produisent le même résultat et l'on a parfois recours à la force centrifuge dans le même but.

Le *pelletage* fréquent des grains fait également mourir les larves qu'ils contiennent.

Les *barrages* ou *fossés d'isolement* (fig. 35) rendent de grands services pour la destruction de certaines chenilles et pour les insectes aptères. Ils doivent avoir 25 à 30 centimètres de largeur et de profondeur et leurs parois seront inclinées de façon que les insectes n'y puissent pas remonter.

Les murs des jardins empêchent aussi, dans une certaine mesure, l'extension des larves et des insectes aptères, que l'on peut d'autre part empêcher d'atteindre le feuillage des arbres en garnissant le tronc, à une certaine hauteur au-dessus du sol, d'un *anneau d'ouate* de 25 centimètres de haut; les insectes s'y empêtrant et le franchissent rarement.

Dans le même but s'emploient les *anneaux gluants* qu'on peut faire en appliquant au pinceau l'un des mélanges suivants :

1 ^o Poix blanche 1 kilogr.	2 ^o Goudron de Norvège. . . 1 kilogr.
Térébenthine 0,500	Huile de poisson. 1 —
Huile de lin 0,500	Poix noire 1 —
Huile d'olive 0,600	Huile minérale verte. . . 1 litre.
3 ^o Goudron de Norvège . . 50 parties	4 ^o Goudron de Norvège. . . 1 kilogr.
Coaltar 100 —	Huile de poisson. 0,250
Huile lourde 25 —	Huile minérale. 0,250
5 ^o Dégras pour essieux . . 400 gr.	6 ^o Goudron de houille . . . 1 kilogr.
Huile de poisson. 400 —	Huile de poisson. 1 —
Colophane 1 000 —	

Avant d'appliquer ces enduits, il est bon de gratter l'écorce pour la niveler, ou mieux de garnir l'arbre de filasse, coton, etc., qu'on recouvre d'un papier fort, bien ficelé, sur lequel on applique l'enduit qu'on renouvelle quand il sèche.

L'appareil *Decaux* (fig. 56), sorte de caisse sans fond et dont un côté est mobile, qu'on met autour du pied de l'arbre en l'enterrant légèrement, remplit le même but; il est garni en haut de lames de zinc obliques qui font retomber sur le sol les insectes quand ils veulent les franchir.

5. — Agents physiques.

L'eau, dans les pays où la *submersion* est possible, peut rendre de grands services, à la condition que la submersion soit prolongée suffisamment, des expériences nombreuses ayant démontré que certains insectes peuvent résister à la submersion pendant plusieurs semaines. Ce procédé est très efficace pour la destruction du phylloxéra.

L'eau chaude peut aussi être employée avec utilité; des plants de vigne plongés pendant cinq minutes dans de l'eau à 53° reprennent bien et sont purgés de phylloxéra.

L'ébouillantage, qui consiste à laver les ceps avec de l'eau bouillante pendant l'hiver, au moyen d'une cafetière ou de tout autre instrument (on en construit spécialement pour cet usage), donne de bons résultats pour la destruction de toutes sortes d'insectes, d'œufs ou de larves. Ce lavage peut se faire aussi avec une éponge quand l'eau frémit. A l'état de vapeur, l'eau sert pour le *clochage*. On construit aujourd'hui des cloches avec avertisseurs indiquant le moment où la température intérieure a atteint le degré voulu. En été, il ne faut pas dépasser 53°; en hiver, on peut atteindre 100°. L'air chaud substitué à la vapeur a donné également de bons résultats.

Le *coulinage*, pratiqué pendant le repos de la végétation, peut détruire beaucoup d'insectes ainsi que leurs œufs. Il consiste à flamber les branches avec une torche de paille (ou autrement), mais demande beaucoup de précaution pour ne pas brûler écorces et bourgeons.

On croit généralement que le froid détruit les insectes; nous avons déjà dit qu'il n'en est rien et que les changements brusques de température seuls leur sont nuisibles. Des chaleurs précoces leur sont funestes en les réveillant de leur hibernation à une époque où la nourriture manque encore.

Le *chauffage* peut être utilisé pour détruire certains insectes. De nombreuses expériences, celles de M. Schribaux entre autres, ont démontré que les insectes meurent au-dessous de 55°, alors que les graines supportent jusqu'à 65° sans être altérées. On a donc là un moyen de destruction simple et efficace et l'on a construit pour son emploi des étuves et des appareils de diverses sortes. Toutefois, dans le traitement des graines par la chaleur, il est recommandé de ne pas dépasser 50° en été.

C'est sur l'attraction des insectes par la lumière qu'est basé l'emploi des *pièges lumineux* (fig. 57 et 58). Pour les insectes aptères, on peut enterrer au ras du sol des cuvettes contenant de l'eau sur laquelle on verse un peu d'huile ou de pétrole après y avoir mis flotter une lumière vive. Pour les insectes ailés, la lumière peut être placée au-dessus d'un tonneau vide dont les parois internes sont enduites de substances gluantes sucrées qui joignent leur action attractive à celle de la lumière. Le fond du tonneau peut aussi recevoir un peu d'eau recouverte d'une couche d'huile ou un lait de chaux. La plupart des insectes attirés restent englués sur les parois du tonneau pendant que d'autres tombent au fond. On emploie aussi de grands *réflecteurs* recouverts d'un enduit analogue à celui qui sert à faire les anneaux gluants précédemment cités (Voir p. 24). Les insectes y sont attirés par une lumière placée au centre et y restent collés.

Les appareils dits *phares lumineux* que construisent aujourd'hui, pour la destruction des insectes, divers fabricants de matériel agricole, sont constitués par une forte lampe (généralement à acétylène) placée au centre d'un large plateau contenant, comme dans les appareils précédents, de l'eau sur laquelle s'étend une mince couche d'huile ou de pétrole. Les insectes attirés d'assez loin viennent tourner autour de la lumière et finissent par tomber dans le plateau. L'appareil, bien entendu, est surélevé de façon à ce que la lumière puisse être aperçue à

de grandes distances. Les *feux de paille* ou de broussailles allumés le soir attirent beaucoup d'insectes, surtout des papillons, qui viennent s'y faire brûler.

6. — Agents chimiques.

Destruction par l'emploi des insecticides. — Un insecticide, pour être recommandable, doit remplir plusieurs conditions.

Il doit tout d'abord détruire les insectes aussi complètement et aussi rapidement que possible ; mais il ne doit pas nuire aux plantes, et il est utile de noter que les jeunes feuilles, les bourgeons, sont très sensibles à l'action de divers produits couramment employés.

L'insecticide doit en outre être économique, d'un emploi rapide et facile et ne pas être nuisible à l'opérateur lui-même.

On trouve aujourd'hui dans l'industrie un grand nombre d'appareils pour l'emploi des insecticides. Dans bien des cas, quelques instruments simples suffisent. Ainsi le soufre, la poudre de pyrèthre, etc., peuvent être répandus à la main ou au moyen de soufflets, de boîtes à poudre, de tamis. Les liquides, si l'on n'a pas de pulvérisateurs, peuvent être répandus sur les plantes ou sur le sol, au moyen d'arrosoirs, quoiqu'un bon pulvérisateur (*fig. 59*) soit généralement préférable. Contre le phylloxéra on emploie souvent le sulfure de carbone, que l'on dépose au pied de chaque cep au moyen d'un *pal injecteur* (*fig. 60*).

Les brosses, pinceaux, éponges servent au traitement des tiges et branches.

On ne doit pas oublier que, par temps chaud et sec, l'action des liquides insecticides est plus énergique, qu'ils se concentrent rapidement, et que l'absorption par les feuilles est plus active. Leur concentration, au moment de l'emploi, devra donc être d'autant moins grande que la température sera plus élevée, et que l'on aura à traiter des parties de plantes plus délicates. Dans tout traitement, d'ailleurs, il est utile de faire un essai préalable, d'opérer le matin ou le soir et jamais par temps de pluie : celle-ci entraînerait de suite l'insecticide, qui serait alors perdu.

Un unique traitement est généralement insuffisant ; il est toujours bon, sinon nécessaire, d'en faire un deuxième à huit jours d'intervalle, et souvent même un troisième s'impose, quelques insectes pouvant échapper aux premiers traitements en se réfugiant dans les fissures des écorces, les anfractuosités du sol, etc., et effectuer leur ponte immédiatement après.

Dans une même localité, un accord serait nécessaire entre les propriétaires voisins pour une action simultanée ; au-

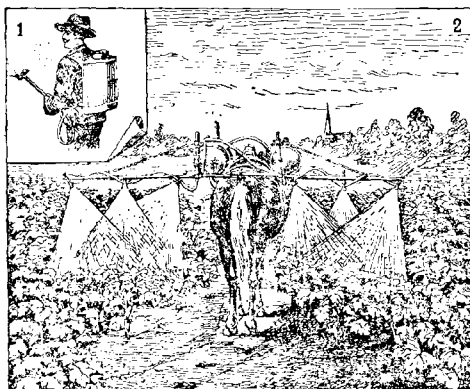


Fig. 59. — Pulvérisateur : 1, portatif à jet double ; 2, à bât.

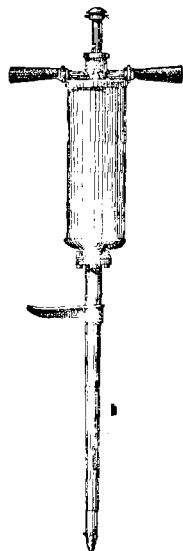


Fig. 60. — Pal injecteur.

trement les insectes se répandent de proche en proche avec rapidité et les propriétés qui ont été traitées sont rapidement envahies de nouveau.

Différentes sortes d'insecticides. — Les insecticides sont classés par quelques auteurs, suivant leur mode d'action, en *externes*, qui agissent sur les téguments cutanés comme caustiques, ou sur l'appareil respiratoire comme asphyxiants ; et en *internes*, qui agissent comme poisons en pénétrant dans le tube digestif avec les aliments. D'autres auteurs les classent, d'après leur état physique, en insecticides *solides*, *liquides* ou *gazeux*.

C'est cette seconde méthode que nous adopterons, en faisant toutefois remarquer qu'une même substance peut être employée sous ces trois états physiques. Le tabac, par exemple, peut s'employer en poudre soit seul, soit mélangé à d'autres corps, ou à l'état de jus sous lequel, mélangé à diverses solutions, il donne de très bons insecticides liquides, ou encore à l'état gazeux sous forme de fumigations. En outre il faut observer que des insecticides peuvent être employés sous leur forme solide ou liquide et agir seulement sous forme gazeuse, soit par les vapeurs qu'ils émettent, soit par les gaz qu'ils dégagent au contact de l'air.

INSECTICIDES SOLIDES.

Les insecticides solides sont généralement des poisons destinés à être mangés par les insectes avec les végétaux qu'ils attaquent, mais leur mode d'action est souvent très varié.

La *chaux*, par exemple, lorsqu'elle est fraîchement éteinte, agit comme caustique sur les insectes à légers mous, les mollusques, etc., surtout lorsque leur peau est visqueuse, ce qui est fréquent pour les larves. On l'emploie seule ou mélangée à de la terre ou à de l'argile. Les *cendres* également; c'est pourquoi on les dispose souvent au pied des arbres. Elles contiennent des sels qui, dissous par la pluie, la rosée, l'humidité du sol, forment des solutions caustiques et vénéneuses.

Le *plâtre* s'emploie parfois additionné d'acide phénique; il est inerte, mais entre dans divers mélanges, ainsi que le *sable* et la *farine*, pour diluer des poudres vénéneuses.

La *sciure de bois* s'emploie aussi imprégnée d'huile lourde.

Le *soufre*, que l'on emploie sous forme de poudre fine (fleur de soufre), est peu actif, mais au contact de l'air et sous l'influence du soleil il se transforme en acide sulfureux. Son emploi est classique contre l'oïdium; son action est certaine, surtout si on le mélange à la *naphtaline*. Ce dernier produit s'emploie aussi seul ou incorporé au sol.

Le *tabac* en poudre s'utilise parfois dans les poulaillers.

La poudre d'*ellébore* s'emploie seule ou mélangée de farine.

La poudre de *pyréthre* (fleurs pulvérisées) est bien connue : on l'associe à quatre parties de soufre avec avantage.

L'*arsenic*, l'*acide arsénieux*, et surtout les sels qu'ils forment avec le cuivre, le plomb et la soude, sont des insecticides très efficaces. Leur usage est courant en Amérique. Chez nous ils sont encore l'objet d'une assez grande appréhension, quoique leur usage tende aujourd'hui à se répandre beaucoup en Europe.

Les arsénites, arséniates et acéto-arséniates de cuivre sont bien reconnaissables à leur couleur verte ; aussi leur manie- ment n'est-il pas très dangereux si l'on y prête quelque atten- tion. Il n'en est malheureusement pas de même de l'acide arsénieux, de l'arsénite de soude et de l'arséniate de plomb, qui en raison de leur couleur blanche peuvent être confon- dus avec le plâtre, le kaolin, même la farine, et par suite ne peuvent être mis qu'entre les mains d'un personnel attentif et prudent (1).

Parmi les composés arsenicaux, le *vert de Scheele* ou *vert de Paris* est un des plus employés ; c'est un *arsénite de cuivre* plus ou moins pur. On le mélange avec 50 à 100 parties de plâtre, sable, farine ou cendre, d'après les formules suivantes :

	Parties		Parties		Parties
1° Vert de Paris . . .	1	2° Vert de Paris . . .	1	3° Vert de Paris . . .	1
Plâtre, ou sable, ou		Plâtre ou sable. ✓	50	Farine	67
farine, ou cendre. 100		Farine	50	Cendres de bois	
				tamisées	33

Dans ces formules le vert de Paris peut être remplacé par le *pourpre de Londres*. C'est un arsénite de chaux coloré en rouge par de la rosaniline. Il en faut *moitié moins* ; mais sa compo- sition est variable.

Le vert-de-gris, acétate bibasique de cuivre, peut s'employer comme le vert de Paris : il en faut 2 kilogrammes à l'hectare.

(1) Il est bon de savoir qu'en cas d'empoisonnement il faut faire vomir et administrer 8 à 10 grammes de *sexquioxde de fer hydraté* et, à défaut, de l'eau de rouille.

Toutes ces poudres doivent être répandues le matin, par la rosée, *en marchant à reculons* et contre le vent, et en ayant soin qu'il n'en tombe pas sur les légumes, ce qui serait dangereux pour l'homme et les animaux domestiques; ajoutons que l'emploi des insecticides arsenicaux est plus pratique lorsqu'ils sont en suspension ou en solution dans l'eau. Aussi les placerons-nous en tête des insecticides liquides.

Mais avant d'aborder ce chapitre, nous dirons que l'emploi des insecticides à base d'arsenic a donné lieu à de nombreuses discussions, et que l'Académie de médecine s'en est spécialement préoccupée et en a demandé l'interdiction, par la raison qu'en outre des dangers que présente le maniement des sels arsenicaux, l'analyse a démontré la présence de l'arsenic (quoique en petite quantité) dans les fruits provenant d'arbres ayant été traités par les pulvérisations arsenicales, et jusque dans le vin provenant de vignes ayant subi ce même traitement.

D'autre part, dans les localités où se pratique l'élevage des abeilles, l'emploi des arsenicaux présente pour elles un véritable danger, et il est de toute nécessité de faire les pulvérisations sur les arbres fruitiers, soit avant l'épanouissement des boutons floraux, soit après la chute des pétales.

INSECTICIDES LIQUIDES.

Les *arsenicaux solubles* s'emploient peu, à cause du défaut qu'ils ont de brûler les feuilles; aussi est-ce sous la forme de *précipités insolubles* très finement divisés, en suspension dans l'eau, qu'on a recours à l'arsenic, et, par suite, il faut avoir soin pendant leur emploi d'agiter continuellement le liquide.

Formule de Riley :

Vert de Paris	1 kilogr.
- Farine	1 ou 2 —
Eau	440 litres.

Dans cette formule, comme pour l'emploi à l'état solide, le vert de Paris peut être remplacé par une quantité moitié moindre de

pourpre de Londres. De même à la farine peut être substituée quantité égale de mélasse.

On emploie pour la vigne un liquide analogue formé de 100 à 250 grammes de vert de Paris dans 100 litres d'eau; on peut y ajouter 500 grammes à 1 kilogramme de farine ou de plâtre.

M. Barsacq recommande la formule suivante pour le ver des pommes :

Vert de Paris.	130 grammes.
Chaux	260 —
Farine.	250 —
Eau.	100 litres.

1° On fait un lait avec la chaux dans 10 litres d'eau;

2° On délaye la farine dans 90 litres d'eau et l'on verse 1 dans 2. On ajoute ensuite le vert de Paris en remuant.

Pour les fruits à noyau, réduire le vert de Paris à 90 grammes et la chaux à 180 grammes.

L'arsénite de chaux (pourpre de Londres) peut s'employer à la dose de 100 à 125 grammes par hectolitre, et l'arsénite de soude à celle de 155 à 200 grammes.

Ce dernier arsénite s'emploie surtout pour la préparation de l'arsénite de plomb, qui a de grands avantages. Il reste bien en suspension dans l'eau, est bien adhérent et ne brûle pas les plantes.

On peut obtenir l'arsénite de soude en faisant agir 1 partie d'acide arsénieux sur 5 de cristaux de soude.

L'arsénite de plomb se prépare comme suit :

1° Dissoudre 3 parties d'arsénite de soude dans 40 d'eau froide.

2° — 7 — d'acétate de plomb dans 50 —

3° Verser les deux solutions dans 50 à 60 fois leur volume d'eau froide, et recueillir le précipité qui est de l'arsénite de plomb. On l'emploiera à la dose de 750 grammes (sec, bien entendu) dans 100 litres d'eau avec addition de 1 kilogramme de mélasse ou de glucose.

En remplaçant l'arsénite de soude par de l'arséniate, on obtient de l'arséniate de plomb, qui s'emploie à même dose.

En faisant bouillir 450 grammes d'arsenic blanc ou acide arsénieux avec 900 grammes de chaux dans 10 litres d'eau pen-

dant 40 minutes, on obtient une quantité d'arsénite de chaux qui, diluée dans 1 400 à 1 800 litres d'eau, forme un bon insecticide pour le ver des pommes.

Les arsenicaux peuvent s'allier au sulfate de cuivre, base de la préparation des BOUILLIES, comme dans la formule de Hollrung :

Dans un baquet, mettre :

Eau	85 litres.		
Acide arsénieux	100 grammes.		
Carbonate de soude . . .	100 grammes	dissous dans	1 litre d'eau bouillante.
Sulfate de cuivre	1 000 —	—	3 — —
Chaux	1 000 —	en lait dans	10 ' — d'eau froide.
Mélasse	2 000 —	délayée dans	1 — —

ou dans la formule de M. Marès :

- 1° Dissoudre 2 kilogr. de sulfate de cuivre dans 50 litres d'eau.
- 2° Y verser 1 litre de solution contenant . . . 150 gr. d'arsénite de soude.
- 3° Ajouter 1 kilogr. de chaux mise en lait dans 50 litres d'eau.

On préconise depuis quelque temps les arséniate ferreux qui, dit-on, seraient aussi efficaces que les autres arsenicaux tout en étant beaucoup moins toxiques et, par suite, d'un manière moins dangereux.

On les prépare comme suit :

Faire dissoudre :

- 1° Arséniate de soude . . . 400 grammes dans 10 litres d'eau.
- 2° Sulfate de fer 400 — — 10 —

Mélanger en versant 2 dans 1.

Arrêter quand un papier imprégné de ferri et de ferrocyanure de potassium bleuit franchement lorsqu'on le plonge dans le mélange, et ajouter 100 litres d'eau.

Ou bien faire dissoudre :

- 1° Arséniate de soude . . . 500 grammes dans 90 litres d'eau.
- 2° Sulfate de fer 400 — — 10 —

et mélanger comme ci-dessus.

La bouillie ainsi obtenue contient de l'arséniate ferreux, du sulfate de soude et de l'hydrate ferreux. Au contact de l'air, l'arséniate ferreux verdit et il se transforme en arséniate ferroso-ferrique, et l'hydrate ferreux donne de l'hydrate ferrique, qui est le meilleur contrepoison de l'arsenic.

Bouillies. — Les bouillies sont d'un emploi très répandu pour la destruction des cryptogames, quoique le *sulfate de cuivre* qui en est la base possède aussi des qualités insecticides, ce qu'on ne saurait dire du *sulfate de fer*, dont l'action, même à 35 pour 100, est des plus contestées, sauf contre les limaces et escargots.

Le sulfate de cuivre, au contraire, agit à dose très faible, car il est constaté que la germination du mildiou n'a pas lieu dans une eau ayant simplement passé par un robinet de cuivre, et qu'une eau ayant séjourné dans un vase de cuivre tue les germes de la carie du blé.

M. Millardi, de Bordeaux, estime que 2 grammes de sulfate de cuivre dans 10 000 litres d'eau ou 1/10 000 000 de gramme suffisent pour que les spores du mildiou ne puissent germer. Ce sel est employé à la dose de 1 pour 100 pour le sulfatage des grains, contre les charbons; on les y plonge 1 heure et, après égouttage, on les saupoudre de chaux éteinte.

Les bouillies doivent être neutres, parce qu'alors elles sont inoffensives pour les feuilles. On les emploie 2 heures après leur préparation.

En voici les formules les plus usitées.

Bouillie bordelaise :

Eau	100 litres.
Sulfate de cuivre	2 à 5 kilogr.
Chaux	2 à 3 —

Faire dissoudre le sulfate de cuivre dans l'eau froide, y verser lentement la chaux fraîchement éteinte et mise en lait; il se forme du sulfate de chaux hydraté et de l'oxyde de cuivre hydraté. Une addition de 2 kilogrammes de mélasse ou de savon noir (même des deux) ne peut avoir que des avantages, et la préparation peut alors se faire comme suit :

1° Délayer	2 kilogr. de Mélasse dans	10 litres d'eau.
2° Délayer	2 — de Chaux dans	50 —
3° Dissoudre	2 — de Sulfate de cuivre dans	30 à 40 —

puis verser 1 dans 2 et 1 et 2 dans 3, en agitant.

Il se forme du saccharate de cuivre, peu soluble et très adhérent sur les feuilles.

Bouillie bourguignonne. Dans cette bouillie, la chaux est remplacée par du carbonate de soude :

Sulfate de cuivre.	3 000 grammes.
Carbonate de soude.	4 500 —
Eau	100 litres.

On peut aussi préparer une bouillie plus concentrée pour les badigeonnages avec sulfate de fer et sulfate de cuivre :

Faire dissoudre dans un peu d'eau :	
Sulfate de cuivre	1 000 grammes.
Sulfate de fer.	1 000 —
Y verser Chaux misc en lait.	500 —
et compléter avec de l'Eau.	20 litres.

Les bouillies peuvent aussi recevoir une addition de soufre, comme dans la formule suivante :

Sulfate de cuivre.	3 000 grammes.
Chaux	1 000 —
Soufre.	2 500 —
Eau	100 litres.

C'est la bouillie soufrée.

Émulsions. — Si les bouillies sont d'un usage très répandu contre les parasites végétaux, les émulsions sont d'une application courante et souvent certaine contre les insectes. Ce sont des liquides d'apparence laiteuse, tenant en suspension des matières huileuses, résineuses, ou gomme-résineuses. La plus connue est certainement celle préconisée par Riley, en Amérique, et dont nous donnons la formule plus loin; elle est à base de *savon* et de *pétrole*, l'un et l'autre bons insecticides : une pâte légère formée de 250 grammes de savon noir et de 500 grammes d'eau constitue un bon badigeonnage.

Le savon dur, à la dose de 20 à 50 grammes par litre d'eau, est très insecticide; avec le savon mou, on peut aller jusqu'à 100 grammes, quoique les doses ordinaires soient de 15 à 20 grammes. La dose, d'ailleurs, peut être doublée avantageusement en hiver. A 10 pour 100 le savon détruit déjà très bien les insectes mous, pucerons, jeunes larves, etc. L'*alcool amylique*, mélangé au savon noir en parties égales, s'emploie pour la destruction des pucerons, le mélange étant étendu de 10 à 15 fois son volume d'eau.

A la solution de savon on peut ajouter 10 pour 100 d'alcool, ou du soufre à forte dose.

Dans la formule de Dufour le savon est associé à la poudre de pyrèthre :

Savon noir	3 000 grammes.
Poudre de pyrèthre.	1 500 —
Eau	100 litres.

Le pétrole ou kérosène ne s'emploie guère seul : il brûle les plantes; tout au plus peut-on en faire des badigeonnages en hiver.

L'émulsion de pétrole de Riley se prépare comme suit :

Couper en morceaux 250 grammes de savon qu'on fait bouillir dans un gallon d'eau (3 lit. 785); on verse ce liquide bouillant sur 6 lit. 500 de pétrole en agitant pendant 5 minutes avec une seringue ou une pompe; on obtient ainsi une substance hétéroène qui se conserve bien. On la dilue au moment de l'emploi dans 10 à 20 volumes d'eau. Il est bon d'employer de l'eau de pluie qui dissout mieux le savon. Les eaux dures devront être additionnées d'un peu de lessive ou de carbonate de soude.

M. Nanot a proposé pour les pulvérisations en été la formule suivante :

Faire dissoudre dans une certaine quantité d'eau :

Savon	3 kilogr.
Ajouter Pétrole.	4 litre.
et compléter avec de l'eau.	100 —

et, pour le puceron lanigère, celle-ci, en badigeonnages pendant l'hiver :

Savon noir	10 kilogr.
Pétrole	10 litres,
Eau	100 —

Il existe un grand nombre d'autres émulsions de pétrole; dans plusieurs d'entre elles des éléments divers s'ajoutent à ce dernier et au savon, comme dans celle de M. Vassilières :

Faire dissoudre dans Eau	100 litres.
Savon noir	1 kilogr.
Carbonate de soude	2 —
et ajouter Pétrole.	3 à 5 litres,

La dose devant être plus faible pour les jeunes pousses.

L'huile lourde est employée aussi en émulsion :

Faire dissoudre : Savon noir	400 grammes,
dans eau chaude	1 500 —
et ajouter lentement : Huile lourde	900 —

Employer à la dose de 200 à 300 grammes pour 10 à 12 litres d'eau.

Le mélange *Balbiani*, également à base d'huile lourde, a été très employé en badigeonnages :

Dans Huile lourde	20 parties,
dissoudre Naphthaline brute	30 —
y mélanger Chaux foisonnée	100 —
et ajouter Eau	400 —

M. Laborde a conseillé les formules suivantes :

On mêle ensemble :

1° Huile lourde de houille	10 kilogr.
Acide oléique	2 —
Sulfure de carbone	5 —
et on verse dans Eau	100 litres,
dans lesquels on a fait dissoudre Carbonate de soude	500 grammes.
2° Gemme de pin	1 500 grammes.
Soude caustique	200 —
Alcool	1 litre.
Ammoniaque à 22°	1 —
Compléter avec Eau	100 litres.
3° Gemme de pin	1 500 grammes.
Soude	200 —
Ammoniaque à 22°	1 litre.
Verdet	100 grammes.
Eau	100 litres.

Dissoudre à chaud dans 2 fois leur poids d'eau la gemme ou la résine et la soude, et ajouter ensuite l'ammoniaque, le verdet et le complément d'eau pour faire les 100 litres.

Les huiles végétales donnent aussi des émulsions. Exemple :

1° Huile de colza	15 kilogr.	2° Huile de graine	150 grammes.
Savon noir	1 —	Huile de pétrole	100 —
Eau	84 litres.	Savon noir	200 —
		Eau	600 —

Cette dernière s'emploie en badigeonnages, ou étendue d'eau, en pulvérisation.

L'*émulsion de saponine* est également d'un bon emploi :

Mettre dans une terrine : Eau	500 grammes
Teinture de saponine.	100 —
Y verser goutte à goutte, en agitant, l'Étrole ou l'Essence minérale	100 —
Battre 5 à 10 minutes et compléter avec de l'Eau	10 litres,

au moment de l'emploi. On rend cette émulsion plus adhérente et plus active en y ajoutant 150 grammes de savon noir.

L'*acide phénique* est encore employé en émulsion, suivant l'une des deux formules ci-dessous :

Faire bouillir :

1° Savon mou.	2 kilogr.
dans Eau	9 litres.
y émulsionner Acide phénique	1/2 —
et étendre, au moment de l'emploi, d'Eau.	50 volumes.
2° Eau	100 litres.
Nicotine.	2 000 grammes.
Acide phénique.	400 —
Savon noir	1 000 —

Insecticides liquides, autres que les émulsions. — Le goudron rend d'utiles services contre les parasites animaux. Nous l'avons déjà signalé à propos des mélanges pour anneaux gluants et réflecteurs des pièges lamineux.

Mélangé au suif, il forme un bon emplâtre pour le masticage des plaies des arbres.

Rendu plus fluide par addition de pétrole (1 partie pour 4 de goudron), on l'emploie pour badigeonner les pontes de liparis. Il sert encore à traiter les grains pour éloigner les corbeaux ; 30 à 40 grammes par litre de grains suffisent. Lorsqu'ils en sont imprégnés, on les saupoudre de cendre de houille tamisée.

Le *goudron* entre enfin dans la formule de Berlèze et donne le produit connu sous le nom de *rubina*, qu'on obtient en mélangeant parties égales de goudron et de soude caustique. Il y a alors une forte élévation de température et formation d'une matière rouge soluble dans l'eau, qu'on emploie en pulvérisations à 1 pour 100 pour les pucerons et de 2 à 5 pour 100 pour les autres insectes. Le *rubina* peut être ajouté à la bouillie bordelaise.

Le goudron peut aussi servir, comme l'huile de schiste, l'huile

lourde et le pétrole, à imprégner de la mousse et des chiffons qu'on enfouit au pied des arbres.

Le *solutol*, solution de savon mou dans les huiles essentielles provenant des queues de la distillation des alcools, s'emploie à la dose de 1/10 à 1/15 et peut être additionné de sulfate de cuivre ou d'autres produits insecticides.

Le *lysol* a été accusé de n'agir sur les insectes qu'à une dose nuisible aux plantes, alors que d'autre part il a été employé avec succès. La dose habituelle est de 5 pour 100 en hiver.

La *naphthaline* dissoute dans 8 fois son poids de benzine a été conseillée en badigeonnages.

Le *naphtol* s'emploie associé au savon :

Faire bouillir :

Eau	1 litre,
avec Savon blanc.	60 grammes,
Y ajouter Naphtol β	20 —
Étendre d'eau, pour pulvériser.	9 à 10 volumes.

Les *sulfures alcalins*, à cause de l'hydrogène sulfuré qu'ils dégagent au contact de l'acide carbonique de l'air, forment de bons insecticides, mais ils doivent être employés à dose faible, pour ne pas nuire aux végétaux.

Le *sulfure de potassium* s'emploie à la dose de 4 à 5 grammes par litre d'eau, pour les pucerons, thrips, etc.

On prépare une mixture sulfureuse en faisant bouillir dans 10 litres d'eau 1 kilogramme de soufre et en ajoutant peu à peu 1 kilogramme de chaux,

Calmer l'ébullition avec de l'eau, remuer, compléter à 25 litres, et faire bouillir 1/4 d'heure; le lendemain on décante et on conserve en flacons bien bouchés; s'emploie en badigeonnages.

Pour pulvérisation, faire bouillir :

Soufre	100 grammes,
avec Chaux éteinte	100 —
dans Eau.	2 litres,

qu'on remplace au fur et à mesure de l'évaporation. Conserver dans des flacons bien bouchés et employer à raison de 10 grammes par litre;

ou bien, faire bouillir dans un peu d'eau :

Soufre	500 grammes.
Chaux	500 —
Et compléter avec de l'eau.	100 litres.

Une solution, très en vogue en Californie pour les traite-

ments d'hiver, s'obtient en faisant bouillir pendant 3 heures dans 15 litres d'eau :

Chaux	5 000 grammes.
Soufre	2 300 —
Sel	2 500 —
Et l'on complète avec de l'eau	100 litres.

Ces solutions attaquant les métaux, il ne faut pas les laisser séjourner dans les pulvérisateurs, qui doivent être rincés sitôt après qu'on en a fait usage.

Le *bisulfite de soude*, qu'on a parfois conseillé, brûle les plantes.

Le *bisulfite de potasse* peut, assure-t-on, s'employer à 1 pour 100.

On a conseillé aussi l'emploi du *sulfocarbonate de potasse*, à raison de 40 à 50 grammes pour 10 à 15 litres d'eau. Nous verrons plus loin son mode d'action.

M. Barsacq a indiqué comme bon insecticide une solution à 2 pour 100 de *chlorure de baryum*.

Les badigeonnages d'hiver avec l'acide azotique ou l'acide sulfurique au 1/10 sont considérés par beaucoup d'auteurs comme nuisibles à la vigne. (Pour le dernier mélange, verser toujours l'acide peu à peu dans l'eau; il serait dangereux de faire l'inverse.)

INSECTICIDES VÉGÉTAUX

La *poudre de pyrèthre* s'emploie en fumigations, mais on peut aussi l'ajouter aux bouillies cupriques à raison de 3 à 4 kilogrammes par hectolitre.

Les pyrèthres servent aussi en décoction, associés au savon :

Faire bouillir un quart d'heure :

Feuilles et tiges fraîches	1 kilogr.
dans Eau	12 à 15 litres,
et ajouter Savon mou	30 à 40 grammes,
	(Formule Estrelat)

pulvériser très chaud, ce liquide étant sans action par le froid.

Des feuilles de pyrèthre déposées sur des tas de blé éloignent, dit-on, les charançons.

La *saponine* se prépare en faisant macérer 7 à 8 jours 100 grammes d'écorce de panama dans 1 litre d'eau. Elle s'associe au pétrole et au savon dans diverses formules.

La racine de saponaire peut remplacer l'écorce de panama.

La poudre d'*ellébore blanc*, à la dose de 40 kilogrammes pour 100 litres d'eau, donne de bonnes pulvérisations; mais ce liquide est dangereux pour l'homme.

L'*aloès*, à la dose de 150 grammes dans 10 litres d'eau chaude, peut s'ajouter aux bouillies cupriques à raison de 100 à 130 grammes par hectolitre, et entre dans la formule de Muhlberg :

1° Dissoudre 35 grammes de savon noir dans 1 litre d'eau chaude et laisser refroidir.

2° Dans 60 grammes d'alcool amylique ajouter 5 grammes de teinture d'aloès. Verser 2 dans 1 en agitant. Employer en badigeonnages pour le puceron lanigère.

La saponine peut s'associer aussi au pétrole :

1° Faire macérer : Écorce de panama	400 grammes,
dans Alcool à 90°	500 —
2° Verser dans une terrine, de cette teinture	400 —
Eau	400 —
Savon noir	250 —

3° Après dissolution, y faire tomber goutte à goutte 100 grammes de pétrole en remuant constamment et compléter 10 litres en versant de l'eau peu à peu et en agitant toujours.

Les feuilles de noyer, surtout celles récoltées en automne, donnent une décoction qui détruit les pucerons. La préparer en faisant bouillir 1 kilogramme de feuilles dans 45 litres d'eau pendant 1/4 d'heure et pulvériser bouillant.

Les feuilles et tiges de *delphinium grandiflora* et de *staphysagria*, macérées 1 ou 2 jours dans l'eau, forment un arrosage insecticide.

Les feuilles de tomates macérées dans l'eau sont également insecticides. On peut les faire bouillir et évaporer le jus à consistance sirupeuse, et l'employer alors à la dose de 20 grammes par litre d'eau.

Les feuilles de sureau peuvent être employées en les déposant simplement sur les tas de blé, pour éloigner les charançons. On les utilise aussi en décoction; on fait bouillir pendant une 1/2 heure une bonne brassée de feuilles et de tiges de jeune sureau dans 2 seaux d'eau, puis on y ajoute 2 seaux d'eau froide; ou bien on fait bouillir 1/4 d'heure 1 kilogramme de feuilles

et tiges fraîches dans 12 à 15 litres d'eau avec 30 à 40 grammes de savon et l'on pulvérise bouillant, pour pucerons, etc.

Le *jus de tabac* est d'un emploi très répandu; il était vendu jusqu'à ce jour, par la Régie, en bidons de 5 litres, 2 litres et 1/2 litre, au titre de 12° Baumé. Mais il ne faut pas oublier que jusqu'à la dose de 15 pour 100 les chenilles sont seulement narcotisées; aussi l'emploie-t-on généralement associé au savon et à l'alcool, ce qui donne de très bons insecticides qu'on prépare comme suit :

- 1° Faire dissoudre 1500 grammes de savon noir dans 1 litre d'alcool;
- 2° Faire dissoudre 1 kilogr. de carbonate de soude dans l'eau, de façon à compléter 100 litres. On mélange 1 et 2 et on ajoute 1 kilogr. de jus de tabac.

On a encore une bonne formule en prenant :

Jus de tabac.	1 litre.
Cristaux de soude.	100 grammes.
Savon noir.	500 —
Esprit de bois.	10 litres.
Eau.	100 —

Les pulvérisations d'insecticides à base de nicotine se font le soir pour éviter de brûler les plantes.

On a conseillé aussi d'associer la nicotine à une *décoction de quassia amara*, suivant la formule :

Décoction de quassia amara	100 grammes.
Eau	1 litre,
et dissoudre savon blanc.	50 grammes,
ajouter jus de tabac	100 cent. cubes,
puis eau, suivant la délicatesse des plantes . . .	2 à 3 volumes.

D'après les déclarations de M. A. Lefèvre à la Chambre des députés (28 déc. 1910), la nicotine sera livrée à l'avenir au prix de 2 fr. 50 à 2 fr. 80 le litre pour une solution à 10 pour 100 (1).

Les *feuilles de canna* peuvent remplacer le tabac pour la fumigation dans les serres.

Les corps gras liquides tueraient bien les insectes en bouchant leurs stigmates, mais ils bouchent aussi les stomates des plantes et peuvent les faire mourir en même temps.

1. Il est probable que de nouvelles modifications seront apportées prochainement dans le régime de la production et de la vente de ce produit par la Régie.

INSECTICIDES GAZEUX

Précédemment nous avons mentionné l'emploi du *sulfocarbonate de potasse* (page 42). Dans le sol il subit une décomposition en présence de l'eau et de l'acide carbonique et produit des vapeurs de *sulfure de carbone* et de l'*hydrogène sulfuré*, tous deux insecticides, en faisant place à un engrais : le carbonate de potasse. On l'emploie ordinairement à la dose de 500 à 600 kilogrammes à l'hectare, quoique ce soit coûteux pour les terres où on l'applique. C'est donc par les gaz qui se dégagent pendant sa décomposition qu'il agit pour détruire les insectes, ce qui explique pourquoi nous le plaçons avec les insecticides gazeux.

Mais le *sulfure de carbone* est ordinairement introduit directement dans le sol à l'état liquide, et, vu sa grande volatilité, ses vapeurs se répandent rapidement aux alentours. L'opération se fait au moyen d'un instrument, le *pal injecteur* (fig. 60, p. 30), construit de façon à introduire dans chaque trou qu'il fait une quantité de liquide déterminée. Les trous faits au pal sont généralement distants de 25 à 30 centimètres avec une profondeur correspondant au niveau où se tiennent les insectes. Le trou doit être rebouché avec la terre aussitôt après l'injection. La dose de sulfure à employer ne doit pas dépasser 25 à 30 grammes par mètre carré.

On trouve dans l'industrie des capsules de sulfure de carbone contenant des doses déterminées de ce liquide, et qu'on peut introduire dans le sol au moyen d'un simple piquet en bois.

Dans la grande culture on se sert de *charrues sulfureuses*, et l'on emploie 200 à 300 kilogrammes de sulfure à l'hectare. Dans les sols trop poreux le liquide s'évapore avant d'avoir agi; dans les sols trop durs, au contraire, il séjourne trop longtemps et brûle les racines. Il ne faut pas l'employer quand le sol vient d'être remué, et après son emploi il faut attendre au moins quinze jours avant de remuer la terre. Les vapeurs de sulfure de carbone sont lourdes, restent longtemps dans les anfractuosités du sol, et ne se répandent que très peu au dehors.

Berlèze a conseillé l'émulsion de sulfure de carbone à 10 pour 100; elle s'est montrée inférieure à celle au pétrole. L'eau saturée en contient environ 1 gramme par litre. On en peut verser

15 à 20 litres au pied des plantes. Dans les serres on peut l'utiliser en pulvérisations en le mélangeant à 8 volumes d'alcool.

En vase clos il rend de grands services; il y a alors à tenir compte de ce que, ses vapeurs étant plus lourdes que l'air, c'est à la partie supérieure des récipients qu'il faut le placer, dans des assiettes par exemple. Les vapeurs descendront lentement jusqu'à la partie inférieure; 500 grammes suffisent pour un cube de 5 mètres de côté en laissant agir 36 heures.

Dans le maniement du sulfure de carbone, il ne faut pas oublier qu'il est très inflammable et que ses vapeurs, en se mélangeant avec l'air, forment des mélanges détonants. Ne le manier, par conséquent, que dans le jour et loin de tout foyer. Il est prudent de le remplacer dans les bidons par de l'eau au fur et à mesure qu'ils se vident. Étant ainsi toujours pleins, on évite le danger des mélanges détonants qui les rempliraient sans cette précaution.

Le soufre, par sa combustion, fournit un gaz insecticide, l'acide sulfureux; cette combustion peut être activée par une addition de 100 grammes de salpêtre pour 1 kilogr. 500 de soufre.

Le clochage se fait en brûlant, sous une cloche recouvrant un cep de vigne, 20 grammes de soufre, agissant pendant 10 minutes.

On emploie l'acide sulfureux produit par la combustion du soufre dans les appartements pour détruire les punaises; avoir soin auparavant de retirer de la pièce les rideaux et étoffes: ils seraient attaqués par l'acide sulfurique qui se forme en même temps que l'acide sulfureux. Des sociétés se sont fondées pour désinfecter par ce gaz les navires et les magasins.

Le chlore et le bioxyde d'azote ont été conseillés par Quatrefages comme succédanés de l'acide sulfureux.

L'acide cyanhydrique ou acide prussique est un insecticide gazeux de premier ordre; malheureusement il est des plus dangereux. En Amérique il est d'un usage courant; il commence à se répandre en Europe. On le produit en décomposant le cyanure de potassium par l'acide sulfurique étendu d'eau.

Il faut d'abord envelopper l'arbre à traiter d'une tente imperméable, sous laquelle on introduit une terrine contenant 90 centimètres cubes d'eau dans laquelle on verse avec précaution et petit à petit 35 centimètres cubes d'acide sulfurique; on y

ajoute 30 grammes de cyanure de potassium à 50 pour 100 de pureté, et l'on se retire vivement. On laisse agir au moins une demi heure. L'obscurité est nécessaire sous la bâche, la lumière solaire décomposant l'acide cyanhydrique. Ce gaz est sans action sur les feuilles quand il est sec.

Dans les serres on dispose d'avance des terrines de place en place après y avoir mis l'eau et l'acide. Le cyanure est enveloppé dans du papier, de sorte que l'ouvrier, après l'avoir jeté dans chaque terrine, a le temps de sortir avant que le papier soit détrempé et que la réaction commence. La dose de cyanure à employer est de 2 à 3 grammes pour 100 mètres cubes. Les résidus doivent être jetés au loin : ils brûleraient les racines.

Tous les orifices ont dû être clos à l'avance, et il est nécessaire d'aérer largement avant de pénétrer dans la serre. Dans les grandes installations, l'introduction de l'acide cyanhydrique peut se faire du dehors au moyen d'appareils spéciaux.

Récemment on a employé le cyanure de potassium en solution dans l'eau à raison de 200 grammes par litre. L'application se fait au moyen du pal injecteur, à raison de 6 à 15 injections par mètre carré, chacune de 8 à 10 centimètres cubes de solution, soit 15 à 20 grammes de cyanure par mètre carré.

L'action est plus lente qu'avec le sulfure de carbone, mais, d'après M. Th. Mamelle, les insectes ne fuient pas, et les plantes ne souffrent pas du traitement. Le contre-poison de l'acide prussique est l'ammoniaque. *Les accidents causés par cet acide sont toujours graves et peuvent rapidement devenir mortels.*

L'acide carbonique peut aussi être employé comme insecticide en espaces clos. Nous avons vu ailleurs son rôle dans les silos (page 22); mais son action est très lente.

La fumée éloigne les insectes. Un feu de paille sous les arbres fait périr un bon nombre de ceux qui les habitent.

Les fumigations de tabac sont d'usage courant dans les serres; on les fait en brûlant du tabac sur un réchaud quelconque, ou en chauffant le jus des manufactures dans une marmite, ou encore en le projetant sur une brique très chaude.

Là encore les feuilles de canna peuvent remplacer le tabac; celles de pyrèthre donnent également de bonnes fumigations.

III. — INSECTES ET AUTRES ARTICULÉS NUISIBLES

(Moyens de les détruire.)

Abraxas grossulariata. (Voir *Phalène du groseillier*.)

Acanthia lectularia. (Voir *Punaise des lits*.)

Acare tisserand. (Voir *Tétranyque tisserand*.)

Acariens ou Mites.

Pour les espèces nuisibles aux plantes, badigeonner les tiges avec une solution de savon noir et pétrole à 10 pour 100, en hiver. En été, faire des pulvérisations d'émulsion de pétrole de *bas en haut*, ou avec du jus de tabac et du savon en solution à 1 pour 100 de chaque. En serre, faire des fumigations de tabac. (Voir *Tétranyques*.)

Pour les espèces nuisibles à l'homme et aux animaux, frictions à la fleur de soufre, à l'eau phéniquée ou à la benzine mélangée à un corps gras, et surtout lotions avec solution de 20 à 30 grammes de sulfure de potassium par litre d'eau. (Voir *Argas*, *Ixodes*, *Sarcoptes*.)

Pour les espèces qui attaquent les matières alimentaires, on a recours à la chaleur, au sulfure de carbone ou aux vapeurs de soufre.

Acarus Telarius. (Voir *Acare tisserand*.)

Acridiens. (Voir *Criquets*.)

Acridium peregrinum. (Voir *Criquet pèlerin*.)

Acrolepia assectella. (Voir *Teigne du poireau*.)

Acronycta psi. (Voir *Noctuelle psi*.)

Adelges. (Voir *Puceron des conifères*.)

Adoxus vitis. (Voir *Exmolpe* ou *Écrivain*.)

Agapanthia marginella. (Voir *Aiguillonier*.)

Agelastica alni. (Voir *Galéruque de l'aulne*.)

Aglossa pinguinalis. (Voir *Teigne de la graisse*.)

Agrilus pyri ou *viridis* (fig. 61 à 63).

Badigeonner les branches avec un mélange de chaux, d'argile et de bouse pour empêcher les femelles de pondre dessus.

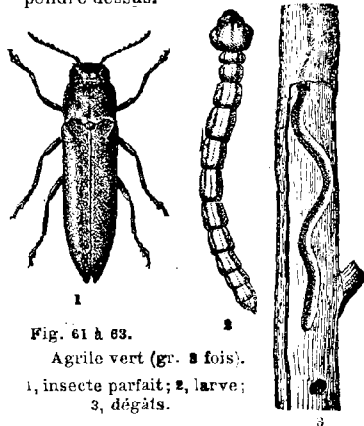


Fig. 61 à 63.

Agrile vert (gr. 3 fois).

1, insecte parfait; 2, larve;
3, dégâts.

Agriotes. (Voir *Taupins*.)

Agromyza nigripes. (Voir *Mouche des luzernes*.)

Agrotis. (Voir *Noctuelles*.)

Aiguillonier (*Agapanthia marginella*) [fig. 64].

Gris cendré. La femelle pond chaque œuf dans un trou qu'elle perce au-dessous de l'épi. La larve ronge l'intérieur du chaume et l'épi tombe.

Brûler les chaumes après la moisson, quand le blé est coupé.

Aleurodes brassicæ. (Voir *Pou farineux du chou.*)

Allanthus marginellus. (Voir *Tenthrede bordée.*)

Altica ou *Haltica.* (Voir *Allises.*)

Altises, vulgairement *Tiquet*, *Barboi*, *Puce de terre*, *Puce de jardins*, *pucette.*

Ont les cuisses renflées et sautent comme des puces. Pour les larves, fumer la terre, afin de rendre les plantes plus résistantes. Répandre de la cendre mêlée de suie, et à défaut de la poussière des routes tamisée, ou un mélange de 50 parties de naphthaline pour 500 de sable. Saupoudrer les plantes avec de la chaux éteinte. Arrosage avec de l'eau contenant 1 pour 100 de poudre de pyrèthre, ou avec de l'eau dans laquelle on a fait macérer une poignée d'absinthe pour 70 litres de liquide. Pulvérisations d'arséniate de plomb ou d'arséniate ferreux. Pour l'adulte, on établit des pièges avec des tas de broussailles qu'on brûle à la fin de l'hiver ou des paillassons à bouteille qu'on ébouillante de temps en temps.

L'entonnoir à altises (voir fig. 54) est aussi très utile ainsi que la planche goudronnée. Une bouillie arsenicale,

préparée comme suit, est très recommandée :

Dissoudre 2 kilogrammes de sulfate de cuivre dans 50 litres d'eau. Y verser 150 grammes d'arséniate de soude dissous dans quelques litres d'eau; Ajouter 1 kilogramme de chaux mise en lait dans 50 litres d'eau.

Faire les pulvérisations de bas en haut, si possible, et écraser les pontes.

Altise des bois (*Phyllotreta nemorum*).

Noire avec des bandes jaunes. Navets, choux, radis, etc., nuisible aussi au cresson.

Altise du chou (*Phyllotreta brassicæ*).

Vert foncé. Navets, choux, radis, etc.

Altise du navet (*Psylliodes napi*).

Vert foncé bleuâtre. Navets, choux, radis, etc.

Altise potagère (*Phyllotreta* ou *altica oleracea*) [fig. 65].

Vert bleuâtre. Haricots, choux, luzerne, betterave, colza.

Altise de la vigne (*Almiza ampelaphaga*) [fig. 66].

Ressemble beaucoup à la précédente. Même traitement.

Altise à tête dorée (*Psylliodes chrysocephala*).

Colza et betteraves.

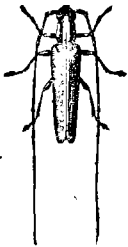


Fig. 64.
Aiguillonier
(gr. 2 fois 1/2).

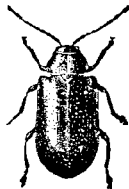


Fig. 65.
Altise potagère
(gr. 4 fois).

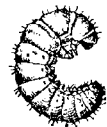


Fig. 66.
Altise de la vigne
(gr. 4 fois).



Fig. 67 et 68.

Alucite
des céréales
(gr. 2 fois 1/2)
et sa larve (gr. 4 fois).



Alucite des céréales (*Sitotroga cerealella*) [fig. 67 et 68].

Jaune grisâtre avec des reflets argentés. Larve blanche dans l'intérieur du grain où a lieu la nymphose.

Soumettre les grains au tarare tue-teignes de Doyère ou à la batteuse mécanique; mettre des charbons allumés dans des tonneaux contenant le grain contaminé; l'acide carbonique et l'oxyde de carbone qui s'y forment tuent les larves. Le sulfure de carbone a une action plus sûre. On en verse un peu dans une soucoupe placée sur le grain à la partie supérieure du tonneau. Les vapeurs de sulfure de carbone descendent lentement, vu leur densité. Au été on peut utiliser les vieux chiffons comme piège. Battage et pelleteage ou chauffage des grains à 50°.

Anisoplia. (Voir *Anisoplie*.)

Anisoplie des céréales (*Anisoplia segetum*).

Élytres marron, tête et corselet vert bronzé couverts de poils jaunes. Ramasser l'adulte. Sulfure de carbone dans le sol pour la larve. Voilailles derrière la charrue.

Anisoplie horticole (*Anisoplia horticola*). [V. *Phyllopertha horticola*.]

Ressemble à la précédente, mais non couverte de poils. Même mode de destruction.

Anobium. (Voir *Vrillettes*.)

Anomala vitis. (Voir *Hanneton vert de la vigne*.)

Anomala œnea. (Voir *Hanneton bronzé*.)

Anophèle. (Voir *Moustique*.)

Anthomya brassicæ. (Voir *Mouche du chou et du navet*.)

Anthomya radicum. (Voir *Mouche du radis*.)

Anthomye. (Voir *Anthomya*.)

Anthomome du cerisier (*Anthonomus cerasi*).

Bruns avec poils roux Mœurs des suivants.

Anthomome damier. (Voir *Anthomome du cerisier*.)

Anthomome du pommier (*Anthonomus pomorum*) [fig. 69 à 71].

Écusson blanc, élytres avec deux bandes claires obliques. Pond dans les boutons à fleur au printemps. Larve dévorant les organes reproducteurs. La fleur roussit en se développant. Écorçage en hiver; abris factices. Récolter l'adulte sur la nappe (*anthonomage*). Enlever et brûler les boutons et fleurs roussis.

Anthomome du poirier (*Anthonomus pyri*).

Pond avant l'hiver, en automne. Larve appelée *Ver d'hiver*. Même procédé de destruction.

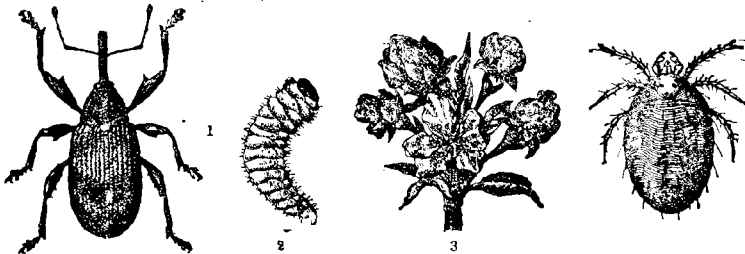


Fig. 69 à 71. — Anthomome du pommier. 1, adulte (gr. 7 fois); 2, larve (gr. 3 fois 1/2); 3, bouquet de fleurs attaqué.

Fig. 72. — Aoûtat (gr. 10 fois).

Anthonomus. (Voir *Anthonome.*)
Anthrène des musées (*Anthrenus museorum.*).

Mœurs des dermestes. Même destruction.

Acôtat (fig. 72).

Larve du trombidion soyeux ou *Araignée rouge* des jardins. (*Trombidium holosericeum.*) Rouget, Mite. Larve autrefois connue sous le nom de *Lepte automnal*. Bois et prairies. Grimpe après l'homme et les animaux et provoque des démangeaisons insupportables.

Frictionner avec eau phéniquée, benzine mélangée de corps gras, huile d'olive avec baume du Pérou, soufre, barège (bains à 20 ou 30 gr. par litre).

Apaté capucin (*Apaté capucina*).

Noir avec élytres rouges. Ronge ceps et échalas, etc. Ramasser l'adulte. Échauder ou empoisonner avec le sulfate de fer ou de cuivre les échalas.

Apaté à six dents (*Apaté sex dentata*).

Creuse des galeries dans les sarmements.

Apaté sinué (*Apaté sinuata*).

Mêmes mœurs.

Aphis. (Voir *Pucerons.*)

Aphrophora. (Voir *Aphrophore.*)

Aphrophore écumeuse (*Aphrophora* ou *Philenus spumaria*) [fig. 73].

Larve et nymphe au milieu d'une mousse blanche appelée *Crachat de coqueux*. Les faire mourir par une récolte prématurée.



Fig. 73.
Aphrophore écumeuse (gr. 2 fois).

Apion apricans. (Voir *Charançon du trèfle.*)

Apion bronzé. (Voir *Charançon bronzé.*)

Apion flavipes. (Voir *Charançon à pattes jaunes.*)

Apion à pattes jaunes. (Voir *Charançon à pattes jaunes.*)

Apion de Pomone. (Voir *Charançon de Pomone.*)

Apion du trèfle. (Voir *Charançon du trèfle.*)

Apion violet. (Voir *Charançon violet.*)

Apodère du coudrier. (Voir *Charançon du coudrier.*)

Apoderus. (Voir *Apodère.*)

Araignée rouge des jardins. (Voir *Acôtat* et *Trombidion soyeux.*)

Argas réfléchi ou **Pou des pigeoniers** (*Argas reflexus*) [fig. 74].

Désinfecter et blanchir à la chaux.

Aromia. (Voir *Aromie.*)

Aromie musquée. (Voir *Capricorne musqué.*)



Fig. 74.
Argas réfléchi (gr. 4 fois).

Asopia farinalis. (Voir *Teigne de la farine.*)

Aspidiotus ostreæformis. (Voir *Cochenille ostreiforme.*)

Aspidiotus perniciosus. (Voir *Cochenille ou Pou de San José.*)

Aspidiotus vitis. (Voir *Cochenille de la vigne.*)

Astynomus ædilis. (Voir *Capricorne charpentier.*)

Æthalia spinarum. (Voir *Tenthrède de la rave.*)

Atomaire linéaire (*Atomaria linearis*).

Rouge brun, très petit, sur la betterave.

Faire des semis précoces; tremper les graines dans l'essence de térébenthine avant d'ensemencer, ou dans l'huile de camomille. Bouillies arsenicales.

Atomaria. (Voir *Atomaire.*)

Atta barbara. (Voir *Fourmi moissonneuse.*)

Attagène. (Voir *Dermeste des pelleteries.*)

Attagenus. (Voir *Attagène.*)

Babote grise ou *Phytonome variable* (*Hypera variabilis*) [fig. 75, 76].

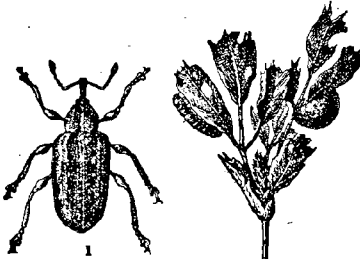


Fig. 75 et 76. — Babote grise.
1, adulte (gr. 4 fois); 2, larve et cocon sur rameau de luzerne.

Larves vertes. Avancer la coupe des luzernes dès que les larves sont près de filer, et chauler avec un mélange de chaux en poudre et de naphthaline. Réserver au bord et au milieu des champs des bandes de 25 centimètres de largeur qui atti-

rent les larves et qu'on chaule après. Irriguer et arroser si possible. Ramasser l'adulte au moyen de chasse-babotes, sorte d'auge de 62 centimètres de long sur 25 de large et 10 de profondeur, munie d'un manche et qu'on promène lentement sur les plantes, en vidant de temps en temps les insectes dans un sac.

Babote noire ou *Négril.* (Voir *Colaspideuma atra* ou *Colaphus ater*) [fig. 77 et 78].

Avancer la première coupe des luzernes afin qu'au moment de l'écllosion les feuilles soient trop dures pour les jeunes larves. Pour l'adulte, employer le chasse-babotes ou le secoueur de Badoua, auge montée sur deux roues transmettant le mouvement à une planche qui frotte les tiges et fait tomber les insectes dans l'auge. Le chaulage donne de bons résultats et les volailles peuvent manger beaucoup de babotes.

Balanin ou *Charançon des châtaignes* (*Balaninus elephas*).

Balanin des glands (*Balaninus glandium*).

Balanin des noisettes (*Balaninus mucum*) [fig. 79 et 80].

Brun duveteux. Récolter l'adulte

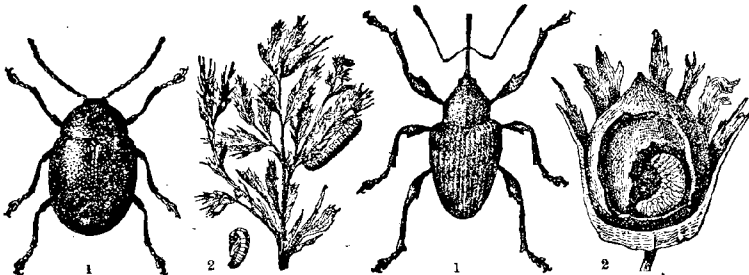


Fig. 77 et 78. — Babote noire.
1, adulte (gr. 5 fois); 2, larve, nymphe (gr. nat.) et luzerne attaquée.

Fig. 79 et 80.
Balanin des noisettes.
1, adulte (gr. 3 fois); 2, larve (gr. nat.).

sur la nappe, enlever les fruits véreux et les brûler.

Barbitiste de Béranguier (*Barbitistes Berenguieri*) [fig. 81].

Sauterelles à ailes avortées. Pou-

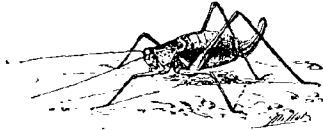


Fig. 81. — Barbitiste (réduit de moitié).

drer les vignes avec un mélange à parties égales de chaux et de soufre. Ramasser les adultes. La viande gâtée les attire. On les abat avec une planchette fixée au bout d'une baguette. Les volailles les recherchent.

Baridie verdâtre (*Baris* ou *Baridius chlorysans*) [fig. 82].

Vert sombre, vit sur les choux. Pulvériser des émulsions, arracher

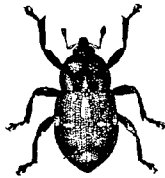


Fig. 82. — Baridie (gr. 6 fois).

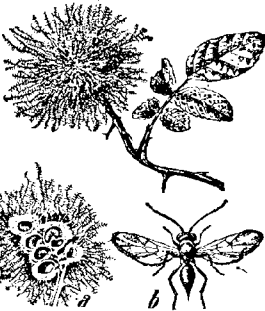


Fig. 83 et 84. — Bédéguaire.
a, galle et larves réduites;
b, cynipis des bédéguares (gr. 2 fois).

et brûler les choux contaminés.
Baridie verte (*Baridius chloris*).

Nuisible au colza.

Baridius. (Voir *Baridie*.)

Baris. (Voir *Baridie*.)

Bédéguaire (fig. 83 et 84).

Galles chevelues produites sur les rosiers par la piqûre d'un cynipis (*Rhodites rosæ*).

Bibio. (Voir *Bibion*.)

Bibion des jardins (*Bibio hortulanum*).

Mâle tout noir, femelle à corselet rouge. Larves dans le terreau. Détruire par le sulfure de carbone ou des arrosages d'émulsions.

Bibion de Saint-Marc (*Bibio Marci*) [fig. 85].

Tout noir dans les deux sexes.



Fig. 85. — Bibion de Saint-Marc (gr. nat.).

Blaniule moucheté (*Blaniulus guttulatus*) [fig. 87].

Pièges avec des morceaux de pommes de terre légèrement enterrés; sulfure de carbone dans le sol.

Blaniulus guttulatus. (V. *Blaniule*.)



Fig. 86. — Blaniule moucheté (gr. 2 fois).

Blaps annonce-mort (*Blaps mortisaga*).

Caves et celliers. Désinfecter les lieux envahis par l'acide sulfureux.

Blatta. (Voir *Blatte*) [fig. 87].

Blatte germanique (*Blatta germanica*).

Mâle et femelle ailés.

Blatte orientale ou **Cafard** (*Blatta* ou *Periplaneta orientalis*). Mâle ailé, femelle aptère.

Blatte américaine (*Blatta americana*).

Les deux sexes ailés. Pour détruire les blattes, recourir aux pièges dits *cafardières*. Mettre un appât dans des vases vernissés à l'intérieur

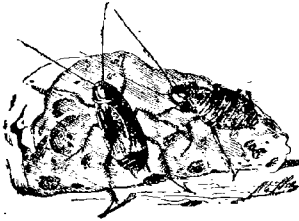


Fig. 87. — Blatte orientale (réd. de 1/3).

(farine, sucre, bière) et les entourer de linges qui en permettent l'accès aux insectes. De vieux torchons humides, qu'on visite le matin, les attirent. Appâts arsenicaux, pyrètre, eau pétrolée, acide sulfureux.

***Blennocampa bipunctata*. (Voir *Tenthrede*.)**

Larves dans les tiges du rosier.

Blennocampe*. (Voir *Blennocampa* ou *tenthrede*.)*Bleu de Posier. (Voir *Chrysomèle de Posier*.)*****Bombyx antique* ou étoilé (*Bombyx* ou *Orgyia antiqua*) [fig. 88 et 89].**

Fig. 88 et 89. — *Bombyx antique*. 1, mâle; 2, femelle (réd. de 1/2).

Femelle aptère. Recueillir en hiver les cocons : ils portent les œufs. Pour les chenilles, pulvérisations.

***Bombyx bucephale* (*Pygæa bucephala*).**

Chenille sur les arbres forestiers.

***Bombyx du chêne* (*Bombyx quercus*)**

[fig. 90].

Mâle roux, femelle jaunâtre clair. Chenille polyphage.



Fig. 90. — *Bombyx du chêne*.

***Bombyx cul-brun* (*Bombyx* ou *Liparis chrysothæa*) [fig. 91 et 92].**

Fig. 91. — *Bombyx cul-brun* : adulte pendant (gr. nat.).

Arbres fruitiers et forestiers. Détruire les nids avant la fin de l'hiver.

Pour les chenilles, pulvérisations de savon et pétrole ou de nicotine. Les pontes ressemblent à un morceau de velours; les ramasser et les détruire.

Bombyx cul-doré* (*Bombyx* ou *Liparis auriflua*).**Bombyx dispar* ou zic-zac (*Liparis dispar*) [fig. 93].**

Mâle brun foncé, femelle



Fig. 92. Nid de *Bombyx cul-brun* (réd. 1/2).

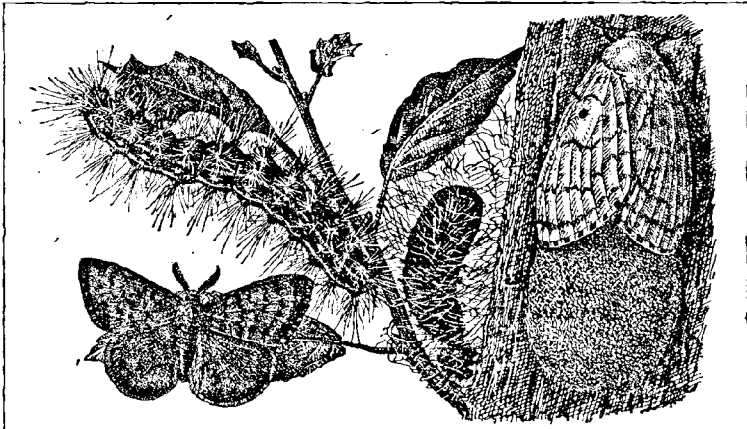


Fig. 93. — *Bombyx dispar*. Mâle. Femelle pondant. Chenille. Cocon.

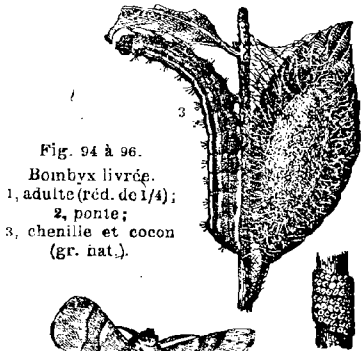


Fig. 94 à 96.
Bombyx livrée.
1, adulte (réd. de 1/4);
2, ponte;
3, chenille et cocon
(gr. nat.).



Fig. 97. — *Bombyx moine* (réd. de 1/4).

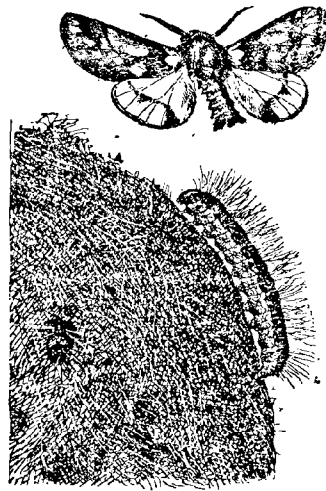


Fig. 98 et 99.
Bombyx processionnaire du chêne.
1, adulte (gr. nat.); 2, chenille et nid.

presque blanche. Arbres fruitiers et forestiers. Pontes semblables à de l'amadou. Pulvérisations pour les chenilles. Gratter les pontes en hiver.

Bombyx étoilé. (Voir *Bombyx antique*.)

Bombyx feuille morte du chêne (*Bombyx* ou *Lasiocampa quercifolia*).

Arbres fruitiers, chênes.

Bombyx grand paon de nuit (*Saturnia pyri*); **B. petit paon** [*S. Carpini*].

Arbres fruitiers, etc.

Bombyx livrée (*Bombyx neustria*) [fig. 94 à 96].

Pontes en forme de bagues autour des rameaux des arbres fruitiers et forestiers. Les enlever et brûler au moment de la taille ou en hiver.

Bombyx moine ou None (*Bombyx monacha*) [fig. 97].

Nuisible surtout au pin. Les jeunes

chenilles groupées après l'éclosion forment les *miroirs* des forestiers. On passe du goudron dessus avec un pinceau pour les détruire.

Bombyx du pin (*Bombyx* ou *Lasiocampa pini*).

Ramasser les chenilles et les cocons.

Bombyx processionnaire du chêne (*Bombyx* ou *Cnethocampa processionea*) [fig. 98 et 99].

Chercher les pontes en hiver (elles sont recouvertes de poils) pour les brûler, et en mai les chenilles, dans leur nid commun. Les inonder avec un mélange de 10 parties d'huile lourde pour 100 d'eau. Se placer de façon à ce que le vent emporte du côté opposé les poils des chenilles, qui sont très urticants.

Bombyx processionnaire du pin (*Bombyx* ou *Cnethocampa pinyocampa*).

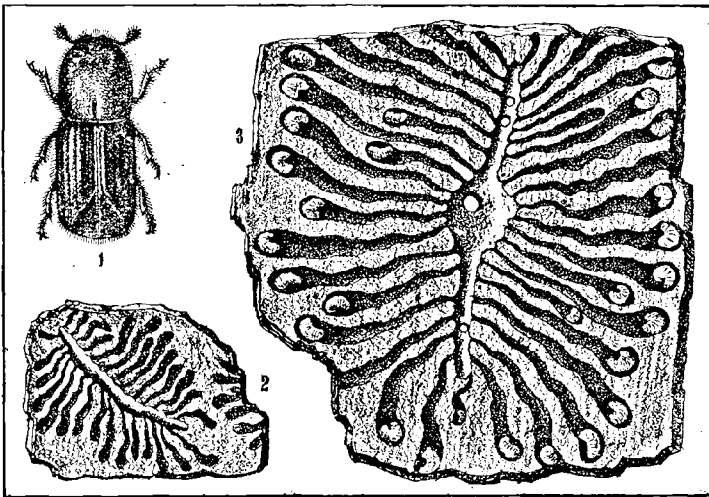


Fig. 100 à 102. — Bostriche typographe. 1, adulte (gr. 12 fois); 2, galeries du bostriche chaéographe (gr. nat.); 3, larves du bostriche typographe à l'extrémité de leurs galeries et, au milieu, chambre nuptiale (gr. nat.).

Mœurs analogues. Nymphose dans un nid souterrain.

Bombyx pudibond (*Bombyx* ou *Orygia pudibunda*).

Arbres fruitiers et forestiers. Cocon blanc soyeux.

Bombyx du saule (*Bombyx* ou *Liparis salicis*).

Ponte blanche nacrée; la détruire par raclage. Ramasser les chenilles et chrysalides.

Bombyx à tête bleue (*Diloba cæruleocephala*).

Chenille sur les arbres fruitiers. Emulsion de pétrole, pulvérisations arsenicales ou sayonneuses.

Bombyx du trèfle (*Bombyx trifolii*).

Chenilles sur les plantes basses.

Même traitement.

Bostriche chalcographe ou **petit rongeur de l'épicéa et du sapin** (*Bostrichus chalcographus*) [fig. 100 à 102, 2].

S'attaque aux branches seulement. Mêmes mœurs que le bostriche typographe.

Bostriche curvidenté ou **rongeur du sapin blanc** (*Bostrichus curvidens*).

Bostriche à deux dents ou **petit rongeur du pin** (*Bostrichus bidens*).

Bostriche typographe ou **grand rongeur de l'épicéa** (*Bostrichus* ou *Tomicus typographus*) [fig. 100 à 102, 3].

Brun marron. Creuse des galeries sous l'écorce des épicéas. Ecorçage. Brûler tout de suite les écorces et tous débris qui peuvent contenir larves ou insectes parfaits. Conserver des *arbres-pièges* dans les forêts envahies, comme appât, et les abattre de février à avril; y disposer des troncs abattus pour attirer les adultes et les brûler en juillet.

Bostriche sténographe ou **grand rongeur du pin** (*Bostrichus stenographus*).

Mêmes mœurs.

Bostriche strié (*Bostrichus lineatus*).

Très nuisible aux pins, sapins, mélèzes et épicéas.

Mêmes moyens de destruction pour ces espèces que pour le bostriche typographe. Pour le bostriche strié, on conseille surtout le décortilage au moment de la nouvelle sève.

Botys margaritalis. (Voir *Pyrale du colza*.)

Botys nubialis. (Voir *Pyrale du maïs*.)

Bouvillon. (Voir *Sirex jouvenceau*.)

Bromius ou **Adoxus**. (Voir *Eumolpe* ou *Écrivain*.)

Bruches.

Larve dans les graines des légumineuses : haricots, fèves, lentilles, pois.

Triage des semences en les mettant dans l'eau; celles qui contiennent des larves surnagent et doivent être brûlées. Traiter les graines en vase clos par le sulfure de carbone, à raison de 50 grammes par hectolitre, ou les chauffer à 50° pendant cinq minutes.

Bruche du pois (*Bruchus pisi*) [fig. 103 à 105].

Attaque les pois.

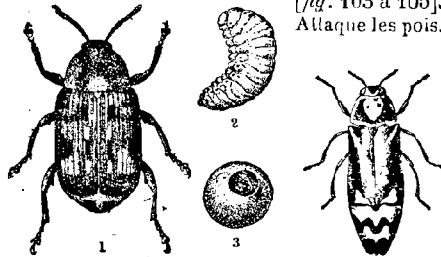


Fig. 103 à 105. — Bruche du pois.
1, insecte parfait (gr. 5 fois);
2, larve (gr. 3 fois); 3, pois attaqué (gr. nat.).



Fig. 106.
Bupreste du chêne
(gr. de 1/4).

Bruche des fèves (*Bruchus rufimanus*).

Fèves et fèveolles.

Bruche des haricots (*Bruchus obtectus*).

Nuisible aux haricots.

Bruche des lentilles (*Bruchus pavidicornis*).

Lentilles.

Bruche de la vesce (*Bruchus rabilus*).

Attaque la vesce. Ces différentes espèces passent d'une plante à l'autre sans être spécialisées d'une manière absolue.

Bruchus. (Voir *Bruche*.)

Bupreste du chêne (*Coræbus bifasciatus*) [fig. 106].

Enlever les rameaux desséchés et les brûler.

Bupreste vert. (Voir *Agrius pyri*.)

Buthus europæus. (Voir *Scorpion européen*.)

Calambius gracilis. (Voir *Aiguillonier*.)

Calandra granaria. (Voir *Calandre*.)

Calandre du blé (*Calandra* ou *Sitophila granaria*) [fig. 107].

Larve dans les grains de blé sec. Traiter par le sulfure de carbone dans des tonneaux ou réservoirs, à raison de 20 grammes par hectolitre ou 100 grammes par mètre cube. Laisser agir 24 heures. Mettre le sulfure à la partie supérieure des tonneaux.

Calandre du riz (*Calandra oryzae*).

Mêmes mœurs.

Callidie sanguine (*Callidium sanguineum*) [fig. 108].

Larve dans le bois de chêne.

Callidie variable (*Callidium variabile*).

Chêne, hêtre, etc.

Callidie violette (*Callidium violaceum*).

Sapin. Détruire avec l'essence de térébenthine, peinture des bois, etc.

Calliphora vomitoria. (Voir *Mouches à viande*.)

Calliphore. (Voir *Calliphore*.)

Caloptenus italicus. (Voir *Criquet italien*.)

Camarota flavitarsis. (Voir *Camarote*.)

Camarote à pieds jaunes (*Camarota flavitarsis*).

Attaque le blé, mais peu nuisible.

Cantharide (*Cantharis* ou *Lytta vesicatoria*) [fig. 109].

Nuisible aux frênes et lilas. Usitée en médecine pour ses propriétés vésicantes. On la récolte de grand matin avec la nappe et on la tue dans l'eau vinaigrée.

Capricorne arqué (*Clytus arcuatus*).

Jaune et noir; recueillir l'adulte.

Capricorne buprestoïde (*Spondylis buprestoïdes*).

Larve dans le tronc du pin et du sapin. Détruire comme capricornes noirs.



Fig. 107.
Calandre du blé
(gr. 5 fois).

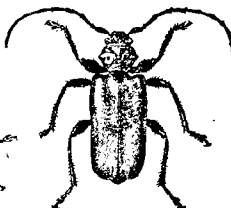


Fig. 108.
Callidie sanguine
(gr. 2 fois).



Fig. 109. — Cantharide adulte
(gr. nat.); a, jeune larve (très fortement grossie).

Capricorne chagriné (*Saperda carcharias*).

Jaunâtre. Saule et peuplier. Enduire les jeunes arbres de bouse de vache mélangée d'argile jusqu'à 2 mètres de hauteur, pour empêcher la ponte.

Capricorne charpentier (*Astynomus æditis*).

Grisâtre. Larve entre le bois et l'écorce des pins. Détruire comme *capricornes noirs*.

Capricorne chercheur (*Rhagium indagator*).

Larve dans l'épicéa, le mélèze, le pin et le sapin.

Capricorne domestique (*Hylotrupes bajulus*).

Pins et sapins.

Capricorne de Kœhler (*Purpuriscerus Kœhleri*).

Noir, avec les élytres

rouges. Arbres fruitiers et forestiers.

Capricorne musqué (*Aromia moschata*) [fig. 110].

Vert brillant, sur les saules. Même procédé de destruction que le suiv.

Capricorne noir (grand) (*Cerambyx heros*) [fig. 111 et 112].

Récueillir l'adulte. Larve blanchâtre dans le tronc des vieux chênes, connue sous le nom *gris ver du bois*. Tampons d'onate ou flasse imbibés de pétrole, benzine, etc., dans les galeries, qu'on bouche avec de la terre après l'introduction du tampon. Fil de fer terminé par un crochet.

Capricorne noir (petit) (*Cerambyx cerdo* ou *scopoli*).

Même procédé de destruction; vieux arbres fruitiers ou forestiers.

Capricorne du peuplier (*Saperda populnea*).

Larve dans les rameaux des peupliers. Il se forme des renflements aux endroits où s'opère la nymphose. Tailler et brûler.

Capricorne tisserand (*Lamia textor*) [fig. 113].

Larve dans le tronc et les branches des saules.

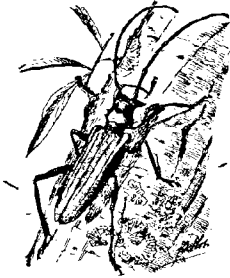


Fig. 110. — Capricorne musqué (réd. de 1/3).

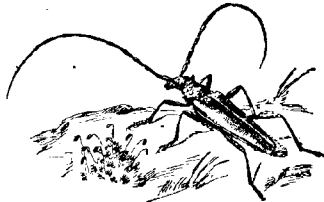


Fig. 111. — Grand capricorne noir. Adulte (réd. à 1/3).

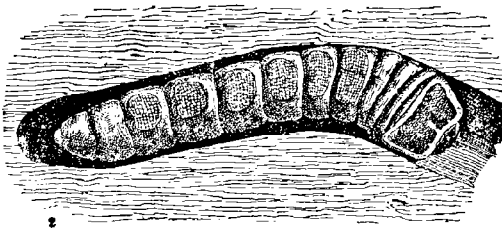


Fig. 112. — Grand capricorne noir : Larve (gr. nat.).



Fig. 113. — Capricorne tisserand (gr. nat.).

Carpocapsa funebrana. (Voir *Ver des prunes* ou *Pyrate des prunes.*)

Carpocapsa pomonella. (Voir *Ver des pommes* ou *Pyrate des pommes.*)

Carpocapse. (Voir *Carpocapsa.*)

Carpocoris baccarum. (Voir *Punaïse des fruits.*)

Cassida. (Voir *Casside.*)

Casside nébuleuse (*Cassida nebulosa*) [fig. 114 et 115].

Même traitement que la *casside verte*. Arracher l'arroche, qui les attire.

Casside verte (*Cassida viridis*).

Nuisible aux artichauts. Ramasser

larves et adultes. Pulvérisations arsenicales, saupoudrage de chaux vive. Abris-pièges à l'automne.

Cecidomyia. (Voir *Cécidomye.*)

Cécidomye de l'avoine (*Cecidomyia* ou *Mayetola avenæ*).

Jaune pâle, peu nuisible; détruire comme les suivantes.

Cécidomye destructive ou **Mouche de Hesse** (*Cecidomyia* ou *Mayetola destructor*) [fig. 116].

Noire et rouge. Faire les semailles tardivement (fin octobre), après la ponte. Alternance de culture dans toute la région atteinte. Les blés à

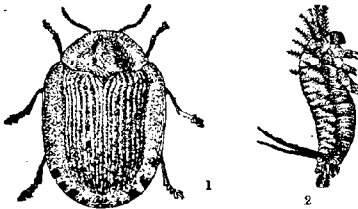


Fig. 114 et 115. — Casside nébuleuse. 1, adulte (gr. 4 fois); 2, larve (gr. 3 fois).

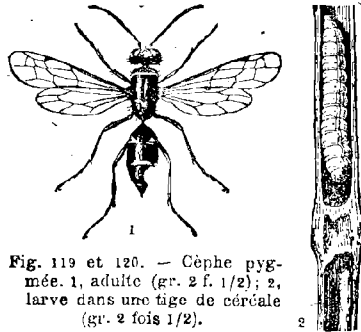


Fig. 119 et 120. — Cèphe pygmée. 1, adulte (gr. 2 f. 1/2); 2, larve dans une tige de céréale (gr. 2 fois 1/2).

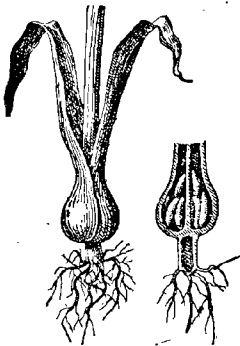


Fig. 116. — Larves de la Cécidomye destructive et leurs dégâts (gr. nat.).

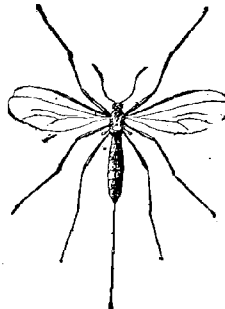


Fig. 117. — Cécidomye des épis de blé (gr. 8 fois).



Fig. 118. — Cécidomye des poires: Calébasse contenant des larves (gr. nat.).

- paille dure résistent bien. N'attaque pas l'avoine.
- Cécidomye des épis de blé** (*Cecidomyia* ou *Diplosis tritici*) [fig. 117].
Jaune pâle. Écobuage du sol. Labours profonds pour enterrer les larves hivernantes. Détruire les résidus provenant des blés attaqués. Les blés barbus le sont moins que les autres.
- Cécidomye des feuilles de poirier** (*Cecidomyia piri*).
Larve dans les feuilles roulées à l'extrémité sur leurs bords, au fur et à mesure qu'elles sortent du bouton. Cueillir les feuilles roulées et les brûler.
- Cécidomye des poires** (*Cecidomyia piricola* ou *nigra*) [fig. 118].
Pond dans les boutons à fleur du poirier. La larve s'introduit dans les jeunes poires qui s'hypertrophient et forment les *calebasses* des jardiniers, qu'il faut récolter et brûler.
- Céphalémie.** (Voir *Æstre du mouton.*)
- Cèphe comprimé** ou **Pique-bourgeons** (*Cephus compressus*).
Jaune et noir. Larve dans les bourgeons du poirier. Couper et brûler.
- Cèphe pygmée** ou **des céréales** (*Cephus pygmaeus*) [fig. 119 et 120].
Récolter en laissant de courtes écheules. Détruire les chaumes après la moisson ou les faire paître par les montons.
- Cephus.** (Voir *Cèphe.*)
- Cerambyx.** (Voir *Capricornes.*)
- Ceratitis capitata.** (Voir *Mouche des oranges.*)
- Cerf-volant.** (Voir *Lucane.*)
- Cérospates rusci.** (Voir *Cochentille du figuier.*)
- Cétoine dorée** (*Cetonia aurata*) [fig. 121].
Ramasser l'adulte qui dévore les pétales des roses et d'autres fleurs.

- Détruire les larves; elles vivent dans le terreau.
- Cétoine stictique** (*Oxythyrea stictica*).
Noirâtre à poils roux; mange les fleurs des arbres fruitiers. Même procédé de destruction pour les larves que pour celles du hanneton.
- Cétoine velue** (*Cetonia hirtella*).
Noire à points blancs; mêmes mœurs.
- Cetonia.** (Voir *Cétoine.*)
- Ceutorhynque.** (V. *Ceutorhynchus.*)
- Ceutorhynchus assimilis.** (Voir *Charançon assimilé.*)
- Ceutorhynchus napi.** (Voir *Charançon du navet.*)
- Ceutorhynchus sulcicolis.** (Voir *Charançon du chou.*)
- Charançon assimilé** (*Ceutorhynchus assimilis*).
Nuisible au colza et à la navette.
- Charançon de l'aulne** (*Orchestes alni*).
Aulne et orme. Larve mineuse. Ramasser l'adulte avec la nappe. Brûler les feuilles envahies par la larve.
- Charançon bacchus** (*Rynchites bacchus*).
Rouge cuivreux. Larve dans les jeunes fruits; ramasser et brûler ceux qui tombent. En automne, ceintures-pièges autour des arbres, en paille, papier, etc. Ramasser l'adulte au prin-



Fig. 121. — Cétoine dorée (gr. nat.).



Fig. 122. — Charançon de la betterave (gr. de 1/3).

temps et enlever les bourgeons fanés en mai et juin. Poiriers et pommiers.

Charançon de la betterave (*Cleonus sulcirostris*) [fig. 122].

Ramasser l'adulte en avril-mai. Larve en terre. Sulfure de carbone, pulvérisations arsenicales.

Charançon du bouleau (*Rhyncites betulae*).

Charançon du blé. (Voir *Calandre*.)

Charançon brillant (*Polydrosus micans*):

Arbres forestiers, bourgeons.

Charançon brauzé (*Apion aeneum*).

Adulte sur les roses frémrières, larve dans le canal médullaire.

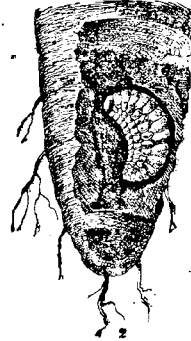
Charançon de la carotte (*Molytes coronatus*) [fig. 123 et 124].

Ramasser l'adulte; détruire la



Fig. 123 et 124.

Charançon de la carotte. 1, adulte (gr. n.); 2, larve et dégâts dans une carotte (gr. nat.).



larve par le sulfure de carbone. **Charançon cervin** (*Polydrosus cervinus*).

Covert d'écaillés vertes brillantes.

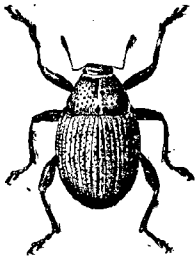


Fig. 125. — Charançon du chou (gr. 7 fois).

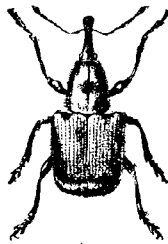


Fig. 126. Charançon cigareur (gr. 3 fois).



Fig. 127. Charançon gris (gr. 3 fois).



Fig. 128. — Charançon de la patience (gr. 3 fois).



Fig. 129. Charançon sillonné (gr. 3 fois).



Fig. 130. Charançon violet (gr. 6 fois).

- Rouge les bourgeons des chênes.
Ramassage sur la nappe.
- Charançon cigareur** ou **Cigariér**,
ou **Urbec** (*Rhynchites betuleti*)
[fig. 126].
Vert bleu ou vert doré brillant.
Roule les feuilles pour y pondre et
coupe en partie les pétioles. Ces
feuilles roulées ont reçu le nom de
cigares. La larve s'y développe et en
sort pour se nymphoser en terre.
Recueillir les cigares et les brûler.
Chasser l'adulte avec la nappe. Traiter
le sol par le sulfure de carbone
pour tuer les nymphes.
- Charançon de la châtaigne.** (Voir
Balanin des châtaignes.)
- Charançon du chou et du navet** (*Ce-
torhynchus sulcicollis*) [fig. 125].
Détruire les plantes qui ont des
galles sur les racines; fumer abon-
damment; planter profondément;
nettoyer soigneusement le sol.
- Charançon du coudrier** (*Apoderus
coryli*).
Détruire avec la nappe.
- Charançon coupe-bourgeon** (*Rhyn-
chites conicus*).
Bleu. Recueillir l'adulte et enlever
les bourgeons attaqués pour les brû-
ler. Nymphes dans le sol, la détruire
avec le sulfure de carbone.
- Charançon cuivreux** ou **du prunier**
(*Rhynchites cupreus*).
Ponte sur les jeunes fruits qui tom-
bent quand la larve a acquis tout son
développement.
- Charançon damier.** (Voir *Antho-
nome du cerisier.*)
- Charançon des fraises** (*Rhynchites
fragariæ*).
Larve dans les fraises.
- Charançon du frêne** (*Cionus frazini*).
Recueillir l'adulte sur la nappe.
- Charançon des glands.** (Voir *Bala-
nin.*)

- Charançon gris** (*Peritelus griseus*)
[fig. 127].
Attaque aussi les bourgeons. Le dé-
truire comme *Rhynchites conicus*.
- Charançon du hêtre** (*Orchestes fagi*).
Noir à reflets gris. Larves mi-
neuses dans l'épaisseur des feuilles.
L'adulte perce les feuilles en les
mangeant. Nappe et pulvérisations.
- Charançon des légumineuses.** (Voir
Bruches.)
- Charançon de la livèche** (*Otiorhyn-
chus ligustici*).
Attaque les plantes fourragères et
mange les boutons des arbres fruitiers.
Employer les anneaux goudronnés pour l'empêcher d'y monter.
Fossés autour des pépinières. Sulfure
de carbone pour les larves dans le sol.
- Charançon de la luzerne** (*Phytomy-
mus variabilis*).
- Charançon du mélèze** (*Hylobius
pineti*).
Détruire comme grand charançon
du pin.
- Charançon du navet.** (Voir *Charan-
çon du chou.*)
- Charançon de la noisette.** (Voir
Balanin.)
- Charançon de la patience** (*Chrypto-
rynchus lapathi*) [fig. 128].
Noir et blanc. Larves dans les ra-
meaux des saules, des aulnes et des
peupliers. Couper et brûler les tiges
desséchées. Recueillir adultes sur la
nappe.
- Charançon à pattes jaunes** (*Apion
varipes*).
Nuisible surtout au trèfle blanc.
- Charançon du peuplier** (*Rhynchites
populi*).
Arbres fruitiers et forestiers.
- Charançon (grand) du pin et du
sapin** (*Hylobius abietis*).
Pièges formés de fagots ou d'écorces

qu'on secoue le matin sur la nappe.

Enlever les souches atteintes et les brûler.

Charançon de Pomone (*Apion Pomone*).

Vit sur le poirier et le pommier.

Charançon du pin (*Pissodes pini*).

Charançon (petit) du pin (*Pissodes natus*).

Écorçage, enlèvement des arbres atteints, souches, etc.

Charançon rauque (*Otiorynchus raucus*).

Ronge les feuilles du poirier et les bourgeons de la vigne. Le chasser le soir à la lanterne.

Charançon du riz. (Voir Calandre du riz.)

Charançon sillonné (*Otiorynchus sulcatus*) [fig. 129].

Mange les pousses de la vigne; sa larve attaque les racines. Ramasser l'adulte la nuit, sulfure de carbone pour la larve.

Charançon soyeux (*Polydrosus sericeus*).

Arbres forestiers, bourgeons.

Charançon ténébreux ou **Diablot** (*Otiorynchus tenebricosus*).

Attaque les bourgeons et les jeunes plants d'arbres fruitiers. Ramassage de l'adulte, pulvérisations arsenicales.

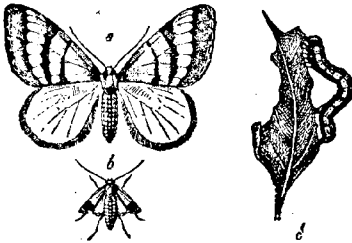


Fig. 131 à 133. — Cheimatobie. a, adulte mâle (gr. nat.); b, adulte femelle (gr. nat.); c, chenille.

Charançon du trèfle (*Apion apricans*).

Noir, cuisses jaunes. La larve ronge les fleurs et les graines des trèfles. Ramassage de l'adulte. Alternance de culture.

Charançon violet (*Apion violaceum*) [fig. 130].

Ronge les tiges de l'oseille quand elle monte.

Chariclea delphinii. (Voir Noctuelle du pied-d'alouette.)

Cheimatobia. (Voir Cheimatobie.)

Cheimatobie ou **Phalène hyémale.** (*Cheimatobia brumata*) [fig. 131 à 133].

Femelle aptère; employer les anneaux gluants ou l'appareil Decaux (V. p. 27), du 15 octobre au 15 décembre, pour l'empêcher de monter pondre sur les arbres. Pulvérisations contre les chenilles. Labours en automne pour détruire, en les desséchant, les chrysalides, ou les faire manger par la volaille. Papillon en octobre et novembre.

Chelonia Caja. (Voir Écaille martré.)

Chelonia vilica. (Voir Écaille vilageoise.)

Chermès. (Voir Cochenille.)

Chlorops des céréales ou **linéaire** (*Chlorops lineatus*) [fig. 134].

Faire semis tardifs de céréales de printemps, dépiquer le plus tôt possible; rouleau de pierre pour écraser les larves dans les tiges. Alternance



Fig. 134. — Chlorops des céréales (gr. 4 fois).

de culture. Extirper les chiendents qui nourrissent la génération d'hiver.
Chlorops de Herpin (*Chlorops Herpini*).

Mêmes mœurs, attaque l'orge.

Chlorops à pieds articulés (*Chlorops tæniopus*).

Détruire comme *Chlorops du blé*.

Chryptorhynchus. (Voir *Chryptorhynque*.)

Chryptorhynque. (Voir *Charançon de la patience*.)

Chrysomèle de Paulne. (Voir *Galléruque de l'aulne*.)

Chrysomèle de l'oseille (*Gastrophyza raphani*).

Vert brillant. Ramasser larves et adultes et au besoin couper toutes les feuilles. Pulvérisations de pétrole, arrosage d'eau de savon.

Chrysomèle ou Bleu de l'osier (*Phratora* ou *Phyllodecta vulgarissima*).

Ramasser les larves et adultes avec l'entonnoir à alises. Saupoudrage à la chaux, arrosage avec le mélange suivant :

Faire dissoudre :

1° 1 kilogr. savon noir dans de l'eau; 2° 200 gr. cristaux de soude dans 1 litre d'eau; mélanger, ajouter 1 litre d'alcool dénaturé, et compléter 100 litres avec de l'eau.

Pulvérisations arsenicales.
 Émulsions de pétrole.

Chrysomèle verte de l'osier (*Phratora* ou *Phyllodecta vitulinæ*).

Mêmes mœurs et même traitement.

Chrysomèle du peuplier (*Lina populi*) [fig. 135].

Élytres rouges, le reste vert bronzé. Ramassage de l'adulte. Pulvérisations pour la larve et la nymphe.

Chrysomèle du tremble (*Lina tremulæ*).

Ressemble à la précédente. Mêmes mœurs.

Chrysomphalus minor. (Voir *Cochenille de l'oranger*.)

Cicada. (Voir *Cigale*.)

Cigale du frêne (*Cicada plebija* ou *frazini*) [fig. 136].

Larves se nourrissant de racines, à détruire par le sulfure de carbone. Ramassage de l'adulte.

Cigale de l'orne (*Cicada ornii*). Mêmes mœurs.

Cigareur ou Cigariier. (Voir *Rhynchites betuleti*.)

Cimbex betulæ. (Voir *Tenthède du bouleau*.)

Cimbex humeralis. (Voir *Tenthède humérale*.)

Cionus fraxini. (Voir *Charançon du frêne*.)

Ciron. (Voir *Tyroglyphe du fromage*.)



Fig. 135.
 Chrysomèle du peuplier
 (gros 2 fois).



Fig. 136.
 Cigale du frêne
 (rédu. de 1/3).



Fig. 137.
 Cloporte
 (grand. nat.).

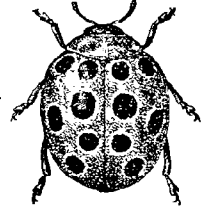


Fig. 138. — Coccinelle
 des cucurbitacées
 (gr. 5 fois).

Cladium difformis. (Voir *Thenthrède difforme.*)

Cleonus sulcirostris. (Voir *Charançon de la betterave.*)

Cloporte (*Oniscus murarius* et *Porcellio scaber*) [fig. 137].

Pièges faits de pommes de terre évaidées ou de tas de mauvaises herbes qu'on laisse séjourner sur le sol et qu'on brûle ensuite.

Clyte arqué. (Voir *Capricorne arqué.*)

Clytus arcuatus. (Voir *Clyte arqué.*)

Cnetocampa processionea. (Voir *Bombyx processionnaire du chêne.*)

Cnetocampa pityocampa. (Voir *Bombyx processionnaire du pin.*)

Coccinelle des cucurbitacées (*Epilachna argus*) [fig. 138].

Sur les cucurbitacées. Pulvérisations arsenicales ou pétrole.

Coccinelle globuleuse (*Lasia globosa*).

Détruire comme négril. Très nuisible aux trèfles, luzernes, etc.

Cochenilles.

Les traitements que nous indiquons pour certaines espèces peuvent généralement s'appliquer à d'autres. Ces traitements devront être renouvelés plusieurs fois, parce que les

liquides employés ne pénètrent que difficilement sous la carapace des femelles qui abrite les œufs et les jeunes, et qu'ils éclosent encore ou sortent de leur abri après la mort de la mère. Les insecticides contenant de l'alcool sont à recommander; ils mouillent mieux les carapaces cirées (*boucliers*). En hiver, il ne faut pas craindre d'employer les moyens violents : raclage des branches et troncs avec brosse dure ou gant de fil de fer, badigeonnages au lait de chaux phéniqué, goudron mêlé d'huile, lessive au savon noir nicotiné, etc.

Cochenille de l'amandier (*Lecanium amygdali*).

Cochenille du figuier (*Ceroplastes rusci*) [fig. 139].

Tailler et pulvériser avec savon et pétrole. Brûler tous les rameaux coupés, et traiter le sol en même temps que les arbres, pour détruire les individus qui tombent à terre.

Cochenille du laurier-rose (*Aspidiotus nerii*) [fig. 140 et 141].

Même traitement.

Cochenille du mûrier (*Diaspis pentagona*).

Mêmes traitements que les précédentes.



Fig. 139.
Cochenille
du
figuier
(gr. 4 fois).



Fig. 140 et 141.
Cochenille
du laurier-rose
et insecte grossi.

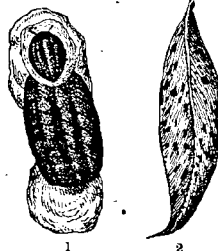


Fig. 142 et 143.
Cochenille noire
de l'oranger : 1, insecte
grossi; 2, gr. nat.



Fig. 144.
Cochenille
de l'olivier
(gr. 4 fois).

Cochenille noire de l'oranger et du mandarinier (*Parlatoria zizyhi*) [fig. 142 et 143].

Mêmes traitements que les précédentes.

Cochenille de l'olivier (pou de l'olivier) (*Lecanium oleæ*) [fig. 144].

Traitements précédents.

Le liquide de Zacharewiz a donné pour cette espèce de bons résultats; pour le préparer : dissoudre 1 kilogr. savon noir dans 10 litres eau bouillante; ajouter 4 litres pétrole quand la solution est tiède, puis 1 kilogr. sulfate de cuivre dissous dans de l'eau et compléter 100 litres.

Faire un traitement en avril et un autre en mai. La chenille d'un petit papillon (*Erastria scitula*) se nourrit de cette cochenille et est ainsi très utile.

Cochenille de l'oranger (*Aspidiotus* ou *Chrysomphalus mimosæ*) [fig. 145 à 147].

Traitements précédents.

Cochenille de l'oranger et du citronnier (*Dactylopius citri*).

Traitements précédents.

Cochenille des oranges (*Lecanium hesperidium*).

Traitements précédents.

Cochenille ostréiforme (*Aspidiotus ostræiformis*).

Traitements précédents. Très nuisible aux arbres fruitiers.

En hiver et en automne brosser avec :

Huile de goudron . . . 10 litres.

Carbonate de soude. . . 5 kilogr.

Eau 85 litres.

ou :

Savon noir 1 kilogr.

Eau 6 litres.

Pétrole 2 litres.

Huile de graine . . . 1/2 litre.

Ce dernier liquide est très bon en avril pour les jeunes larves, en pulvérisation, en y ajoutant 100 litres d'eau.

Cochenille du pècher (*Lecanium persicæ*.)

Frotter les branches avec une brosse. Badigeonner avec l'émulsion de pétrole. Faire des pulvérisations en juin.

Cochenille pernicieuse ou Pou de San José (*Aspidiotus perniciosus*).

Pulvérisation avec la solution :

Chaux . . . 5 kilogr. } faire bouillir

Soufre . . . 32g,300 } 3 heures,

Sel 2kg,500 }

et compléter avec eau, 100 litres.

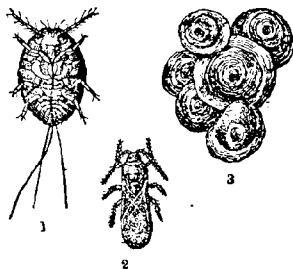


Fig. 145 à 147. — Cochenille de l'oranger : 1, femelle; 2, mâle; 3, femelles recouvertes de leurs boucliers ou carapaces (très grossi).

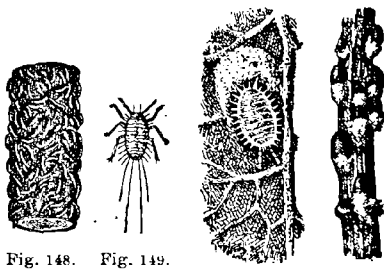


Fig. 148. Cochenille du pommier ou virgule (gr. nat.).

Fig. 149. Cochenille ou pou blanc des serres (grosi. . .)

Fig. 150. Cochenille blanche de la vigne (grosi.).

Fig. 151. Cochenille rouge de la vigne (gr. nat.).

Cochenille du poirier (*Diaspis piri-cola*).

Détruire comme la cochenille ostéiforme.

Cochenille du pommier ou Cochenille virgule (*Mytilaspis pomorum*) [fig. 148].

Grattage et lavage à l'eau chaude, au printemps et à l'automne.

Cochenille ou Pou blanc des serres (*Dachylopius adonidum*) [fig. 149].

On recommande pour cette espèce le liquide suivant en badigeonnage :

Savon noir.	1 kilogr.
Eau	3 litres.
Huile de graine.	0 ^{kg} , 750.
Huile de pétrole.	0 ^{kg} , 500.

Ajouter à ce mélange son volume d'eau au moment de l'emploi.

Les fumigations seront employées utilement dans les serres.

Cochenille du rosier (*Aspidiotus rosæ*).

Cochenille blanche de la vigne (*Dachylopius vitis*) [fig. 150].

Traitements précédents.

Cochenille grise de la vigne (*Aspidiotus vitis*).

Brosser fortement les branches. Badigeonner avec émulsion de pétrole; pulvérisations en juin.

Cochenille rouge de la vigne (*Lecanium* ou *Pulvinaria vitis*) [fig. 151].

Traitements précédents. Vit sur la lige et sur les racines, produit en abondance une matière circuse blanche.

Cochenille virgule (Voir *Cochenille du pommier*) [fig. 148].

Cochylys ou **Teigne de la grappe** (*Cochylys roserana* ou *Tortrix ambigua*) [fig. 152 à 154].

Échaudage en novembre et décembre. Écorçage et lessivage des vignes. Pièges avec chiffons, copeaux, etc., en été, pour attirer les chenilles au moment de la nymphose. Surveiller ces pièges et les brûler avant l'éclosion des papillons.

Pulvérisations avec savon noir : solution à 3 pour 100, à laquelle on ajoute 1 pour 100 de poudre de pyrèthre fraîche ou nicotine. Le liquide Laborde (Voir p. 39) est très employé aujourd'hui.

Colaphus ater. (Voir *Babote noire*.)

Colaspidema atra. (Voir *Babote noire*.)

Coleophora hemerobiella. (Voir *Teigne du poirier*.)

Coquette. (Voir *Zeuzère du marronnier*.)

Coræbus bifasciatus. (Voir *Bupreste du chêne*.)

Cossus de l'asperge (*Cossus cæstrum*). Rechercher les cocons dans le sol, depuis l'automne jusqu'en mai.

Cossus gâte-bois (*Cossus ligniperda*) [fig. 155].

Chenille en famille sous les écorces dans le jeune âge et plus tard solitaire dans le bois. (Ver



1



2



3

Fig. 152 à 154. — Cochylis de Roser.

1, adulte (gr. 3 fois); 2, chenille (gr. nat.) et dégâts (1^{re} génération); 3, dégâts (2^e génération).

rouge.) Mastiquer les plaies des arbres pour empêcher la ponte. Détruire les grosses chenilles comme



Fig. 155. — *Cossus gâte-bois* : chenille, nymphe, adulte (réd. de 1/2)

les larves des capricornes. (Voir *Grand capricorne*.)

Coupe-bourgeon bleu de la vigne. (Voir *Charançon coupe-bourgeon bleu*.)

Courtillière ou Taupe grillon (*Grillo talpa vulgaris*) [fig. 156].

Pièges faits de pots vernissés ou de gouttières en zinc enterrés au raz du sol et contenant un peu d'eau, en mai et juin; il est bon de supprimer les arrosages auparavant. Verser 2 ou 3 centimètres cubes d'huile de graine dans chaque galerie; on la fait pénétrer en versant par-dessus 2 litres d'eau. Arrosages avec de l'eau de savon ou des émulsions. En hiver, sulfure de carbone dans le sol, 30 grammes par mètre carré. De mai à juillet, recher-

cher les nids à 25 ou 30 centimètres de profondeur dans le sol, et brûler les œufs, qui sont très durs. Au-dessus du nid on voit un petit monticule autour duquel les plantes sont desséchées. On arrête la dispersion des courtillières en enfonçant des planches verticalement dans la terre ou



Fig. 156. — Courtillière ou Taupe grillon (réd. de 1/2).

en établissant des fossés qu'on remplit de cailloux. En hiver on en attire beaucoup avec des tas de fumier ou des fossés remplis de fumier, et où on les détruit en janvier et février. Entourer les plantes précieuses d'un fourreau de poterie enterré dans le sol. En Algérie on fait des arrosages avec de l'eau dans laquelle on a fait macérer des feuilles de laurier-rose.

Cousin. (Voir *Moustique*.)

Crachat de coucou. (Voir *Aphrophore*.)

Crépidodera. (Voir *Altise à tête dorée*.)

Criocère de l'asperge (*Crioceris asparagi*) [fig. 157 à 159].

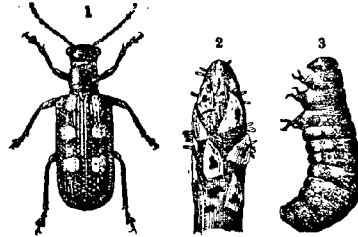


Fig. 157 à 159. — Criocère de l'asperge : 1, adulte (gr. 4 fois ; 2, ponte sur pointe d'asperge, 3, larve gr. 4 fois).

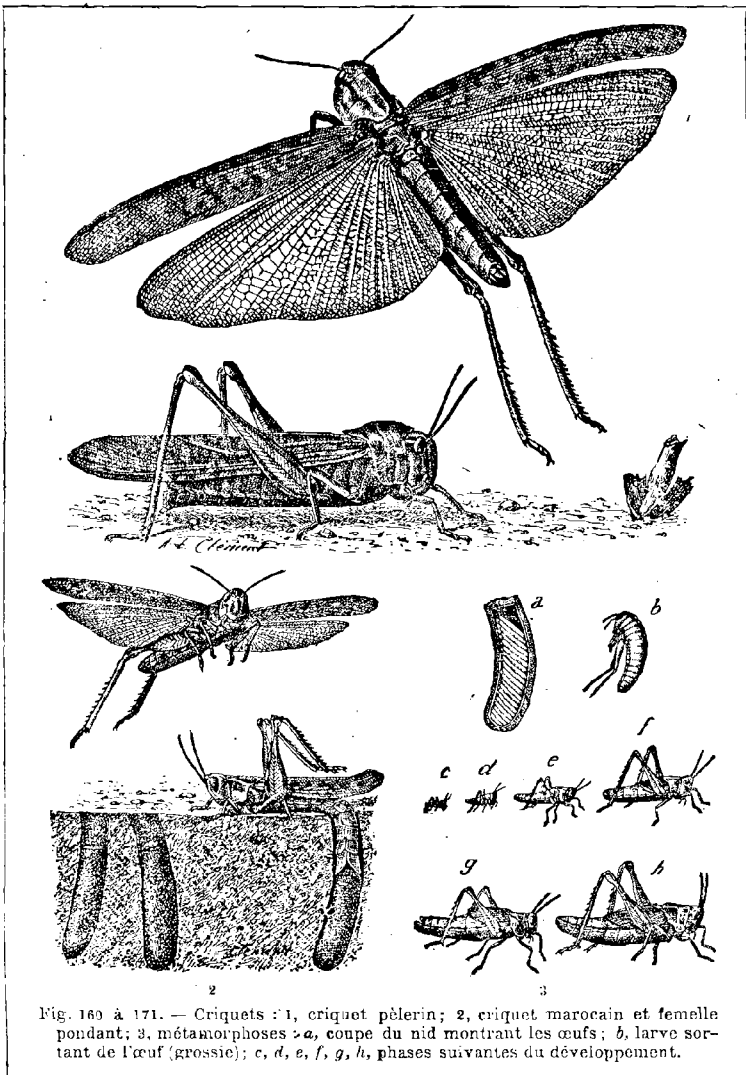


Fig. 160 à 171. — Criquets : 1, criquet pèlerin; 2, criquet marocain et femelle pondant; 3, métamorphoses : a, coupe du nid montrant les œufs; b, larve sortant de l'œuf (grosse); c, d, e, f, g, h, phases suivantes du développement.

Recueillir l'adulte sur la nappe ou avec l'entonnoir à alises. Saupoudrer la larve de chaux, ou pulvérisations. **Criocère des céréales ou de l'orge** (*Lema Melanopa*).

Répandre chaux en poudre pour détruire la larve.

Criocère à douze points (*Crioceris duodecimpunctata*).

Larve dans les baies de l'asperge.

Criocère du lis (*Crioceris merdigera*).

Rouge corail. Larve se recouvrant de ses excréments. Recueillir l'insecte parfait et les pontes.

Criquets (fig. 160 à 171).

Se multiplient dans des régions dites *régions permanentes*, d'où ils se répandent périodiquement au loin.

Pour les grandes invasions on a créé des procédés spéciaux. Ramassage des coques à œufs : en labourant sitôt après la ponte, ces coques ovigères sont retournées et exposées au soleil ; les œufs y meurent alors presque tous. Le rouleau, en durcissant le sol, peut empêcher les jeunes qui éclosent de le traverser. Pour les larves et nymphes, on emploie le *metafa* et l'*appareil chypriote*. Le *metafa* est une grande toile qu'on étend sur le sol et vers laquelle on chasse les criquets en les balayant avec des rameaux de fenillages. Quand il y en a sur cette toile un grand nombre, on relève les bords, on secoue et on vide dans un sac pour détruire ensuite.

L'*appareil chypriote* est formé de bandes de toile de 80 centimètres de hauteur, placées verticalement et garnies en haut d'une bande de toile cirée de 10 centimètres. Ces bandes de toile sont maintenues au moyen de piquets ; on en forme de grands V à l'angle desquels on creuse des fosses dont les bords sont garnis de bandes de zinc inclinées en dedans pour empêcher les insectes qu'on entasse dans ces fosses de pouvoir

en sortir. Ceux-ci sont amenés comme ci-dessus au pied des bandes de toile et poussés dans les fosses, qu'on rebouche ensuite avec la terre qu'on en avait extraite. On peut aussi détruire les adultes avec des appâts faits de liges de maïs trempées dans un liquide arsenical et sucré.

Criquet italien (*Caloptenus italicus*).

Nuisible dans la Provence et jusque dans les Charentes.

Criquet marocain (*Stauronotus maroccanus*) [fig. 160 2].

Le plus fréquent en Algérie.

Criquet pèlerin (*Acridium peregrinum*) [fig. 160 1].

Se répand du Soudan dans toute l'Algérie.

Criquet voyageur (*Pachytylus migratorius*).

Part de l'embouchure du Danube et se répand en Hongrie et dans le sud de la Russie.

Cryptorhynchus lapathi. (Voir *Charançon de la patience*.)

Culex aunulatus. (Voir *Moustique*.)

Culex pipiens. (Voir *Moustique*.)

Cydnus bicolor. (Voir *Punaise noire à tache blanche*.)

Cynips.

Produisent sur les végétaux, le chêne par exemple, des galles à l'intérieur desquelles se développent leurs larves. Enlever ces galles et les brûler.

Cynips de la rose. (Voir *Rhodites rosæ* et *Bédéguar*.)

Dactylopius. (Voir *Cochenille*.)

Dacus oleæ: (V. *Mouche de l'olivier*.)



Fig. 172. — Dectique gris (red. de 1/2).

Dasychyra pudibunda. (Voir *Bombyx* ou *Orgyia*.)

Decticus. (Voir *Dectique*.)

Dectique gris (*Decticus griseus*) [fig. 172].

Omnivore. Détruire par ramassage.

Deilephila elenor. (Voir *Sphinx* de la vigne.)

Depressaria daucella. (Voir *Teigne* de la carotte.)

Depressaria depressella. (Voir *Teigne* de la carotte.)

Dermeste du lard (*Dermestes lardarius*) [fig. 173].

Attaque le lard et autres matières animales, où il dépose ses œufs.

Dermeste des pelleteries (*Dermestes* ou *Attogenus pellio*) [fig. 174].

Attaque matières animales sèches; laine, poil, etc. Fuit l'air et la lumière. La naphthaline, le camphre, l'essence, la benzine, la poudre de pyrèthre l'éloigne.

Dermeste renard (*Dermestes vulpinus*). Mêmes mœurs.

Diablot. (Voir *Charançon ténébreux*.)

Dianthecia compta. (Voir *Noctuelle* de l'aillet.)

Diaspis pentagona. (Voir *Cochenille* du lierre.)

Dicranura vinula. (Voir *Notolonte* queue fourchue.)

Diloba cœruleocephala. (Voir *Bombyx* à tête bleue.)

Diplositritici. (V. *Cécidomye* du blé.)

Dorque parallélépipède (*Dorcus parallepipèdus*) [fig. 175].

Détruire comme les capricornes.

Dorcus. (Voir *Dorque*.)

Éarias chlorana (fig. 176).

La chenille lie les sommités des feuilles du saule en paquet et ronge l'extrémité de la tige.

Écaille Martre

(*Chelonia caja*).

Ramasser les chenilles, pulvérisations arsenicales ou émulsion.

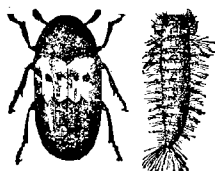


Fig. 173. — Dermeste du lard et sa larve (gr. 3 fois).

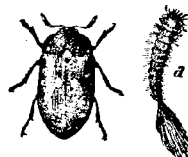


Fig. 174. — Dermeste des pelleteries et sa larve (gr. 3 fois).

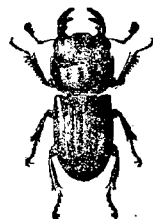


Fig. 175. — Dorque parallélépipède (gr. nat.).



Fig. 176. — *Éarias* (gr. nat.).



Fig. 177. — *Éhippigère* de Béziers (réd. de 1/2).

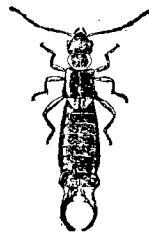


Fig. 178. — Forficule (gr. 1/3).

Écaille villageoise (*Chelonia villica*).
Mêmes mœurs.
Écrivain. (Voir *Eumolpe*.)
Elachysta opal lela. (Voir *Teigne de l'olivier*.)
Élaterides. (Voir *Taupins*.)
Emphytus cinctus. (Voir *Tenthède à ceinture*.)
Ephestia kuehniella. (Voir *Teigne grise de la farine*.)
Ephestia elutella. (Voir *Teigne grise de la farine*.)
Ephestia passulella. (Voir *Teigne des bouchons*.)
Ephestie. (Voir *Ephestia*.)
Ephippigère de la vigne ou Porteselle (*Ephippiger vitium*).
Ramassage, écrasage avec une palette fixée au bout d'une baguette.
Ephippigère de Béziers (*Ephippiger Bitterensis*) [fig. 177].
Même mode de destruction que l'éphippigère de la vigne.
Epilachna argus. (Voir *Coccinelle des cucurbitacées*.)

Eudemis botrana. (Voir *Tordeuse de la grappe*.)
Eumolpe de la vigne. (*Eumolpus vitis*) [fig. 179 à 181].
Récoller l'adulte avec l'entonnoir à allises, de mai à juillet, avant la ponte. Détruire la larve dans le sol avec le sulfure de carbone.
Eurydema oleracea. (Voir *Punaise du chou*.)
Eurygaster maurus. (Voir *Punaise maure*.)

Fausse-teigne. (Voir *Gallerie*.)
Flambé. (Voir *Papillon flambé*.)
Forficule ou Perce-oreilles (*Forficula auricularia*) [fig. 178].
Abris-pièges avec de la paille, des



Fig. 179 à 181. — Eumolpe de la vigne : 1, adulte (gr. 4 fois); 2, larve (gr. 4 fois); 3, dégâts.

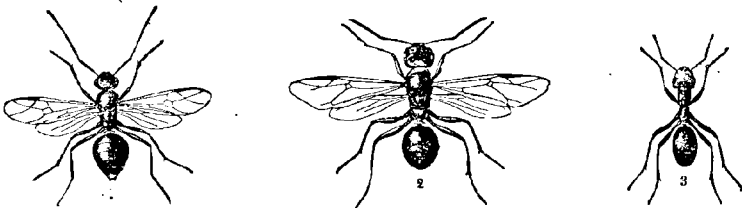


Fig. 182 à 184. — Fourmi rousse : 1, mâle; 2, femelle; 3, ouvrière (gr. de moitié).

brindilles, des tubes faits de tiges creuses (surcrau, bambou), ou des cornets de papier.

Fourmi (fig. 182 à 184).

La fourmi est omnivore. Elle recherche volontiers le nectar des fleurs, rongé celles-ci, les bourgeons et les fruits mûrs, mais elle détruit de grandes quantités d'insectes et surtout de chenilles. Certaines espèces sont très incommodes dans les maisons. Leurs larves et nymphes sont connues sous le nom impropre d'*wu/s de fourmi*, dans l'élevage des faisans. Leur destruction n'est complète que si on trouve le nid, qu'on arrose de pétrole, d'eau bouillante ou d'un insecticide concentré, le soir, quand elles sont toutes rentrées. La submersion est un bon moyen, si on peut la prolonger longtemps. On éloigne les fourmis des plantes en détruisant les pucerons et cochenilles dont elles recherchent le miellat. On les empêche de monter aux arbres par l'anneau gluant ou une ceinture d'ouate. On peut mettre sur leur passage des éponges imbibées d'eau sucrée ou de miel, que l'on plonge de temps en temps dans l'eau bouillante.

Fourmi moissonneuse (*Attabarbara*).

Entassent dans leurs magasins de grandes quantités de graines pour l'hiver.

Fourmi de Pharaon (*Monomorium Pharaonis*).

Très petite et très incommode dans les maisons, où elle attaque les matières alimentaires sucrées.

Fourmi rouge (*Formica rufa*).

Fait des nids avec des amas de buchettes dans les bois. Recherchée à l'état de larve et de nymphe pour l'élevage des faisans et perdreaux.

Frelon. (Voir *Guêpe frelon*.)

Galerucella ou **Galeruca**. (Voir *Galeruque*.)

Galéruque de l'aune (*Galeruca alni*) [fig. 188].

Détruire les nymphes au pied des arbres; abris-pièges au moment de la nymphose; napper pour y faire tomber les larves; anneau gluant pour les empêcher de remonter; pulvérisations au vert de Paris à la dose de 80 à 100 grammes par hectolitre.

Galéruque de l'orme (*Galerucella luteola*).

Mœurs analogues et même traitement.

Galleria. (Voir *Gall'rie*.)

Gallérie ou **Fausse-teigne** (*Galleria cerella*).

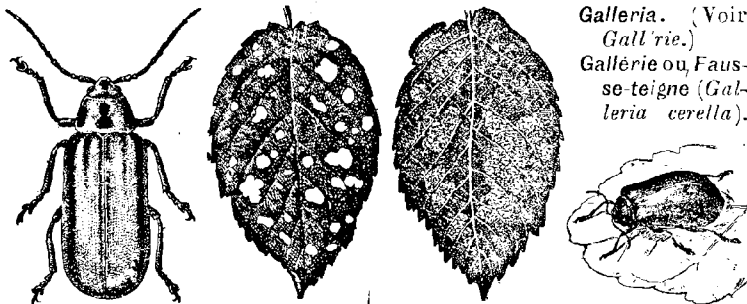


Fig. 185 à 187. — Galéruque de l'orme : 1, adulte (gr. 4 fois); 2, feuille rongée par la galéruque; 3, feuille rongée par la larve.

Fig. 188. — Galéruque de l'aune (gr. 2 f. 1/2).

La chenille, abritée dans un fourreau soyeux, dévore la cire dans les ruches. Enlever et brûler les rayons attequés.

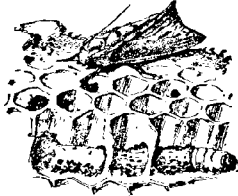


Fig. 189. — Gallérie de la cire et sa chenille.

Gallinsectes. (Voir *Cochenilles.*)

Gastrophilus. (Voir *Æstre.*)

Gelechia ocellatella. (Voir *Teigne de la betterave.*)

Gelechia operculella. (Voir *Teigne de la pomme de terre.*)

Géophile des fruits (*Geophilus carpophilus.*)

Mange les fruits mûrs.

Geophilus. (Voir *Géophile.*)

Gortyna flavago. (Voir *Noctuelle de l'artichaut.*)

Gracilaria syringella. (Voir *Teigne du lilas.*)

Gracilie pygmée (*Gracilia pygmaea.*)

Dans l'osier des paniers, cercles de tonneaux, etc. Badigeonnage à l'essence de térébenthine.

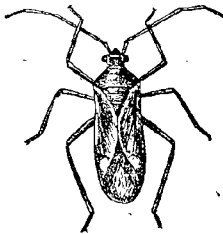


Fig. 191. — Grisetette de la vigne (gr. 2 fois).



Fig. 192 à 194. — Guêpe commune : 1, larve (gr. nat.); 2, nymphe (gr. nat.); 3, nid de guêpe (très réduit).

Grand papillon blanc du chou. (Voir *Pieris brassicae.*)

Grand rongeur de l'orme. (Voir *Scolyte destructeur.*)

Grapholitha ocellana. (Voir *Pyrale des boutons de rose.*)

Grapholitha pisana. (Voir *Teigne du pois.*)

Graptodera ampelophaga. (Voir *Altise de la vigne.*)

Gribouri. (Voir *Écrivain* ou *Ramolye de la vigne.*)

Grillon domestique (*Grillus domesticus*) [fig. 190].

La farine l'attire comme les blattes,

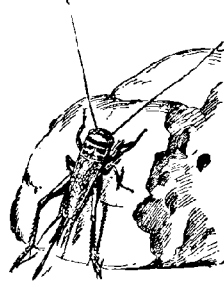
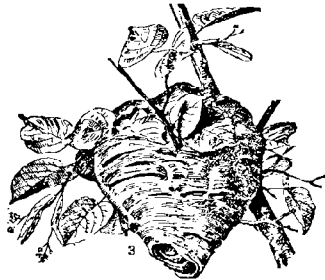


Fig. 190. — Grillon domestique (réd. de 1/4).



qu'il éloigne, dit-on. Même mode de destruction que pour ces dernières.

Grise. (Voir *Tétranyque tissierand.*)

Grisette de la vigne (*Lopus sulcatus*).

Brune avec des points jaunes. Pique les boutons. Les grains noircissent et tombent desséchés. Récolter avec l'entonnoir à altises. Pulvérisations de pétrole ou de jus de tabac. Tailler avant la fin d'avril et badigeonner ceps et échelas avec le mélange Baliani (Voir p. 39), dans lequel on peut doubler au besoin la dose de naphthaline.

Les vignobles seront nettoyés et l'arroyée enlevée soigneusement, les mauvaises herbes nourrissant les larves de la grisette.

Gryllo-talpa vulgaris. (Voir *Courtilière.*)

Gryllus domesticus. (Voir *Grillon domestique.*)

Guêpe commune (*Vespa vulgaris*) [fig. 192 à 194].

Nids dans la terre. Boucher toutes les ouvertures, sauf une, dans laquelle on introduit un verre à liqueur de sulfure de carbone, pétrole ou benzine, et qu'on rebouche ensuite; opérer le soir quand les guêpes sont rentrées. La mèche soufrée peut aussi être employée. Au printemps, prendre au filet à papillons les femelles qui

ont hiverné et qui vont fonder des colonies. En été et en automne, fioles suspendues aux branches, et contenant de l'eau miellée.

Guêpe frelon (*Vespa crabro*) [fig. 195].

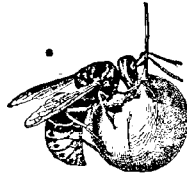


Fig. 195. — Guêpe frelon (réd. de 1/4).

Nids dans les arbres creux, les greniers, etc. Détruire par la fumée.

Guêpe germanique (*Vespa germanica*) [fig. 196 à 198].

Mêmes mœurs. Nid sous terre.

Hadena atriplicis. (Voir *Noctuelle de Varroque ou de Fosseille.*)

Hadena basilinea. (Voir *Noctuelle du chiendent.*)

Hadena brassicæ. (Voir *Noctuelle du chou.*)

Hadena chenopodii. (Voir *Noctuelle de l'épinard.*)

Hadena oleracea. (Voir *Noctuelle potagère.*)

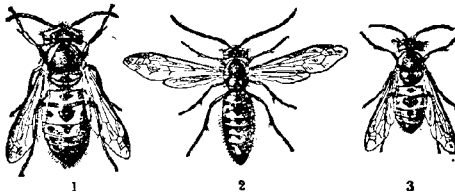


Fig. 196 à 198. — Guêpe germanique :
1, mâle (gr. nat.);
2, femelle (gr. nat.); 3, ouvrière (gr. nat.).

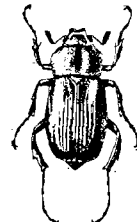


Fig. 199.
Haeneton de blé (gr. nat.).

Haltica. (Voir *Altise.*)

Hanneton bronzé de la vigne (*Anomala ænea*).

Hanneton de blé ou de Saint-Jean (Voir *Rhizotrogue*) [fig. 199].

Hanneton commun (*Melolontha vulgaris*) [fig. 200 à 202].

Le *hannetonnage* se pratique le matin de bonne heure par une équipe d'hommes munis d'un matériel spécial. Les uns secouent les branches au moyen de perches, pendant que les autres lient en dessous des bâches de 2 à 3 mètres de côté. Les hannetons sont mis dans des sacs qu'on plonge dans l'eau bouillante ou l'eau de savon à 1 pour 100. On peut aussi les détruire par la chaux vive et s'en servir ensuite comme engrais. Pour empêcher les femelles de pondre, répandre de la naphthaline sur le sol, à raison de 400 à 500 kilos à l'hectare.

Le hersage fait périr les œufs par dessiccation, les labours profonds les tuent en les enterrant. Déchaumer et herser plusieurs fois le même jour pour tuer les jeunes larves, en juillet et août. Au labour d'automne faire ramasser les larves, ou *mans*, ou *turcs*, et faire suivre la charrue par des porcs ou des volailles. Le sulfure de carbone, à raison de 15 à 20 grammes par mètre carré, en 4 trous, en été, et 40 grammes au printemps, tue les larves, mais nuit parfois aux végétaux, à cette dernière dose.

Planter des laitues entre les arbres pour attirer les larves, et les arracher quand elles se fanent et jaunissent; on en trouve alors beaucoup à leurs racines.

Hanneton foulon (*Polyphylla fullo*) [fig. 203].

Nuisible à la vigne.

Hanneton (petit) des jardins (*Phyllopertha horticola*).

Dévore fleurs et feuilles des arbres fruitiers; la larve mangé les racines des légumes. Détruire comme hanneton commun.

Hanneton vert de la vigne (*Anomala vitis*).

Dévore les jeunes pousses.

Harpya vinula. (Voir *Notodonte* ou *Dicranure queue fourchue.*)

Heliophobus popularis. (Voir *Noctuelle des fourrages.*)

Heliotis armigera. (Voir *Noctuelle armigera.*)

Hépiale du houblon (*Hepialus humuli*).

Mâle blanc, femelle jauné d'ocre. Chenille dans la racine. Détruire le papillon.

Hepialus. (Voir *Hépiale.*)

Hibernia. (Voir *Hibernie.*)

Hibernie. (Voir *Phalène défeuillante.*)

Hibernie défeuillante. (Voir *Phalène défeuillante.*)

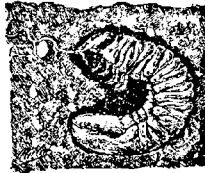


Fig. 200 à 202.
Hanneton commun et sa larve
(red. de 1/2).

Fig. 203.
Hanneton foulon
(red. de 1/2).

Hippobosque du cheval (*Hippobosca equi*) [fig. 204].

Jaune brun. Enfonce son suçoir



Fig. 204.
Hippobosque
(gr. 2 fois).



Fig. 205.
Hylésine du pin
(gr. 4 fois).

dans la peau du cheval et même du bœuf. Écraser.

Hoplocampa fulvicornis. (Voir *Tenthredo du prunier.*)

Horloge de la mort. (Voir *Vrillettes.*)

Hylastes (*Hylastes ater*).

Coupe les pousses des arbres résineux.

Hylésine du frêne ou Grand rongeur du frêne (*Hylesinus fraxini*).

Détruire comme les bostriches.

Hylésine noir (*Hylaster ater*).

Nuisible au pin.

Hylésine de l'olivier (*Hylesinus oleiperda*).

Nuisible à l'olivier. Soins culturaux.

Hylésine (petit) (*Hylurgus minor*).

Nuisible au pin.

Hylésine du pin (*Hylesinus* ou *Hylurgus piniperda*) [fig. 205].

L'adulte ronger le canal médullaire et ressort par l'extrémité des rameaux, qui cessent de s'allonger et développent des pousses latérales, comme s'ils étaient taillés : d'où le nom de *jardinier de la forêt* donné à cet insecte. Larve sous les écorces.

Hylésine polygraphe (*Hylesinus polygraphus*).

Nuisible à l'épicéa.

Hylobie du mélèze. (Voir *Charançon du mélèze.*)

Hylobie du pin et du sapin. (Voir *grand charançon du pin et du sapin.*)

Hylobius. (Voir *Hylobie.*)

Hylotoma. (Voir *Hylotome.*)

Hylotome du rosier. (Voir *Tenthredo du rosier.*)

Hylotrupes bajulus. (Voir *Capricorne domestique.*)

Hylurgus. (Voir *Hylésine.*)

Hyperavariabilis. (Voir *Babote grise.*)

Hypoderma. (Voir *Hypoderme.*)

Hypoderme du bœuf (*Hypoderma bovis*). (Voir *œstre du bœuf.*)

Hyponomeute. (Voir *Yponomeute.*)

Ino ou Procris de la vigne (*Ino ampelophaga*).

Recueillir la chenille avec l'entonnoir à allises.

Iule des sables (*Iulus sabulosus*).

Mêmes mœurs.

Iule terrestre (*Iulus terrestris*) [fig. 206].

Ronge surtout les betteraves. Chaix incorporée au sol. Appâts-pièges,



Fig. 206. — Iule terrestre (gr. nat.).

avec pomme de terre, betteraves coupées, etc. Sulfure de carbone.

Iulus. (Voir *Iule.*)

Ixode réduite ou Ricin (*Ixodes reduvius*). (Voir *Tique.*)

Jardinier de la forêt. (Voir *Hylésine du pin.*)

Keïron ou Keïroun. (Voir *Mouche de l'olive.*)

Kermès. (Voir *Cochenille, Lecanium*, etc.)

- Lacon murinus.* (Voir *Taupin gris de souris.*)
Lamia. (Voir *Lamie.*)
Lamie noire chagrinée (*Lamia textor*). (Voir *Capricorne tisserand.*)
Lastia globosa. (Voir *Coccinelle globuleuse.*)
Lasiocampa quercifolia. (Voir *Bombyx feuille-morte.*)
Lecanium de l'olivier. (Voir *Cochennille de l'olivier.*)
Lecanium du pêcher. (Voir *Cochennille du pêcher.*)
Lepisma. (Voir *Lépisme.*)
Lépisme du sucre (*Lepisma saccharina*) [fig. 207].
 Recherche les lieux humides où se



Fig. 207. — Lépisme du sucre (gr. nat.).

- trouvent des débris alimentaires. Nettoyer et aérer.
Lepte autumnal. (Voir *Aoûtat.*)
Léthre à grosse tête (*Lethrus cephalotes*).
 Coupe les bourgeons de la vigne et les enterre pour nourrir ses larves. Ramassage. Sulfure de carbone pour la larve.
Lethrus. (Voir *Léthre.*)
Leucania zœ. (Voir *Noctuelle du maïs.*)
Lime-bois (*Lymexylon navale*).
 Creuse des galeries dans le bois de construction; badigeonnages à l'essence.
Lina populi. (Voir *Chrysomèle du peuplier.*)
Lina tremulæ. (Voir *Chrysomèle du tremble.*)
Liparis. (Voir *Bombyx.*)

- Locusta viridissima.* (Voir *Sauterelle verte.*)
Longicornes. (Voir *Capricornes.*)
Lophyre du pin. (Voir *Tenthredo du pin.*)
Lophyrus. (Voir *Lophyre.*)
Lopus sulcatus. (Voir *Grisette.*)
Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) [fig. 208].

Larve dans le bois mort. Adulte vit de mielée. Ramassage et destruction comme pour les capricornes.

Peu nuisible.

- Lucanus cervus.* (Voir *Lucane cerf-volant.*)
Lucilie. (Voir *Mouches à viande.*)



Fig. 208.

Lucane cerf-volant (red. de 1/2).

- Lycte canaliculé* (*Lyctus canaliculatus*).
 Larve dans l'aubier des arbres forestiers. Badigeonner à l'essence le bois attaqué, où la larve continue à vivre quand il est ouvert.
Lyctus canaliculatus. (Voir *Lycte canaliculé.*)
Lyda campestris. (Voir *Tenthredo champêtre.*)
Lyda erythrocephala. (Voir *Tenthredo à tête rouge.*)
Lyda pratensis. (Voir *Tenthredo des prairies.*)
Lyda pyri. (Voir *Tenthredo du poirier.*)
Lymexylon navale. (Voir *Lime-bois.*)
 Larves dans le bois des chênes.

Mamestra brassicæ. (Voir *Noctuelle du chou.*)

Man. (Voir *Hanneton* ou *Ver blanc.*)

Maréchaux. (Voir *Taupins.*)

Meligèthe du colza (*Meligethes æneus*) [fig. 209].

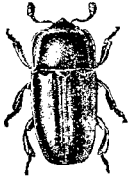


Fig. 209.
Meligèthe
du colza
(gr. 6 fois)



Fig. 210.
Mélophage
du mouton
(gr. 3 fois).

Récolter l'adulte le matin, avec l'entonnoir à alaises.

Meligethes. (Voir *Meligèthe.*)

Mélophage du mouton (*Melophagus ovinus*) [fig. 210].

Les sansonnets les mangent sur le dos des moutons. Détruire comme poux et ricins.

Mélophagus. (Voir *Mélophage.*)

Mille-pattes. (V. *Iules* et *Bianules.*)

Mite. (Voir *Acarieus.*)

Molytes coronatus. (Voir *Charançon de la carotte.*)

Monomorium pharaonis. (Voir *Fourmi de Pharaon.*)

Mouche araignée. (Voir *Hippobosque du cheval.*)

Mouche de l'asperge (*Platyparea pæcilopiera*) [fig. 211 à 213].

Enlever les turions et les brûler.

Mouche de la betterave (*Pegomya hyosciami*) [fig. 214].

Enlever les feuilles minées par la larve. Alternance de culture. Les volailles, en suivant la charrue à l'automne, en mangent beaucoup.

Mouche du blé. (Voir *Chlorops imégire.*)

Mouche de la carotte (*Psila* ou *Psilomia rosæ*).

Récolter les carottes dès qu'elles jaunissent et les donner aux bestiaux.



Mouche de céleri (*Urophora centaurea* ou *Tephritis heraclei*).



Fig. 211 à 213. — 1, Mouche de l'asperge pondant; 2, larves et nymphes dans la tige; 3, dégâts à l'extrémité des rameaux.

Découper et brûler les parties de feuilles attaquées.

Mouche du chou et du navet (*Anthomyia brassicæ*).

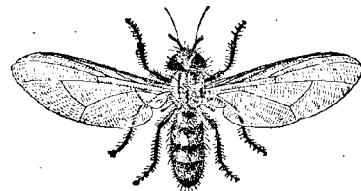


Fig. 214. — *Mouche de la betterave* (gr. 4 fois).

Repiquer très profondément, détruire racines et racines attaquées. Chaux dans le sol.



Fig. 215. — Mouche des olives (gr. 3 fois 1/2).

Mouche des cerises (*Ortalis cerasi*).
Détruire les fruits véreux.

Mouche domestique (*Musca domestica*).

Papier tue-mouches préparé comme suit :

Tremper	}	émétique	1 gr.
du buvard		miel	40 —
dans		eau	200 —

La solution est plus rapide à chaud.

Ou mélange gluant, faire fondre :
60 gr. poix de Bourgogne
avec 20 — huile d'olive
et 40 — miel.

Chauffer à feu doux et étendre sur papier.

La larve vit dans les fumiers ; les éloigner des maisons. Les mouches ne séjournent pas dans les lieux obscurs. Un filet à mailles de 1 centimètre et même plus de côté, placé devant une fenêtre, suffit à les em-

pêcher de pénétrer à l'intérieur d'une pièce, surtout si elle est peu éclairée.

Mouche de Herpin. (Voir *Chlorops Herpini*.)

Mouche de Hesse. (Voir *Cecidomye destructiva*.)

Mouche des luzernes (*Agromyza nigripes*).

Taches blanches sur les feuilles. Fauchaison prématurée.

Mouche du navet. (Voir *Mouche du chou*.)

Mouche des oignons (*Anthomyia ceparum*).

Fait pourrir les bulbes ; les arracher et brûler.

Mouche de l'olivier (*Dacus oleæ*) [fig. 215].

Récolte hâtive pour détruire les larves avant qu'elles sortent du fruit pour se chrysalider en terre. Ramasser les fruits tombés ou les faire manger aux porcs. Brûler tous les débris des magasins et moulins à huile, qui souvent contiennent des larves et des nymphes.

La formule de M. Cellis a donné de bons résultats :

Mélasse	65 parties.
Miel	31 —
Glycérine	2 —
Arsénite de soude	2 —

Ce mélange s'emploie à la dose de 10 pour 100 en pulvérisation ou placé dans des plateaux, mais doit être proscrit là où il y a des abeilles.

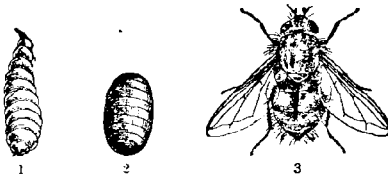


Fig. 216 à 218. — Mouche à viande (*Calliphora*) : 1, larve ; 2, pupé ; 3, adulte.



Fig. 219. — Mouche à viande (*Lucilie*).

Mouche des oranges et des pêches (*Ceratitis capitata* ou *hispanica*).
Thorax noir et blanc. Pond dans les oranges, pêches et abricots. Enduire les fruits avec de la colophane dissoute dans l'alcool et l'huile de ricin pour engluer les mouches.

Mouche de l'oseille (*Pegomyia acetosæ*).

Mine les feuilles.

Mouche piquante ou charbonneuse (*Stomoxys calcitrans*) [fig. 220].
Pique l'homme et les animaux.

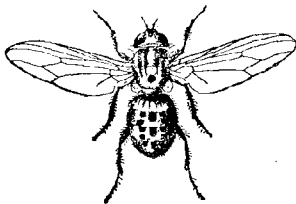


Fig. 220. — Mouche piquante (gr. 2 fois 1/2).

Mouche du radis (*Anthomyia radicum*).

Arracher et brûler.

Mouches à soie, synonyme de *Tenthredes*.

Mouches à viande (*Calliphora vomitoria*; *Lucilia Cæsar*; *Sarcophaga carnaria*) [fig. 216 à 219].

Pondent sur la viande et autres matières alimentaires d'origine animale, des œufs ou de jeunes larves (*asticols*); s'en préserver par les couvre-plats et garde-manger.

Moustiques (*Anopheles maculipennis* et *Culex pipiens* et *annulatus*) [fig. 221 à 226].

Les moustiques du genre *Anopheles* propagent par leur piqûre diverses maladies : la *malaria*, par exemple. Pour éloigner l'adulte, se frotter

avec une décoction de quassia amara, à raison de 15 grammes par litre d'eau. Contre la larve, répandre du pétrole sur les eaux stagnantes; 2 grammes par are suffisent. Contre-

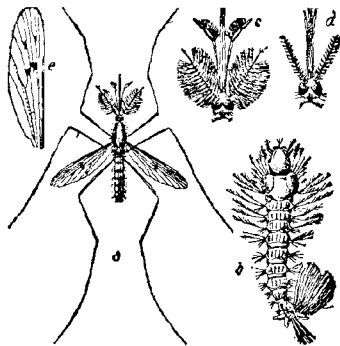


Fig. 221 à 225. — Moustique : a, mâle (gr. de moitié); b, larve; c, tête du mâle; d, tête de la femelle; e, aile.

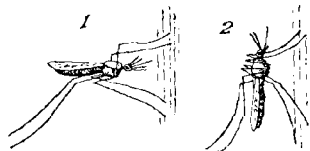


Fig. 226. — 1, anopheles; 2, culex. Attitudes des femelles au repos.

indiqué s'il y a des poissons : ils seraient asphyxiés. Employer des moustiquaires et des clôtures à doubles portes en toile métallique.

Négril. (Voir *Rabote noire*.)

Némate à ailes blanches (*Nematus albipennis*). (Voir *Tenthrede à ailes blanches*.)

Némate du groseillier (*Nematus ribis*). (Voir *Tenthrede du groseillier*.)

Neuronie populaire (*Neuronía* ou *Helio-phobus popularis*). (Voir *Noctuelle des fourrages*.)

Noctuelle armigère (*Heliothis armigera*) [fig. 227].

Chenille très polyphage. Chanvre, luzerne, plantes des jardins et des



Fig. 227. — Noctuelle armigère (gr. nat.).

champs. Mange les graines, s'introduit dans les épis du maïs. Couper et brûler les plantes envahies.

Noctuelle de l'arroche (*Hadena atriplicis*).

Nuisible à l'oseille.

Noctuelle de l'artichaut ou **Drap d'or** (*Gortyna flavago*) [fig. 228].

Ailes jaunes avec des bandes brun pourpre. Chenille rosée, dans le fond



Fig. 228. — Noctuelle de l'artichaut (gr. nat.).

et la tige des artichauts, surtout ceux du Midi et de l'Algérie. Couper et brûler les parties atteintes.

Noctuelle du blé (*Agrotis tritici*).

Mœurs et destruction comme *Noctuelle des moissons*.

Noctuelle du chou (*Mamestra brassicae*) [fig. 229 et 230].

Grisâtre. Chenilles polyphages, très

variables de couleur; s'introduisent dans le cœur des choux et des choux-fleurs. Saupoudrer les plantes atteintes.

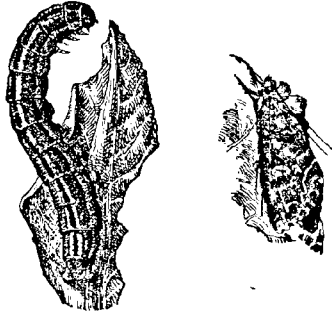


Fig. 229 et 230. — Noctuelle du chou et sa chenille (gr. nat.).

les avec de la chaux et arroser ensuite. Arrosage d'eau de savon.

Noctuelle du chiendent (*Apamea basilinea*).

Chenilles grises, polyphages. Nuisibles aux graminées, souvent nombreuses dans les gerbes. Ramasser et écraser.

Noctuelle de l'épinard (*Hadena che-nopodii*).

Chenille très polyphage. Nuisible surtout dans les jardins. Détruire comme les précédentes.

Noctuelle fiancée (*Triphena pronuba*).

Ailes inférieures jaunes, largement bordées de noir. Très nuisible dans les jardins potagers. Même traitement.

Noctuelle des fourrages (*Helio-phobus* ou *Neuronía popularis*).

Ailes brunes avec les nervures blanc jaunâtre. S'est montrée parfois tellement abondante qu'on a dû creuser des fossés autour des champs envahis pour préserver les prairies

voisines; elles s'y entassaient et on les détruisait avec de la chaux vive.
Noctuelle gamma (*Plusia gamma*) [fig. 231 et 232].

Chenille très polyphage, *demi-arpen-teuse*; le papillon vole en plein jour, quoique appartenant au groupe des nocturnes. Détruire comme *Noctuelle des moissons* et *N. potagère*.
Noctuelle de la laitue (*Poliadysodea*).

Chenille verte, à raies dorsales brunes. Ronge les feuilles et les graines des laitues. Même mode de destruction que la précédente.
Noctuelle ou Leucanie du maïs (*Leucania zea*).

Chenille à l'intérieur des spathe-s femelles du maïs. Enlever ceux qui sont atteints et les brûler.
Noctuelle ou Sésamie du maïs (*Sesamia nonagrioides*).

Chenille à l'intérieur des tiges de maïs, dont elle ronge la moelle. Dé-truire les tiges attaquées.
Noctuelle méticuleuse (*Phlogophara meticulosa*).

Très polyphage. Betterave, etc.
Noctuelle des moissons (*Agrotis se-getum*) [fig. 233 et 234].

Chenille grise, connue sous le nom de *ver gris*; passe la journée enrou-lée à la surface du sol ou à quelques

centimètres de profondeur; rouge surtout le collet des plantes, et les racines à leur base. Les ramasser le soir à la lanterne. Arroser les champs atteints avec le mélange Papaglosi :

Eau	90 parties.
Acide sulfurique.	5 —
Nitrobenzol	5 —

(Faire le mélange en versant l'acide dans l'eau, peu à peu. Le contraire produirait des projections d'acide dangereuses.)

Les volailles, en suivant la charrue au moment des labours, mangent beaucoup de vers gris. Des paquets d'herbes fanées les attirent : ils s'y réfugient dans le jour. Faire des trous avec un plantoir où ils tombent la nuit sans pouvoir remonter, et au besoin des fossés.

Les papillons peuvent être attirés par des feux, où ils se brûlent, du 15 juillet au 15 août, ainsi que par les phares lumineux, ou par des miellées à l'arsenic, qui les empoisonnent; ce procédé est dangereux pour les abeilles : il ne faut l'employer que la nuit. La mélasse dont on enduit des planches ou des cordes les engue.

Noctuelle de l'œillet (*Dianthecia compta*).

La chenille ronge les fleurs et les graines; la détruire par ramassage.

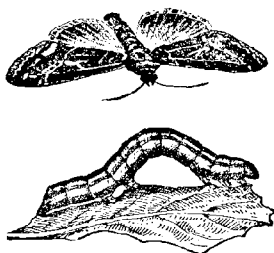


Fig. 231 et 232. — Noctuelle gamma et sa chenille (gr. nat.).

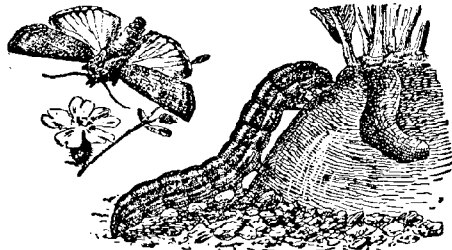


Fig. 233 et 234. — Noctuelle des moissons (réd. de 1/3) et sa chenille (gr. nat.)

Noctuelle de l'oseille (*Hadena atriplicis*).

Chenille sur l'oseille, les chenopodées, épinards, etc.

Noctuelle du pied-d'alouette (*Chariclea Delphinii*).

Ailes inférieures roses. La chenille mange les graines du pied-d'alouette dans les jardins. Ramassage.

Noctuelle du pin (*Trachea piniperda*).

La chenille mange les jeunes pousses du pin. Se chrysalide sur le sol dans la mousse. Secouer les arbres et faire manger les chenilles par des porcs ainsi que les chrysalides. Pulvérisations si possible.

Noctuelle point d'exclamation (*Agrotis exclamatoris*).

Doit son nom aux marques noires de ses ailes supérieures. Chenille lilas sombre; ronger le collet et les racines des plantes potagères. Arroser avec une décoction de feuilles de noyer, additionnée de brou de noix. Détruire aussi comme la *Noctuelle des moissons*.

Noctuelle potagère (*Hadena oleracea*).

Chenille très polyphage, mange toutes les plantes potagères. A détruire comme la *Noctuelle du chou*.

Noctuelle psi (*Acronycta psi*) [fig. 235 et 236].

Chenille avec une bande jaune et un



Fig. 235 et 236.
Noctuelle psi et sa chenille
(gr. nat.).

tubercule sur le dos; vit isolée sur les arbres fruitiers et forestiers.

Notodonte ou Dicranure queue fourchue (*Dicranura vinula*) [fig. 237 et 238].

Ramasser la chenille sur les saules et les peupliers.

Œnophthira pilleriana. (Voir *Pyrale de la vigne*.)

Œstre du bœuf (*Hypoderma bovis*).

Noirâtre avec poils jaunes sur le thorax. La présence des larves provoque la formation, sous la peau, de tumeurs de la grosseur d'une noix, d'où elles sortent pour se chrysalider dans le sol. Les peaux ainsi percées perdent de leur valeur.

Badigeonner le dos des bestiaux avec un corps gras, pour empêcher la ponte, et extraire les larves des tumeurs avec une aiguille rougie au feu.

Œstre du cheval (*Gastrophilus equi*) [fig. 239 et 240].

Jaunâtre. La femelle pond sur les poils; les jeunes larves sont avalées quand le cheval se lèche, et se fixent dans l'estomac. Elles sont ensuite évacuées avec les déjections et se nymphosent dans le sol. Destruction difficile. Chasser l'insecte adulte au filet ou à la main.

Œstre hémorrhoidal (*Gastrophilus hemorrhoidalis*).

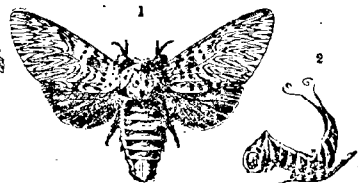


Fig. 237 et 238. — Notodonte à queue fourchue : 1, adulte (réd. de 1/3); 2, chenille (réd. de 1/3).

Varié de blanc, de noir et de roux, plus petit que le précédent. Larves dans l'estomac et surtout dans le rectum du cheval.

Æstre du mouton (*Cephalomyia ovis*) [fig. 241 et 242].

Gris jaunâtre, taches noirâtres. La femelle pond au pourtour des nasaux des moutons; la larve gagne les sinus frontaux, et cause les *vertiges d'æstre* ou *faux tournis*. Enduire le front et les naseaux des moutons d'huile de poisson.

Oniscus. (Voir *Cloporte*.)

Opatre des sables (*Opatrum sabulosum*).

Ronge les bourgeons des greffes de la vigne buttée. Les soutenir avec des tuteurs et non avec de la terre; l'insecte ne grimpe pas.

Opatrum. (Voir *Opatre des sables*.)

Orchestes fagi. (Voir *Charançon du hêtre*.)

Orgya. (Voir *Bombyx*.)

Ortalis cerasi. (Voir *Mouche des cerises*.)

Oscinia vastator. (Voir *Oscinie ravageuse*.)

Oscinie ravageuse (*Oscinia vastator* ou *Pusilla*) [fig. 243].

Noire. Nuisible à l'orge et à l'avoine; a deux ou trois générations par an. Même traitement que pour les cécidomyes du blé et de l'avoine.

Otiorhynchus tenebricosus. (Voir *Charançon ténébreux*.)

Otiorhynchus ligustici. (Voir *Charançon de la livèche*.)

Otiorhynchus raucus. (Voir *Charançon rauque*.)

Otiorhynchus sulcatus. (Voir *Charançon sillonné*.)

Otiorhynque. (Voir *Otiorhynchus*.)

Pachytylus migratorius. (Voir *Criquet voyageur*.)

Palomena viridissima. (Voir *Punaïse verte*.)

Papillons blancs. (Voir *Pierides*.)

Papillon flambé (*Papilio podalirius*).

Chenille sur les pêchers et les néfliers. Ramassage.

Papillon Machaon. (*Papilio Machaon*).

Chenille sur les fanes de carottes. Ramassage.

Parlatoria ziziphi. (Voir *Cochenille de l'orange et de la mandarine*.)

Pediculus. (Voir *Poux*.)

Pegomia hyosciami. (Voir *Mouche de la betterave*.)

Pemphigus bursarius. (Voir *Pucceron du peuplier*.)

Pentatomés. (Voir *Punaïses des jardins ou des bois*.)



Fig. 239 et 240.
Æstre du cheval; a, sa larve
(gr. de 1/3).

Fig. 241 et 242.
Æstre du mouton et sa larve
(gr. de 1/3).

Fig. 243.
Oscinie ravageuse
(gr. 8 fois).

Penthina prunaria. (Voir *Tordeuse du prunier.*)

Pentodon ponctué (*Pentodon punctatus*).

Mange les greffes et bourgeons de la vigne. Détruire comme hannetons.

Perce-oreille. (Voir *Forficule.*)

Periplaneta. (Voir *Blatte.*)

Peritelus. (Voir *Charançon coupe-bourgeon.*)

Petit papillon blanc du chou. (Voir *Piéride de la rave.*)

Phalène défeuillante (*Hybernia defoliaria*) [fig. 244 à 246].

Femelle aptère. Arbres fruitiers et surtout forestiers. Chrysalide dans le sol. Pulvérisations contre les chenilles, et anneaux gluants (v. p. 26), ou appareil Decaux (v. p. 25) pour empêcher les femelles de monter pondre sur les arbres. Papillon en novembre et décembre.

Phalène du groseillier (*Abraxas grossulariata*) [fig. 247].

Secouer les branches le matin sur la nappe, pour recueillir les chenilles. Pulvérisations de savon.

Phalène hiemale. (Voir *Cheimatobie.*)

Mêmes mœurs que la phalène défeuillante.

Philenus spumarius. (Voir *Aphrophore.*)

Phlæotribus oleæ. (Voir *Scolyte de l'olivier.*)

Phlæotrips oleæ. (Voir *Thrips de l'olivier.*)

Phlogophora meticulosa. (Voir *Noc-tuelle méticuleuse.*)

Phratora vulgatissima. (Voir *Chrysomèle de l'osier.*)

Phyllobie argentée (*Phyllobius argentatus*).

Corps couvert d'écaillés brillantes. Nuisible au poirier et au pommier. Récolter sur la nappe.

Phyllobie du bouleau (*Phyllobius betulæ*).

Poirier, pommier, bouleau, hêtre, noisetier.

Phyllobie oblongue (*Phyllobius oblongus*).

Poirier, pommier, bouleau, hêtre, noisetier et cerisier.

Phyllobie du poirier (*Phyllobius piri*).

Poirier, pommier, bouleau, hêtre, noisetier et cerisier.

Ces insectes mangent les feuilles et les bourgeons; Récolter sur la nappe, pulvérisations.

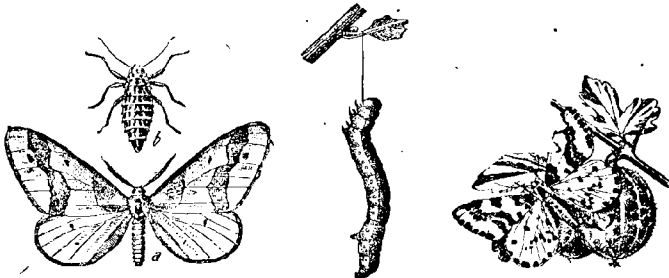


Fig. 244 à 246.
Phalène défeuillante : a, mâle; b, femelle; c, chenille (gr. nat.).

Fig. 247.
Phalène du groseillier (red. de 1/3).

- Phyllobius.* (Voir *Phyllobies.*)
Phyllodecta. (Voir *Phratora* ou *Chrysomèle de l'osier.*)
Phyllopertha horticola. (Voir *Petit Hanneton des jardins.*)
Phyllotreta brassicæ. (Voir *Altise du chou.*)
Phyllotreta nemorum. (Voir *Altise des bois.*)
Phyllotreta oleracea. (Voir *Altise potagère.*)
Phylloxéra de la vigne (*Phylloxera vastatrix*) [fig. 248 à 260].
 Jeune jaune orangé, plus tard brun ou verdâtre. Désinfecter les plants et

les boutures en les plongeant quelques minutes dans de l'eau à 55°. Greffer sur plant américain en choisissant des terrains sablonneux. Badigeonnages au liquide Balbiani (p. 39) pour l'œuf d'hiver. Sulfure de carbone pour les racines, 20 à 30 grammes par mètre carré, ou arrosage du sol au sulfo-carbonate, 15 litres par mètre carré, chaque litre contenant 40 à 50 grammes de ce sel. Submersion : 30 jours au moins en octobre et 2 jours en été.
Phytonome variable. (Voir *Charançon de la luzerne.*)
Phytonomus. (Voir *Phytonome.*)

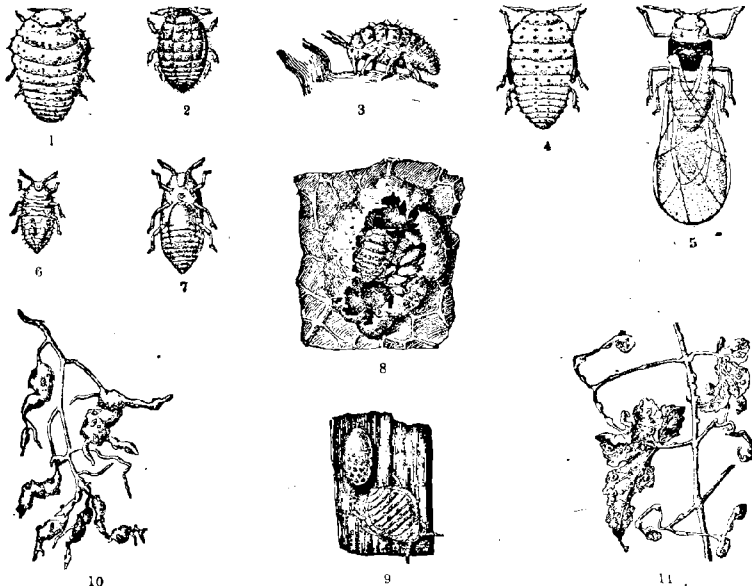


Fig. 248 à 260. — *Phylloxéra* de la vigne : 1, femelle des feuilles ; 2, 3, femelle des racines ; 4, nymphe ; 5, femelle ailée ; 6, mâle ; 7, femelle agame et ponte dans une galle des feuilles ; 8, femelle sexuée et œuf d'hiver (très grossis) ; 9, femelle sexuée et œuf d'hiver (très grossis) ; 10, galle des racines ; 11, galle des tiges (gr. nat.).

Phytopte du poirier (*Phytoptus pyri*).

Fait cloquer les feuilles; les couper et les brûler.

Phytopte de la vigne (*Phytoptus vilis*).

Produit l'érinose de la vigne. Soufrer au début de la végétation, plonger les boutures venant de ceps atteints pendant 5 minutes dans de l'eau à 50°. Échauder les ceps en hiver.

Phytoptus. (Voir *Phytopte*.)**Piéride de l'aubépine** (*Pieris crotchi*).

Ailes blanches. Nervures finement noires. Chenille sur les arbres fruitiers; pulvérisations, émulsions, etc.; détruire les chrysalides, qui sont faciles à trouver. Les jeunes chenilles passent l'hiver dans les nids. Écheniller.



Fig. 261.

Piéride de l'aubépine (red. de 1/2).

Piéride du chou

(*Pieris brassicæ*) (*Papillon blanc du chou*) [fig. 261 à 263].

Écraser les œufs sur les feuilles entre les doigts. Poudrer les feuilles avec de la chaux, de la cendre ou superphosphate (5 kilos à l'hectare). Pulvérisations savonneuses, émulsions. Ramasser les chrysalides et chasser l'adulte au filet.

Piéride du navet (*Pieris napi*).

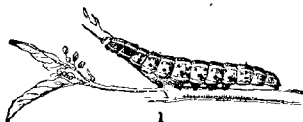
Nervures vertes en dessous. Même traitement que pour *Brassicæ*.

Piéride de la rave ou Petit Papillon du chou (*Pieris rapæ*).

Comme *P. Brassicæ*.

Pieris. (Voir *Piérides*.)**Pique-bourgeons.** (Voir *Cèphe comprimé*.)**Pissode.** (Voir *Petit charançon du pin*.)**Platyparea.** (Voir *Platyparée*.)**Platyparée.** (Voir *Mouche de l'asperge*.)**Plusia gamma.** (Voir *Noctuelle gamma*.)**Plutella cruciferarum.** (Voir *Teigne des crucifères*.)**Polia dysodea.** (Voir *Noctuelle de la laitue*.)**Polydrosus cervinus.** (Voir *Charançon cervin*.)**Polydrosus sericeus.** (Voir *Charançon soyeux*.)**Polydrosus micans.** (Voir *Charançon brillant*.)**Polyphylla fullo.** (Voir *Hanneton foulon*.)**Porcellio.** (Voir *Cloporte*.)**Porte-selle.** (Voir *Ephippiger*.)**Pou blanc des serres.** (Voir *Cochenille des serres*.)**Pou farineux du chou** (*Aleurodes brassicæ*).

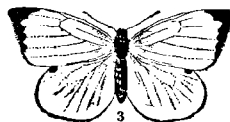
Rechercher, de février à avril, pour écraser les premières familles.

Pou des pigeonniers. (Voir *Argas réfléchi*.)**Pou de l'olivier.** (Voir *Cochenille de l'olivier*.)

1



2



3

Fig. 262 à 264. — Piéride du chou : 1, chenille; 2, nymph; 3, adulte (red. de 1/2).

Pou de San José. (Voir *Cochenille pernicieuse.*)

Poux (*Pediculus et genres voisins*) [fig. 265 à 268].

Destruction directe.

Frictions avec :

Huile camphrée ou
pétrole 100 grammes.
Huile d'olive. 50 —
Baume du Pérou 20 —

La pommade au calomel, l'onguent gris et le sublimé sont parfois employés. On conseille le vinaigre chaud pour détruire les œufs.

Processionnaires. (Voir *Bombyx processionnaire.*)

Psilariosæ. (Voir *Mouche de la carotte.*)

Psyché du gramin (*Psyche graminella*) [fig. 269].

Destruction comme la suivante.

Psyché noire (*Psyche atra*) [fig. 270 à 272].

Femelle aptère. Chenille dans un fourreau; recueillir avec un râteau à dents rapprochées. Nuisible aux prairies.

Psylloïdes chrysocephala. (Voir *Altise à tête dorée.*)

Psylle du buis (*Psylla busie*).

Tailler et brûler les rameaux atteints.

Psylle de l'olivier (*Psylla oleæ*).

Vert jaunâtre. Détruire comme les pucerons.

Psylle orangée (*Psylla aurantiaca*).

Nuisible aux poiriers. Même destruction.

Psylle rouge du poirier (*Psylla rubra*).

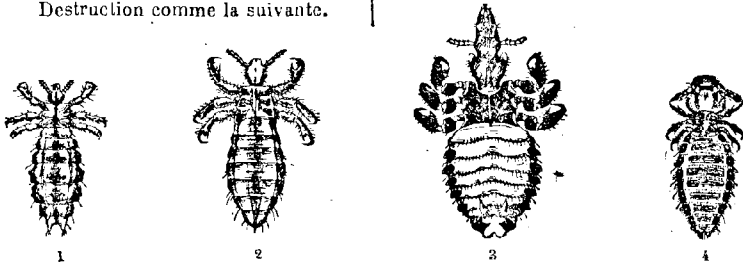


Fig. 265 à 268. — Poux (très grossis) : 1, pou de l'homme; 2, pou des vêtements; 3, pou du cheval (*Hematopinus*); 4, pou du cheval (*Trichodactes*).



Fig. 269. **Psyché du gramin** et fourreau de sa chenille (gr. nat.).



Fig. 270 à 272. — **Psyché noire** : 1, nymphe (gr. de 1/2); 2, adulte (gr. nat.); 3, femelle (gr. de 1/2).



Fig. 273. **Psylle orangée** (gr. 8 fois).

Nuisible aux poiriers. Même destruction.

Psylomyia rosæ. (Voir *Psila* ou *Mouche de la carotte*.)

Puce de l'homme (*Pulex irritans*) [fig. 274 à 276].

Larves vermiformes vivant de détritrus. Laver les parquets au savon noir; poudre de pyrèthre. Frictionner les animaux avec de l'huile mélangée de tabac en poudre et les savonner ensuite. Les puces sont des véhicules de la peste, dont elles prennent les germes sur les rats.

Puce du chien (*Pulex serraticeps*).

Puce du chat (*Pulex cati*).

Pucerons.

Les traitements préconisés pour la destruction du puceron sont nombreux; de même que pour la cochenille, il faut tenir compte de son extrême petitesse qui lui permet, lorsqu'il est jeune, de pénétrer dans des fissures où les insecticides l'atteignent difficilement: d'où la nécessité de renouveler le traitement à quelques jours d'intervalle. Son corps est généralement enduit d'une sécrétion grasse ou cirreuse, et pour cette raison le savon et l'alcool entrent avec avantage dans la composition des liquides employés.

Les émulsions de pétrole donnent souvent de bons résultats. Les liquides suivants également:

Savon noir. 1 à 2 p. 100
ou Nicotine. 1 à 2 —
en pulvérisations de bas en haut.

ou Alcool de bois. 3 litres.
Savon noir. 3 —
Eau. 100 —

Pendant l'hiver, les badigeonnages sont des plus utiles; on peut les faire avec:

Chaux. 100 grammes.
Sulfate de fer. 60 —
Eau. 1 litre.

ou (formule de Mühlberg), p. 43 :

1° Faire dissoudre 35 grammes de savon noir dans 1 litre d'eau chaude et laisser refroidir;

2° Faire dissoudre 5 grammes de teinture d'aloès dans 60 grammes d'alcool amylique.

Verser lentement 2 dans 1 en remuant et badigeonner.

Tremper les plantes à repiquer dans :

Jus de tabac à 120,5 1 partie.
Eau. 25 —

Puceron de l'amandier (*Aphis amygdali*).

Vert.

Puceron du blé (*Aphis granaria*).

Vert, yeux noirs.

Puceron du cerisier (*Aphis cerasi*).

Noir.

Puceron du chou (*Aphis Brassica*).

Vert.

Puceron des conifères (*Adelges abietis*) [fig. 277 et 278].

Jannâtre. Duvet blanc cotonneux.

La piqûre de la femelle produit des galles cellulaires où fourmillent les jeunes.



1



2



3

Fig. 274 à 276. — Puce : 1, de l'homme (gr. 10 fois);
2, larve de la puce de l'homme (gr. 10 fois); 3, puce du chien (gr. 8 fois).

Puceron des conifères (Adelges stro-
bitobius).

Brun rougeâtre. Galles coniques,
duvet colonneux. Pour ces deux es-
pèces, enlever et brûler toutes les
galles.

Puceron de la fève (Aphis fabæ).

Noir.

Puceron du groseillier (Mysus ou
Rhopalosiphon ribis).

Vert noirâtre. Produit la hourse-
flure des feuilles.



Fig. 277 et 278. — Puceron des conifères : 1, adulte (très grossi);
2, 3, galle à deux états successifs (gr. nat.).

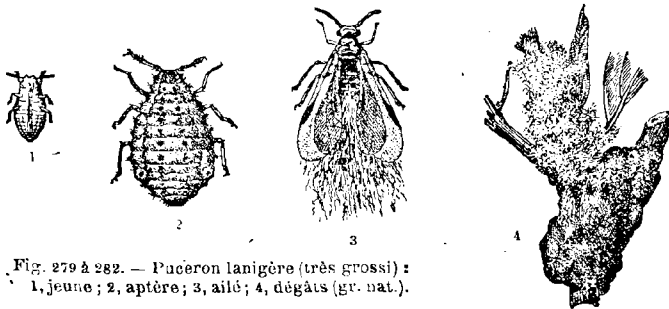


Fig. 279 à 282. — Puceron lanigère (très grossi) :
1, jeune; 2, aptère; 3, ailé; 4, dégâts (gr. nat.).

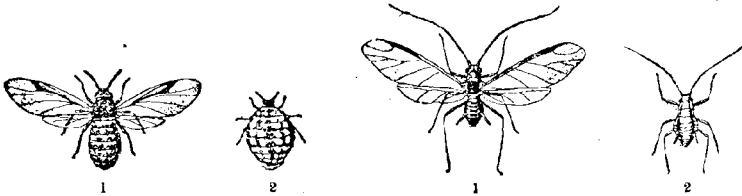


Fig. 283 et 284. — Puceron
du peuplier : 1, mâle; 2, femelle.

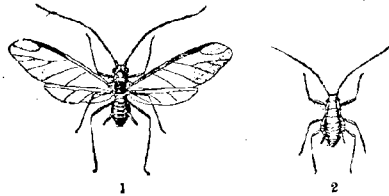


Fig. 285 et 286. — Puceron du rosier :
1, ailé; 2, aptère.

Puceron lanigère (*Schizoneura lanigera*) [fig. 279 à 282].

Rougeâtre. A la face inférieure des jeunes branches. Sécète une sorte de duvet cireux blanc, le *blanc du pommier*; sa piqûre produit des nodosités appelées *chancres*; vit l'hiver sur les racines, qu'il faut traiter en cette saison. Au printemps, laver et brosser les branches avec :

Savon noir. . . 400 grammes.

Eau bouillante. 1 litre 500.

Huile de pétrole 1 litre.

Ajouter 4 ou 5 volumes d'eau au moment de l'emploi. Ne pas toucher les feuilles tendres. On a recommandé aussi le sulfate de fer à 30 p. 100. Avant les badigeonnages, il est bon de racler les écorces et d'enlever les chancres en cicatrisant les plaies avec du goudron de houille.

En hiver, on peut employer le savon à 10 ou 15 p. 100.

Puceron du maïs (*Aphis maidis*).

Noir bleuâtre.

Puceron de l'œillet (*Aphis dianthi*).

Noir, abdomen jaune.

Puceron de l'orme (*Tetraneura ulmi*).

Dans des galles creuses qu'il faut enlever et brûler.

Puceron de l'oseille (*Aphis rumicis*).

Noir.

Puceron du pavot (*Aphis papaveris*).

Noir. Très nuisible aux plantes potagères et autres.

Puceron du pêcher (*Aphis persicæ*).

Détermine une fausse cloque.

Puceron du peuplier (*Pemphigus bursarius*) [fig. 283 et 284].

Vit dans des gales que sa présence fait développer sur le pédicule des feuilles du peuplier.

Puceron du poirier (*Aphis pyri*).

Vert jaunâtre ou brunâtre.

Puceron du pommier (*Aphis mali*).

Vert.

Puceron du prunier (*Aphis pruni*).

Verdâtre.

Puceron de la rave (*Aphis rapæ*).

Mâle jaune, femelle verte.

Puceron des roses (*Aphis rosarum*).

Jaunâtre.

Puceron du rosier (*Syphonophora rosæ*) [fig. 285 et 286].

Vert.

Pulex. (Voir *Puces*.)

Pulvinaria vitis. (Voir *Cochenille de la vigne*.)

Punaise bleue (*Zicrona cærulæa*).

Chasse les allises, etc.

Punaises des bois et des jardins.

Odeur spéciale qui se communique aux fruits et aux légumes. Pulvérisation de savon et d'émulsion.

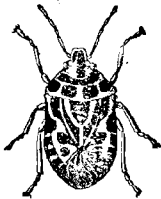


Fig. 287.
Punaise du chou
(gr. nat.).



Fig. 288.
Punaise des fruits
(gr. 2 fois).



Fig. 289.
Punaise des lits
(gr. 2 fois).

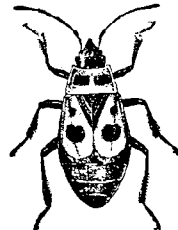


Fig. 290. - Punaise
rouge des jardins
(gr. 2 fois).

Punaise du chou (*Pentatoma* ou *Strachia ornata*) [fig. 287].

Rouge et noire. Saupoudrer les choux avec de la sciure imbibée d'eau phéniquée. Arrosages avec de l'eau à 50°, ou de l'eau de savon à raison de 25 grammes par litre.

Punaise des fruits (*Carpocoris baccarum*) [fig. 288].

Gris jaunâtre, surtout sur les groseilliers. Même destruction que ci-dessus.

Punaise grise (*Raphigaster punctipennis*).

Commune dans les jardins.

Punaise des lits (*Acanthia lectularia*) [fig. 289].

Rouge, ailes atrophiées. Pond de mars à septembre. Injecte dans la plaie, lorsqu'elle pique, une salive irritante, d'où les démangeaisons. Peut transmettre le parasite de la fièvre récurrente. Nettoyage à l'eau bouillante, pulvérisation de sublimé au millième, poudre de pyrèthre, badigeonnages à l'essence, au pétrole, au jus de tabac. On l'attire en plaçant sous l'oreiller une claie d'osier, et en plaçant des feuilles fraîches de haricots sur les lits. Acide sulfureux.

Punaise maure (*Eurygaster maurus*).

Peu nuisible, quoique commune.

Punaise noire à tache blanche (*Cydnius bicolor*).

Nuisible surtout aux légumes et aux arbres fruitiers.

Punaise ornée. (Voir *Punaise du chou*.)

Punaise potagère (*Eurydema oleraceae*).

Bleu bronzé avec taches rouges ou blanches. Sous sa piqûre, les fleurs deviennent rugueuses et se dessèchent. Détruire comme punaise du chou.

Punaise rouge des jardins (*Pyrrochoris apterus*) [fig. 290].

Peu nuisible, quoique parfois en nombre. Arrosage de savon noir concentré.

Punaise verte (*Palomena viridissima*).

Communique aux fruits qu'elle touche une très mauvaise odeur.

Purpuricenus Kœhleri. (Voir *Capricorne de Kœhler*.)

Pygæra bucephala. (Voir *Bombyx bucéphale*.)

Pyrale des boutons de rose (*Grapholitha ocellana*).

Chenille à l'intérieur des boutons. Les couper et les brûler.

Pyrale des buissons (*Grapholitha cynosbana*).

La chenille roule les feuilles des rosiers.

Pyrale de la châtaigne (*Carpocapsa splendana*).

Ramasser et brûler les châtaignes véreuses.

Pyrale verte du chêne (*Tortrix viridana*).

Roule les feuilles des chênes et les lie en paquets; très nuisible. Pulvérisations arsenicales.

Pyrale du colza (*Botys margaritalis*).

La chenille mange les siliques du colza. Pulvérisations de nicotine.

Pyrale de l'épicéa (*Hercynia resinana*).

Chenilles enveloppant les extrémités des rameaux de toiles blanches. Échenillage.

Pyrale du maïs (*Botys nubilalis*).

La chenille vit dans la tige, qui se courbe. Brûler les plantes attaquées.

Pyrale des bourgeons du pin (*Retinia turionana*).

Ailes supérieures bleues et jaunes. Chenille dans les bourgeons qui for-

ment une gale résineuse. Couper les parties attaquées et les brûler.

Pyrale des cônes de pin (*Retinia strobiliana*).

Chenille à l'intérieur des cônes de pin. Brûler les cônes attaqués.

Pyrale de la farine. (Voir *Ephestia*.)

Pyrale des pois (*Grapholita pisana*) [fig. 291].

La chenille mange les pois dans les gousses et hiverne dans le sol. Recueillir les cosses attaquées et tasser le sol pour empêcher l'éclosion du papillon.

Pyrale des pommes (*Carpocapsa pomonana*) [fig. 292 et 293].

Bruné avec taches métalliques à l'extrémité des ailes supérieures. La chenille est connue sous le nom de *ver des pommes*. Pour la première génération, la ponte *ayant lieu* sur les fruits nouvellement noués, des pulvérisations doivent être faites au moment où les fleurs tombent. On conseille le vert de Paris à la dose de 70 grammes par hectolitre, ou l'arséniat de plomb à celle de 100 grammes. Un deuxième traitement doit

être fait 10 à 12 jours après le premier. Pour la deuxième génération, l'ensachage donne de très bons résultats. Ramasser les fruits tombés aussitôt que possible et les détruire. On peut les donner aux animaux ou les écraser pour faire du cidre. Les pièges-abris, paille, chiffons, etc., attirent les chenilles au moment de la nymphose. On les détruit l'hiver en brûlant tout. Les pièges lumineux attirent les papillons.

Pyrale des pousses de pin (*Retinia* ou *Tortrix buoliana*) [fig. 294].

Rouge à bandes blanchâtres. La chenille creuse des galeries sur les pousses, qui s'incurvent. Couper les parties attaquées et les brûler.

Pyrale des prunes (*Carpocapsa* ou *Grapholitha funebrana*).

Mœurs analogues à la précédente. Chenille connue sous le nom de *ver des prunes*. Traitement analogue.

Pyrale de la résine (*Retinia resinana*).

La chenille produit à la base des bourgeons des gales résineuses dans lesquelles elle vit. Couper et brûler.

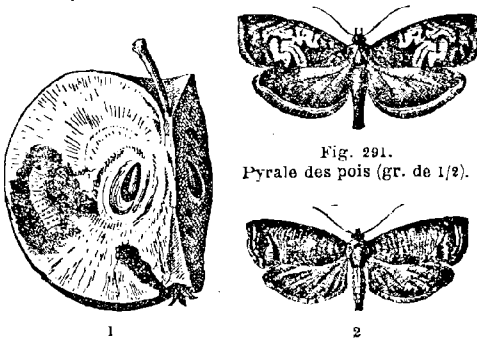


Fig. 291.
Pyrale des pois (gr. de 1/2).



Fig. 294. — Pyrale des pousses de pin : papillon chenille et dégâts (gr. nat.).

Fig. 292 et 293. — Pyrale des pommes.
1, chenille (gr. nat.); 2, adulte (gr. 2 fois).

Pyrale de la vigne (Tortrix pille-riana) [fig. 295 et 296].

Jaune avec taches brunes. La petite chenille passe l'hiver dans de très petits cocons sous les écorces ou dans les fissures des échalas, où on peut la détruire par le brossage et l'ébouillantage après la taille. Cette opération se fait par un temps doux, sans vent, quand les ceps sont secs. On a conseillé d'employer de l'eau contenant 10 pour 100 de nitrate de soude, ce qui permet d'en élever la température à 105° et même 110°. Le nitrate sert en même temps d'engrais. Le clochage ou sulfurisation consiste à brûler du soufre sous des cloches de métal (20 à 25 grammes pour une cloche de 100 litres); l'action ne doit pas dépasser 10 minutes et se fait avant l'ouverture des bourgeons. Au moment de l'épanouissement, les badigeonnages insecticides sont très utiles ainsi que les pulvérisations arsenicales ou les émulsions. Les papillons sont attirés par les feux, phares lumineux, etc., et le ramassage des pontes est des plus utiles

(elles sont très apparentes sur les feuilles).

Pyrausta nubialis. (Voir *Pyrale du maïs.*)

Pyrrochoris aptera. (Voir *Punaise rouge des jardins.*)

Rhagie chercheur. (Voir *Capricorne chercheur.*)

Rhichards. (Voir *Bupreste.*)

Rhizobius. (Voir *Pucerons des racines.*)

Rhizotrogues. (Voir *Hannetons de blé ou de Saint-Jean.*)

Rhynchites bacchus. (Voir *Charançon bacchus.*)

Rhynchites belutæ. (Voir *Charançon du bouleau.*)

Rhynchites betuleti. (Voir *Charançon cigareur.*)

Rhynchites conicus. (Voir *Charançon coupe-bourgeon.*)

Rhynchites cupreus. (Voir *Charançon cuivreux.*)

Rhynchites fragariæ. (Voir *Charançon du fraisier.*)

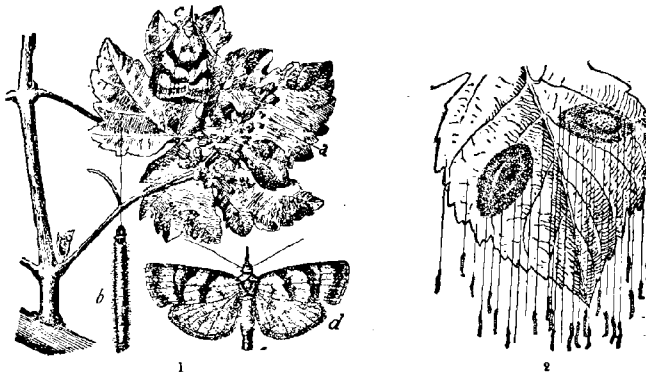


Fig. 295 et 296. — *Pyrale de la vigne* : 1, papillon et chenille (gr. 2 fois); 2, pontes de la pyrale de la vigne (gr. nat.).

Rhynchites populi. (Voir *Charançon du peuplier.*)

Ricins ou **Poux broyeur.**

Vivent sur les animaux. Isoler ceux qui sont atteints. (Voir *Tique.*)

Rhodites rosæ ou **Cynips de la rose.** (Voir *Bédégear.*)

Rongeurs. (Voir *Bostriches, Scolytes, Hylésinus.*)

Rouget. (Voir *Aoutat.*)

Saperda carcharias. (Voir *Capricorne chagriné.*)

Sarcopte. (Voir *Sarcoptes scabiei.*)

Sarcoptes scabiei (fig. 297 et 298).
Provoque la gale chez l'homme.

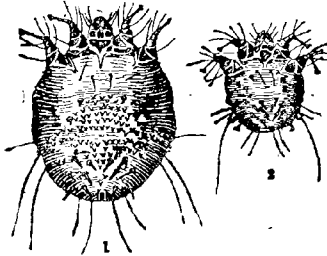


Fig. 297 et 298.

Sarcopte de la gale de l'homme : 1, femelle, 2, mâle (gr. environ 100 fois).

Saturnia Carpini. — **S. pyri.** (Voir *Bombyx grand paon de nuit.*)

Sauterelle verte (*Locusta viridissima*).

Omnivore, peu nuisible.

Schizoneura lanigera. (Voir *Puceron lanigère.*)

Sciara pyri (*Sciara du poirier.*)

La femelle pond dans l'ovaire des fleurs du poirier. Les jeunes poires ne grossissent pas et tombent. Les ramasser et les brûler.

Scolyte destructeur ou **Grand Ron-**

geur de l'orme (*Scolytus destructor*) [fig. 299 à 302].

La larve creuse entre le bois et l'écorce des galeries qui arrêtent la circulation de la sève; détruire comme les bostriches et les hylésines. Il suffit d'enlever l'écorce pour faire mourir les larves. On peut ensuite badigeonner avec du goudron.

Scolyte embrouillé ou **Rongeur du chêne** (*Scolytus intricatus*) [fig. 303 à 305].

Mœurs et traitement analogues.

Scolyte de Polivier (*Phlébotribus oleæ*).

Attaque surtout les branches et les pousses vertes, qui se dessèchent et meurent. Couper les parties malades.

Scolyte du pommier (*Scolytus rugulosus*).

Vit aussi sur le pêcher.

Scolyte du prunier (*Scolytus pruni*) [fig. 306].

Attaque surtout les arbres, qui dépérissent; les sacrifier et les brûler.

Scolyte de Ratzburg (*Scolytus Ratzburgi*).

Bouleau.

Scolyte pygmée (*Scolytus pygmaeus*).

Vit sur les branches secondaires des ormes.

Scolyte rugueux (*Scolytus rugulosus*) [fig. 307 et 308].

Arbres fruitiers, petites branches.

Scorpion européen (*Buthus europæus*).

Le plus venimeux des scorpions européens. Traiter les piqûres comme les morsures de serpents.

Selandria ou **Hoplocampa fulvicornis.** (Voir *Tenthède des prunes.*)

Selandria timacina ou **atra.** (Voir *Tenthède timac.*)

Selandria œthiops. (Voir *Tenthède éthiopienne.*)

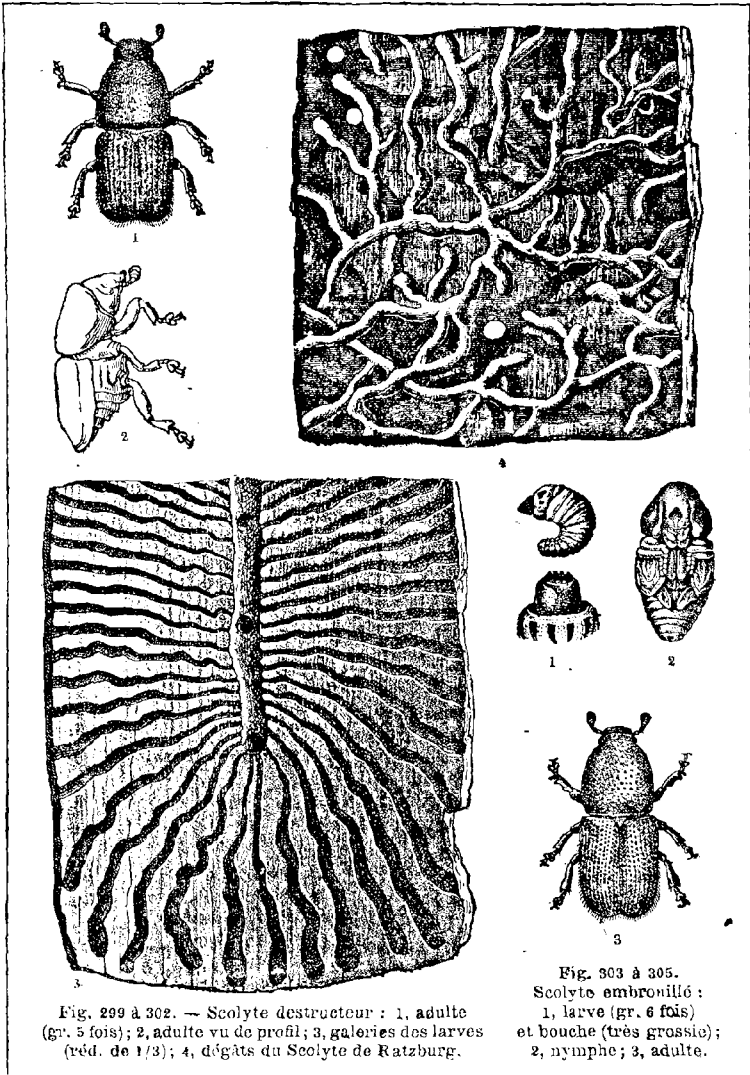


Fig. 299 à 302. — Scolyte destructeur : 1, adulte (gr. 5 fois); 2, adulte vu de profil; 3, galeries des larves (réd. de 1/3); 4, dégâts du Scolyte de Ratzburg.

Fig. 303 à 305. Scolyte ambroinillé : 1, larve (gr. 6 fois) et bouche (très grosse); 2, nymphe; 3, adulte.

Sesamia nonagrioides. (Voir *Noctuel e du maïs*.)

Sesia. (Voir *Sésie*.)

Sésie apiforme (*Sesia apiformis*).
Chenille dans le tronc des peupliers. Détruire comme cossus.

Sésie mutillæforme (*Sesia mutillæformis*) [fig. 309].

Sésie chrysidiforme (*Sesia chrysidiformis*).

Chenille dans les tiges d'oseille.

Sésie tipuliforme (*Sesia tipuliformis*).
Chenille dans les tiges du groseillier. Couper et brûler les tiges fanées.

Silpha opaca. (Voir *Silphe opaque*.)

Silphe opaque (*Silpha opaca*) [fig. 310 et 311].

Nuisible surtout aux betteraves.

Faire des semis précoces ; ramasser l'adulte en juin. Enterrer à fleur de terre des pots vernissés avec de la viande gâtée comme appât. Beaucoup de larves y tombent et on y trouve l'adulte, facile à détruire. Pulvérisations d'émulsion de pétrole.

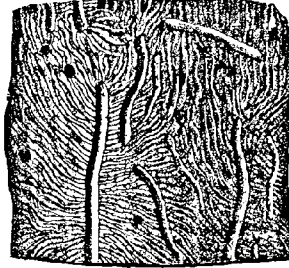
Simulie cendrée (*Simulium maculatum*) [fig. 312].

Pique l'homme et les animaux, et peut transmettre des maladies contagieuses.

Simulium. (Voir *Simulie*.)

Sirex commun ou *Jouvenceau* (*Sirex juvenicus*).

Larves creusant des galeries dans les pins, les sapins et les épicéas ; peuvent ronger le plomb. Abattre et brûler les arbres trop atteints.



2

Fig. 307 et 308. — Scolyte rugueux (gr. 12 fois) et dégâts (gr. nat.).



Fig. 306.
Scolyte du prunier (gr. 6 fois).



Fig. 309.
Sésie (gr. nat.).



1



2

Fig. 310 et 311.
Silphe opaque et sa larve (gr. nat.).



Fig. 312. — Simulie cendrée (gr. 7 fois).

Sirex géant (*Sirex gigas*) [fig. 313].

Mêmes mœurs. Les larves peuvent, quand elles sont peu nombreuses, être détruites comme celles des capricornes.

Sirex spectre (*Sirex spectrum*.)

Noir. Nuisible à l'épicéa.

Sitophilus. (Voir *Calandre*.)

Sitotroga. (Voir *Atucite*.)

Smérinthe du pommier (*Smerinthus ocellata*).

Saule, pommier. Chercher la chenille et l'écraser.

Smérinthe du tilleul (*Smerinthus tilix*).

Chenille sur l'orme et le tilleul.

Smerinthus. (Voir *Smérinthe*.)

Sphinx du pin (*Sphinx pinastri*).

Peu nuisible.

Sphinx du troïna (*Sphinx ligustri*).

Sphinx de la vigne (*Deilephila elpenor*).

Chenille sur la vigne, le fuchsia l'épilobe, etc.

Spondyle buprestoïde (*Spondylus buprestoïdes*). (Voir *Capricorne buprestoïde*.)

Spondylus. (Voir *Spondyle*.)

Stauronotus maroccanus. (Voir *Criquet marocain*.)

Stomoxys calcitrans. (Voir *Mouche piquante*.)

Strachia ornata. (Voir *Punaise du chou*.)

Taon (*Tabanus*).

Taupè grillon. (Voir *Courtillière*.)

Taupins ou *Maréchaux*. (Voir *Agriotes* et *Lacon*.)

Remarquables par la facilité qu'ils ont de sauter en l'air, quand on les place sur le dos, pour se remettre sur leurs pattes. Leurs larves, dorées, jaunes, allongées, portent en Angleterre le nom de *vers fils de fer*. Quelques-unes sont carnassières, les suivantes sont nuisibles. On peut les détruire comme les vers blancs. Le *crud ammoniac* est aussi à recommander, ainsi que le sulfatage des graines; passer un lourd rouleau après les semailles. Des rondelles de pomme de terre enterrées à 5 centimètres de profondeur et à 2 mètres l'une de l'autre forment de bons appâts. Épandage de nitrate de soude: 80 à 100 kilogrammes à l'hectare.

Taupin cracheur (*Agriotes sputator* ou *graminicola*).

Taupin graminicole. (Voir *Taupin cracheur*.)

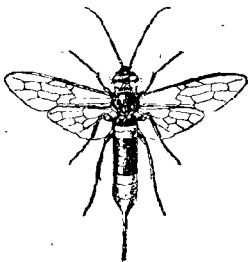


Fig. 313. — *Sirex géant*
(réd. de 1/3).

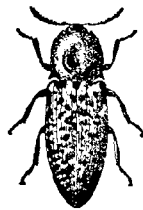


Fig. 314. — *Taupin gris-de-souris*
(gr. de 1/3).



Fig. 315 et 316. — *Taupin des moissons* et sa larve
(gr. 3 fois).



Taupin gris-de-souris (*Lacon murinus*) [fig. 314].

La larve attaque surtout les racines des arbustes et arbres fruitiers.

Taupin des moissons (*Agriotes segetis*) [fig. 315 et 316].

La larve rouge surtout le collet des graminées, blé, avoine, etc.

Taupin obscur (*Agriotes obscurus*).

Mœurs analogues.

Taupin sanguin (*Agriotes sanguineus*).

Mœurs analogues.

Taupin velu (*Agriotes niger*).

Teigne de l'ail. (Voir *Teigne du poireau*.)

Teigne de la betterave (*Lita ocellatella*).

Attaque les feuilles et les racines. Détruire toutes les plantes attaquées, incorporer de la chaux au sol.

Teigne des bouchons (*Enophila flavum*).

Capsuler les bouteilles.

Teigne de la carotte (*Depressaria daucella*).

Chenilles dans les ombelles; les couper et brûler.

Teigne de la carotte (*Depressaria depressella*).

Mêmes mœurs.

Teigne des céréales. (Voir *Alucite des céréales*.)

Teigne du colza (*Ypsolophus xylostei*).

Chenille dans la graine. Pièges à acétylène pour attirer le papillon.

Teigne du crin (*Tinea crinella*) [fig. 317 à 320].

Jaunâtre, brillant. La chenille attaque laine, crin, fourrures, etc. Elle se fait un fourreau avec les débris des matières qu'elle mange. La détruire comme les dermestes.

Teigne des crucifères (*Plutella cruciferarum*).

Contre la chenille, pulvérisations de savon et nicotine à 1 pour 100 de chacun.

Teigne de la farine (*Asopia farinalis*) [fig. 321].

Surtout dans les cuisines.

Teigne des fourrures ou **Tapissière** (*Tinea tapetzella*).

Ailes supérieures jaune clair, noires à la base. Chenille lucifuge, dans un fourreau. Détruire comme dermestes.

Teigne fripière (*Tinea sarcitella*).

Mêmes mœurs.

Teigne à front jaune (*Tinea flavifrontella*).

Mêmes mœurs.

Teigne des grains (*Tinea granella*).

La chenille ronge les grains extérieurement et les lie avec des fils de soie. Même mode de destruction que pour l'alcide et la calandre.

Teigne de la graisse (*Aglossa pingualis*) [fig. 322].

Attaque la graisse, le beurre, le lard, etc., dans les cuisines.

Teigne de la grappe. (Voir *Cochylis*.)

Teigne grise de la farine (*Ephestia kuehniella*) [fig. 323].

Chenille dans la farine, qu'elle agglomère avec ses fils en feutrage serré. Tamiser la farine contenant ces chenilles, vider les locaux et les désinfecter par l'acide sulfureux.

Teigne de la julienne (*Plutella porrectella*).

La chenille dévore les bontons de la julienne, qu'elle entoure de fils de soie.

Teigne des lilas (*Gracilaria syringella*) [fig. 324 et 325].

Enlever les feuilles recroquevillées et séchées et les brûler.

Teigne du noyer (*Gracilaria nivalandella*).

Chenilles dans les feuilles roulées du noyer.

Teigne des feuilles de l'olivier (*Ela-chysta oleella*).

Chenille mineuse, dans les feuilles; les cueillir et les brûler.

Teigne des noyaux d'olives (*Ce-phora olivella*).

La femelle pond sur le jeune fruit, et la chenille pénètre à l'intérieur. Les olives attaquées tombent à la fin de l'été. Les ramasser au fur et à mesure.

Teigne du pêcheur (*Cerostoma persicellum*).

La chenille, appelée *Véreau*, mine les feuilles et les lie.

Teigne des papeteries (*Tinea pel-lionella*).

Mêmes mœurs que les teignes fri-pières et tapissières.

Teigne du poireau et de l'ail (*Acro-lepia assectella*).

La chenille mine les feuilles. Semer de la suie sur les poireaux. Arroser avec eau de savon à 5 pour 100;

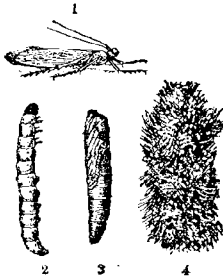


Fig. 317 à 320.
Teigne du crin : 1, adulte ;
2, larve ; 3, chrysalide ;
4, fourreau (gr. 2 fois 1/2).



Fig. 321.
Teigne de la farine
(gr. nat.).



Fig. 323. — Teigne grise
de la farine (gr. de 1/3).



Fig. 322. — Teigne
de la graisse (gr. nat.).



Fig. 326 et 327. — Teigne
tapisserie et fourreau (gr. 2 fois).

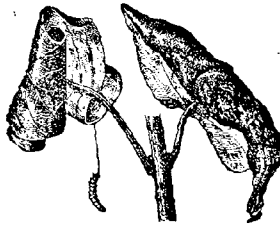


Fig. 324 et 325. — Teigne des lilas : 1, chenille et dégâts (gr. nat.) ;
2, adulte (gr. 3 fois 1/2).

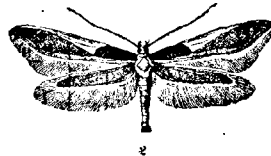


Fig. 328.
Ténébrion
moumier
(gr. de 1/4).

couper les tiges au ras du sol.
Teigne du poirier (*Coleophora hembriella*).

Chenille dans un fourreau. Enlever et brûler les feuilles atteintes.

Teigne des pois (*Graphalitha pisana*).

Ronge les pois dans les gousses. Détruire les cosses atteintes. Tasser le sol au pied des plantes.

Teigne de la pomme de terre (*Gelechia operculella*).

Détruire par le sulfure de carbone ou les sulfocarbonates.

Teigne tapissière (*Tinea tapetzella*) [fig. 326 et 327].

Mœurs de la teigne des pelleteries, de la teigne fripière, etc.

Tenebrio molitor. (Voir *Ténébrion meunier*.)

Ténébrion meunier ou de la farine (*Tenebrio molitor*) [fig. 328].

La larve est utilisée sous le nom de *ver de farine* pour l'élevage des oiseaux. La détruire comme les autres insectes de la farine.

Tenthrède à ailes blanches (*Nematius albipennis*).

Mange les feuilles des rosiers.

Tenthrède bordée (*Allanthus marginellus*).

Nuisible à un grand nombre de plantes.

Tenthrède du bouleau (*Cimbex betulae*) [fig. 329].

Abdomen du mâle, noir; celui de la femelle, jaune.



Fig. 329. — Tenthrède du bouleau (red. de 1/3).

Tenthrède ceinturée (*Emphytus cinctus*) [fig. 330].

La larve vit dans le canal médullaire des tiges du rosier, sectionnées par la taille. Couper et brûler les rameaux atteints.

Tenthrède à ceinture rousse (*Emphytus rufo-cinctus*).

La larve mange les feuilles du rosier. Détruire avec pulvérisations arsenicales ou émulsions.

Tenthrède champêtre (*Lyda campestris*).

Larve sur les pins et sapins, en famille dans une toile; enlever et brûler.

Tenthrède difforme (*Tenthrredo ou Cladius difformis*).

Larve sur les rosiers.



Fig. 330.
Tenthrède ceinturée (gr. 2 fois).



Fig. 331.
Tenthrède du groseillier (gr. 2 fois).



Fig. 332.
Tenthrède marginée (gr. nat.).

Tenthrede éthiopienne (*Selandria æthiops*).

La chenille rouge seulement la face supérieure des feuilles des rosiers.

Tenthrede du groseillier (*Nematus ribis*) [fig. 334].

Secouer le matin sur la nappe pour recueillir les larves. Saupoudrer avec un mélange de chaux et de suie. Pulvériser avec un mélange de :
 Savon noir 500 gr.
 Poudre d'hellébore . . . 500 gr.
 Eau 10 litres.
 Ajouter au moment de l'emploi 60 litres d'eau.

Tenthrede humérale (*Cimex humeralis*).

Larve sur les pruniers.

Tenthrede limace du poirier (*Selandria atra* ou *Tenthredo adumbrata*).

Les larves, connues sous le nom de vers limaces, rongent le parenchyme des feuilles de poirier et de cerisier. Saupoudrer de chaux vive fraîche. Recueillir les adultes avec l'entonnoir à alaises, au fond duquel on met une éponge imbibée de benzine.

Tenthrede marginée (*Allanthus marginellus*) [fig. 332].

Très polyphage.

Tenthrede du pin (*Lophyrus pini*) [fig. 333 et 334].



Fig. 333 et 334.

Tenthrede du pin :

1. larve et cocon (réd. de 1/4);
2. adulte femelle (gr. de 1/4).

Mâle, noir; femelle, jaune avec la tête noire. Deux générations. Écheniller en juin et en septembre. Les larves font de petits cocons bruns le long des spicules.

Tenthrede du poirier (*Lyda pyri*).

Larves en famille dans une toile.

Pulvériser sur les toiles une émulsion de pétrole; écheniller en mai.

Tenthrede des prunes (*Hoplocampa fulvicornis*).

Larve dans l'intérieur des jeunes prunes. Les ramasser dès qu'elles tombent.

Tenthrede du prunier. (Voir *Tenthrede humérale*.)

Tenthrede des prés (*Lyda pratensis*).

Larves sur les pins et les sapins. Mœurs analogues.

Tenthrede de la rave (*Athalia spinarum*).

Semblable à celle du rosier. Détruire la larve par les pulvérisations de pétrole. Le matin et le soir, récolter l'adulte sur les buissons avec l'entonnoir à alaises. Abris-pièges, formés de paquets de paille, fixés à l'extrémité de pieux au milieu des champs envahis; les tenthrèdes s'y rendent le soir. On plonge le matin ces bouquets de paille dans l'eau de savon. Fossés autour des cultures envahies.

Tenthrede de la rose (*Athalia rosæ*).

Larves rongeant les feuilles. Détruire comme tenthrède à ceinture rousse.

Tenthrede des roses (*Hylotoma rosæ*).

Larve rongeant les feuilles. Détruire comme tenthrède à ceinture rousse.

Allernance de culture.

Tenthrede du saule (*Nematus intercus*) [fig. 335 et 336].

Larvé dans les galles des feuilles
des saules. Couper et brûler.

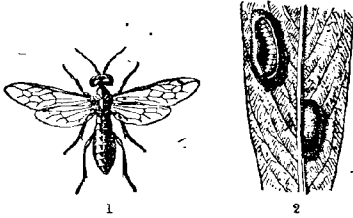


Fig. 335 et 336. — Tenthrede du saule :
1, adulte (gr. $\frac{2}{3}$ fois); 2, larve (gr. nat.).

Tenthrede à tête rouge (*Lyda erythrocephala*).

Larve sur les feuilles anciennes
du pin.

Tenthrede verte (*Tenthredo viridis*)
[fig. 337].

Larve mangeant les feuilles de
saulé.



Fig. 337.
Tenthrede verte (gr. 2 fois).

Tenthrede zonée (*Tenthredo zonata*).

Larve sur les rosiers.

Tenthredo. (Voir *Tenthrede*.)

Tephritis heraclei. (Voir *Mouche du céleri*.)

Terax contaminata. (Voir *Tordeuse de l'abricotier*.)

Termes lucifugus. (Voir *Termite lucifuge*.)

Termite lucifuge (*Termes lucifugus*).
Vit dans le bois : meubles, char-

penle, etc., sans attaquer la surface.
Le détruire en injectant dans leur ga-
lerie du sulfure de carbone, du pétrole,
de l'essence de térébenthine, etc.

Tétranyque tisserand (*Tetranychus telarius*) [fig. 338 et 339].

Ses toiles recouvrent la face in-
férieure des feuilles et leur donnent
une teinte grise. Faire des pulvérisa-
tions avec :

Fleur de soufre . . . 500 gr.

Chaux vive 1 kilogr.

Eau chaude 20 litres;

on : Sulfure de calcium 125 gr.

Savon noir 60 gr.

Eau bouillante 4 lit. $\frac{1}{2}$.

Les fumigations dans les serres
donnent de bons résultats.

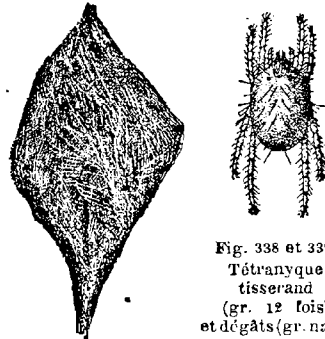


Fig. 338 et 339.
Tétranyque
tisserand
(gr. 12 fois)
et dégâts (gr. nat.).

Thrips des céréales (*Thrips cerea-
lium*) [fig. 340].



Fig. 340. — Thrips des céréales mâle
(gr. 10 fois).

Mâle, noir et ailé; femelle, aptère et rouge. Pulvérisations de nicotine et de savon à 1,5 pour 100 de chaque, quand les épis sont sortis de leur gaine.

Thrips du lin (*Thrips lini*).

Vit également sur les céréales.

Thrips de l'olivier (*Phloeotrips oleæ*).

Même traitement.

Tigre du poirier (*Tingis pyri*)

[fig. 341].

Vit à la face inférieure des feuilles. Pulvérisations de nicotine avec savon et pétrole faites de bas en haut.

Traiter en même temps le sol. En hiver, badigeonnage au lait de chaux.

Tinea crinella. (Voir *Teigne du crin*.)

Tinea flavofrontella. (Voir *Teigne à front jaune*.)

Tinea granella. (Voir *Teigne des grains*.)

Tinea pellionella. (Voir *Teigne des pelletteries*.)

Tinea tapetzella. (Voir *Teigne tapisserie*.)

Tingis. (Voir *Tigre du poirier*.)

Tipula oleracea. (Voir *Tipule potagère*.)

Tipule potagère (*Tipula oleracea*) [fig. 342 et 343].

Larve vivant de racines; à dé-

truire par le sulfure de carbone, le sulfocarbonate de potasse, le sulfure de calcium, ou le liquide suivant en arrosage :

Tabac à fumer 30 gr.

Savon noir 60 —

Fleur de soufre 120 —

Eau 3 lit.

Faire une décoction et ajouter 7 ou 8 litres d'eau au moment de l'emploi.

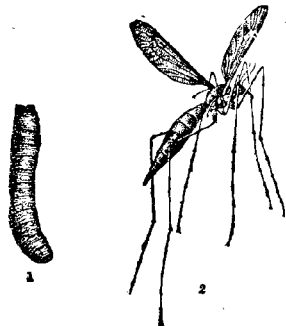


Fig. 342 et 343. — *Tipule potagère* : 1, larve; 2, adulte (red. de 1/4).

Tiques ou Ixodes.

Se trouvent sur les végétaux dans les bois et passent de là sur les animaux, surtout sur les chiens. Frictions de benzine, essence de térébenthine ou pétrole additionné d'huile d'olive.

Tomicus. (Voir *Bostriches* ou *Tomiques*.)

Tomiques. (Voir *Bostriches*.)

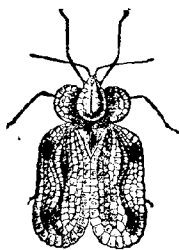


Fig. 341. Tigre du poirier (gr. 10 fois).

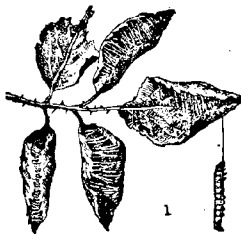


Fig. 344 et 345. Tordeuse de Bergmann : 1, larve et dégâts (gr. nat.); 2, adulte (gr. de 1/3).



Tordeuse de l'abricotier (*Terax contaminata*).

Chenille entre les feuilles liées et pliées du prunier, de l'abricotier et du poirier. Couper et brûler.

Tordeuse de Bergmann (fig. 344 et 345).

Tordeuse des fruits. (Voir *Pyrale des pommes* et *Pyrale des prunes*.)

Tordeuse de la grappe (*Eudemis botrana*).

Mêmes mœurs et même traitement que pour la cothylys.

Tordeuse des prunes (*Penthina pruniana*).

Chenille mangeant les fleurs et les feuilles du prunier. Pulvérisations au pétrole ou à l'arsenic.

Tortrix ambiguella. (Voir *Cochylis*.)

Tortrix buolina. (Voir *Pyrale des pousses du pin*.)

Tortrix pilleriana. (Voir *Pyrale de la vigne*.)

Tortrix turioniana. (Voir *Pyrale des bourgeons du pin*.)

Tortrix Weberiana. (Voir *Pyrale de Weber*.)

Trachea piniperda. (Voir *Noctuelle du pin*.)

Trama radicum. (Voir *Puceron des racines*.)

Trichius. Genre voisin des cétoïnes. Mêmes mœurs.

Triphena pronuba. (Voir *Noctuelle fiancée*.)

Trochilium apiformis. (Voir *Sésie apiforme*.)

Trombidion soyeux. (Voir *Aoûtat* et *Araignée rouge*.) [fig. 346.]

Turcs. (Voir *Ver blanc*, *Man* et *Haneton*.)

Tyngis. (Voir *Tigre du poirier*.)

Typhlocyba. (Voir *Typhlocybe*.)

Typhlocybe de l'orme (*Typhlocyba ulmi*).

Sur différents arbres. Pulvérisations; promener au-dessus des plantes une planche goudronnée.

Typhlocybe du rosier (*Typhlocyba rosæ*).

Mœurs analogues.

Typhlocybe de la vigne (*Typhlocyba viridipes*).

Mœurs analogues.

Tyroglyphe du fromage ou Ciron (*Tyroglyphus siro*) [fig. 347].

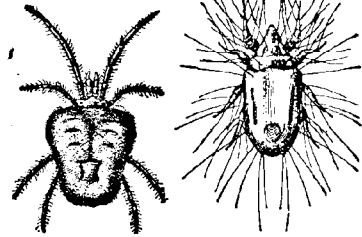


Fig. 346.

Fig. 347.

Trombidion soyeux (gr. 12 fois).

Tyroglyphe du fromage (gr. 40 fois).

Tyroglyphus siro. (Voir *Tyroglyphe du fromage*.)

Urbec. (Voir *Rhynchites Betuleti*.)

Urophore du céleri. (Voir *Mouche du céleri*.)

Valgue hémiptère (*Valgus hemipterus*).

Larve dans le bois enterré; pieux, palissades, etc. Goudronner ou carboniser les parties qui doivent séjourner en terre.

Valgus hemipterus. (Voir *Valgue hémiptère*.)

Vanessa cardui. (Voir *Vanesse du chardon*.)

Vanessa polychloros. (Voir *Vanesse grande tortue.*)

Vanesse du chardon (*Vanessa cardui*).

La chenille se trouve parfois sur les artichauts; peu nuisible ordinairement.

Vanesse grande tortue (*Vanessa polychloros*).

Chenille sur l'orme et les arbres fruitiers; peu nuisible.

Ver blanc. (Voir *Hanneton, Man, Turc.*)

Ver des cerises. (Voir *Mouche des cerises.*)

Ver de farine. (Voir *Ténébrion meunier.*)

Ver fil de fer. (Voir *Taupins.*)

Ver gris. (Voir *Noctuelle des moissons.*)

Ver d'hiver. (Voir *Anthonome du poirier.*)

Ver de l'olive. (Voir *Mouche de l'olivier.*)

Ver des pêches. (Voir *Mouche des oranges et des pêches.*)

Ver du poireau. (Voir *Teigne du poireau.*)

Ver des pommes. (Voir *Pyrale des pommes.*)

Ver des prunes. (Voir *Pyrale des prunes.*)

Vespa germanica. (Voir *Guêpe germanique.*)

Vespa crabro. (Voir *Guêpe frelon.*)

Vespa vulgaris. (Voir *Guêpe commune.*)

Vespère de Xatart (*Vesperus Xatarti*) [fig. 348 à 350].

Nuisible à la vigne. Pond sous les écorces. Ramasser l'adulte à la lanterne en janvier et février. Détruire la larve lors des labours. Employer le sulfure de carbone en novembre et décembre : 7 grammes en deux trous par cep, à 25 centimètres du collet.

Vesperus. (Voir *Vespère.*)

Vrillette (*Anobium*).

Larves creusant des trous ronds et droits dans le bois sec, d'où leur nom. Les adultes s'appellent la nuit en frappant contre le bois avec leur tête dans leur galerie; on les appelle pour cela *horloge de la mort* et aussi *horloge de l'amour*. Attaquent aussi les matières organiques sèches comme les dermestes. Les détruire comme ces derniers; en outre peindre le bois et arrêter leurs dégâts par des badigeonnages à l'essence de térébenthine, ou avec une solution de sublimé à 10 pour 100 dans l'alcool. L'adulte est aussi nuisible que la larve. La poussière qui sort des galeries des vrillettes porte le nom de vermoulure.

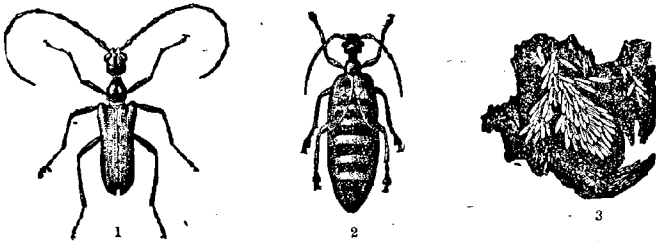


Fig. 348 à 350. — Vespère de Xatart : 1, mâle; 2, femelle; 3, ponte (réd. de 1/4).

Vrillette damier ou *marquetée* (*Anobium tessellatum*) [fig. 331 et 332].

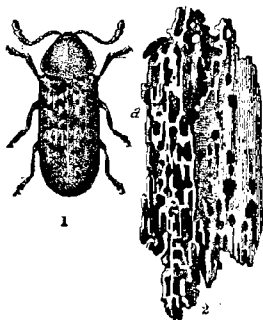


Fig. 351 et 352. — *Vrillette damier* ou *marquetée* : 1, adulte (gr. 4 fois); 2, dégâts (réd. de 1/3).

Se trouve surtout dans le bois de chêne et de châtaignier.

Vrillette du pain (*Anobium paniceum*).

Très nuisible. Attaque toute espèce de matières sèches.

Vrillette des tables ou *opiniâtre* (*Anobium pertinax* ou *striatum*).

Surtout dans le bois des meubles.

Xylocopa violacea. (Voir *Xylocope*.)

Xylocope violette (*Xylocopa violacea*). Niche dans le bois mort.

Yponomeuta cognatella ou *Evonymella*. (Voir *Yponomeute du fusain*.)



Yponomeute du fusain (*Yponomeuta cognatella* ou *Evonymella*).

Ressemble aux suivantes; mêmes mœurs.

Yponomeuta malinella. (Voir *Yponomeute du pommier*.)

Yponomeuta padella. (Voir *Yponomeute du prunier*.)

Yponomeute du pommier (*Yponomeuta malinella*) [fig. 353 et 354].

Ailes supérieures blanches avec des points noirs, les inférieures grises. Les chenilles font des nids soyeux qui deviennent très volumineux. Quand elles sont jeunes, faire des pulvérisations de nicotine à 2 pour 100, et écheniller. Quand les chenilles sont plus développées, pulvérisations le soir avec nicotine et savon noir, ou émulsions de pétrole. Arsenicaux, formule Laborde, etc. Arracher les nids ou toiles avec un bâton au bout duquel on attache un chiffon. Détruire les paquets de cocons et aussi les pontes.



Fig. 353 et 354. — *Yponomeute du pommier* : 1, adulte; 2, toile, cocons et chenille (gr. nat.).

Yponomeute du prunier (*Yponomeuta padella*).

Sembler être une variété de la précédente.

Zabre bossu (*Zabrus gibbus*) [fig. 435].

Mange les fleurs des céréales; ses larves vivent dans le sol et en mangent, la nuit, les racines et les tiges. Herse et labourer après la moisson pour affamer

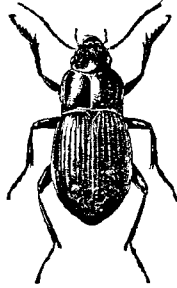


Fig. 355. - Zabre bossu (gr. de 1/3).

les larves. Ne pas semer de céréales d'hiver. Volailles derrière la charrue. *Zabrus gibbus*. (Voir *Zabre bossu*.) *Zeuzera æsculi*. (Voir *Zeuzère du marronnier*.)

Zeuzère du marronnier ou Coquette (*Zeuzera æsculi*) [fig. 356].

Mêmes mœurs que les cossus, même destruction. Vit dans les branches. Couper celles dont les feuilles sont flétries et dont il tombe de la sciure par des trous.

Zerène du groseillier. (Voir *Phalène du groseillier*.)

Zicrona cærulea. (Voir *Punaise bleue*.)

Zygène de la vigne. (Voir *Ino ampelophaga*.)

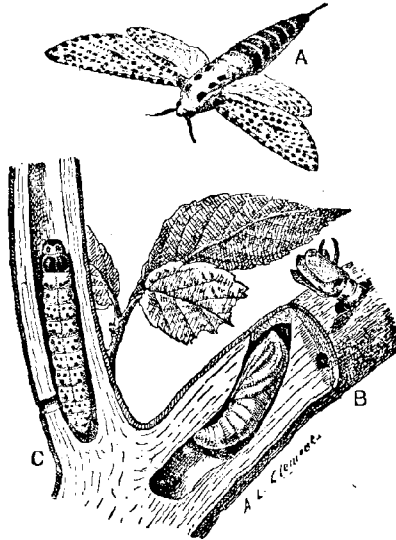


Fig. 356. — Zeuzère des marronniers : A, papillon; B, chrysalide; C, cheville (réd. de 1/4).

IV. — INSECTES GROUPES D'APRES LES PLANTES AUXQUELLES ILS NUISENT

1. — Plantes ou cultures diverses.

<p> <i>Acaris tisserand</i>, 48. <i>Acaris</i>, 48. <i>Acarus telarius</i>, 48. <i>Acridiens</i>, 48. <i>Acridium peregrinum</i>, 48. <i>Agrioles</i>, 48. <i>Agrotis</i>, 48. <i>Anisoplia horticola</i>, 50. <i>Aphis</i>, 51. <i>Araignée rouge des jardins</i>, 51. <i>Atta barbara</i>, 52. <i>Blaniule à gouttelettes</i>, 53. <i>Bombyx eul-brun</i>, 54. <i>Cæloptenus italicus</i>, 58. <i>Caloptène</i>, 58. <i>Cloporte</i>, 65. <i>Courtilière</i>, 69. <i>Criquets</i>, 71. <i>Dectique gris</i>, 71. <i>Elatérides</i>, 73. <i>Forficules</i>, 73. <i>Fourmis</i>, 73. — moissonneuses, 74. <i>Callinsettes</i>, 74. <i>Grise</i>, 76. <i>Gryllotalpa vulgaris</i>, 76. <i>Guêpe commune</i>, 76. — frelon, 76. — germanique, 76. </p>	<p> <i>Hanneton de blé, ou de Saint-Jean</i>, 77. — commun, 77. <i>Iule des sables</i>, 78. — terrestre, 78. <i>Iulus</i>, 78. <i>Lacon murinus</i>, 79. <i>Locusta viridis</i>, 79. <i>Man</i>, 80. <i>Maréchaux</i>, 80. <i>Mille-pattes</i>, 80. <i>Noctuelle des moissons</i>, 84. <i>Oniscus</i>, 86. <i>Otiiorhynque de la livèche</i>, 86. <i>Pachytylus migratorius</i>, 86. <i>Perce-oreille</i>, 87. <i>Phylloperthe horticole</i>, 88. <i>Porcellio</i>, 89. <i>Pucerons</i>, 91. <i>Rhizolrogues</i>, 96. <i>Sauterelle verte</i>, 97. <i>Stauronotus</i>, 100. <i>Taupe-grillon</i>, 100. <i>Taupins des moissons</i>, 100. <i>Tétranyque tisserand</i>, 105. <i>Trama radicum</i>, 107. <i>Turcs</i>, 107. <i>Vers blancs</i>, 107. — fils de fer, 108. — gris, 108. </p>
--	---

2. — Céréales.

<p> <i>Agrotis</i>, 48. <i>Aiguillonier</i>, 48. <i>Alucite des céréales</i>, 50. <i>Anisoplia</i>, 50. <i>Anisoplie des céréales</i>, 50. </p>	<p> <i>Botys nubialis</i>, 57. <i>Calamobius gracilis</i>, 58. <i>Calandra granaria</i>, 58. <i>Calandra oryzae</i>, 58. <i>Calandre du blé</i>, 58. </p>
---	---

- Calandre du riz, 58.
 Camarota flavitarsis, 58.
 Camarote à pieds jaunes, 58.
 Cécidomye de l'avoine, 60.
 Cécidomye destructive, 60.
 Cécidomye des épis de blé ou du fro-
 ment, 60.
 Cecidomyia, 60.
 Cèphe pygmée, 61.
 Cephus pygmaeus ou du blé, 61.
 Cerambyx, 61.
 Charançon du blé, 62.
 Charançon du riz, 64.
 Chlorops des céréales ou linéaire, 64.
 — lineatus, 64.
 Chlorops de Herpin, 64.
 — Herpini, 64.
 Chlorops à pieds articulés, 64.
 — taniopus, 64.
 Criocère des céréales ou de l'orge, 71.
 Criquets, 71.
 Diplosis tritice, 72.
 Ephestie de la farine (voir Teigne grise
 de la farine), 73.
 Fourmi moissonneuse, 74.
 Hadena atriplicis, 76.
 Hanneçon commun, 77.
 Hanneçon de blé ou de Saint-Jean, 77.
 Leucania Zea, 79.
 Mouche du blé, 81.
 — de Herpin, 81
 — de Hesse, 81.
 Noctuelle du blé, 83.
 — du chienlent, 83.
 — des fourrages, 83.
 — des moissons, 83.
 — du maïs, 84.
 Oscinia, 86.
 Oscinie ravageuse, 86.
 Puceron du blé, 91.
 — du maïs, 93.
 Pyrale de la farine, 93.
 — du maïs, 93.
 Rhizobius, 96.
 Rhizobrogus, 96.
 Sesamia nonagrioides, 97.
 Sitophilus, 99.
 Sitotroga, 99.
 Taupin cracheur, 100.
 — graminicole, 100.
 — des moissons, 100.
 Teigne des céréales, 101.
 — de la farine, 101.
 — des grains, 101.
 Tenebrio Molitor, 102.
 Ténébrion meunier ou de la farine,
 103.
 Thrips des céréales, 105.
 — du lin, 105.
 Tinea granella, 106.
 Ver de farine, 107.
 — gris, 108.
 Zabre bossu, 109.
 Zabrus Gibbus, 110.

3. — Plantes fourragères et industrielles.

- Agriotes Niger, 100.
 Agromyza Nigrripes, 48.
 Agromyze à pieds noirs, 48.
 Altica, 49.
 Altises, 49.
 Aphrophora spurcaria, 51.
 Aphrophore écumeuse, 51.
 Apion à pattes jaunes, 51.
 — du trèfle, 51.
 — africains, 52.
 Atomaire linéaire, 52.
 Atomaria linearia, 52.
 Babotte grise, 52.
 Babotte noire, 52.
 Baridie verdâtre, 53.
 — verte, 53.
 Baridius, 53.
 Blaniule moucheté, 53.
 Blaniulus guttulatus, 53.
 Bombyx du trèfle, 57.
 Botys margaritalis, 57.
 Bruche des fèves, 57.
 — nébuleuse, 57.
 Casside nébuleuse, 60.
 Charançon de la livèche, 63.
 — de la luzerne, 63.

Charançon à pattes jaunes, 63.
 — du trèfle, 64.
Chelonia caja, 64.
 — *vilica*, 64.
Cleone de la betterave, 64.
Cleonus sulcirostris, 64.
 Coccinelle de la luzerne, 66.
Colaptes ater, 68.
Colarpsidema atra, 68.
 Crachat de coucou, 69.
 Hanneçon commun, 77.
Heliophobus popularis, 77.
Heliolithis armigera, 77.
 Hépiale du houblon, 77.
Hypera variabilis, 78.
 Iule terrestre, 78.
 — des sables, 78.
Lasia globosa, 79.
 Meligethes du colza, 80.
 Mouche de la betterave, 89.
 — des luzernes, 81.
 Négril, 82.

Noctuelle armigère, 83.
 — des fourrages, 83.
 Z gamma, 83.
 — des moissons, 84.
 — point d'exclamation, 85.
 Olliorhyrique de la livèche, 86.
Phi enus spumarius (Aphrophore), 87.
 Phylonome variable, 88.
Phylonomus variabilis, 88.
 Psyche du gramin, 90.
 — noire, 90.
 Puceron du pavot, 93.
 Pyrale du colza, 94.
 Rhyzothrogues, 96.
Silpha opaca, 97.
 Silphe opaque, 99.
 Taupin velu, 100.
 Teigne de la betterave, 100.
 — du colza, 101.
 Thrips du lin, 105.
 Tipule potagère, 106.
 Ver gris, 108.

4. — Plantes potagères.

Acarus tisserand, 48.
Acrolepia assectella, 48.
 Agriotes, 48.
 Agrolis, 48.
Aleurodes brassicæ, 49.
 Altica, 49.
 Altises, 49.
 Altise des bois, 49.
 Altise du chou, 49.
 — du navet, 49.
 — potagère, 49.
 — tête dorée, 49.
Anthomya brassicæ, 50.
 — *radicum*, 50.
 Apion violet, 51.
 Araignée rouge des jardins, 51.
 Athalie de la rave, 51.
 Atomaire linéaire, 52.
Atomaria linearis, 52.
 Baridie verdâtre, 53.
Baridius chlorozans, 53.
 Baris, 53.
 Bibio, 53.

Bibion des jardins, 53.
 — de Saint-Marc, 53.
 Blaniule mouchelée, 53.
Blaniulus guttulatus, 53.
Botys margaritalis, 57.
 Bruche des fèves, 57.
 — des haricots, 57.
 — des lentilles, 57.
 — des pois, 57.
 — des vesces, 57.
 Bruchus, 58.
 Cassida, 60.
 Casside nébuleuse, 60.
 — verte, 60.
Centorhynchus assimilis, 61.
 — *napi*, 61.
 — *sulcicollis*, 61.
 Charançon assimilé, 61.
 — de la betterave, 62.
 — de la carotte, 62.
 — du chou, 63.
 — des légumineuses, 63.
 — du navet, 63.

- Charançon violet, 64.
 Chrysomèle de l'oseille, 65.
 — blene de l'osier, 65.
 — verte de l'osier, 65.
Cleonus sulcirostris, 65.
 Coccinelle des cucurbitacées, 66.
 — globaleuse, 66.
 Courtilière ou taupe-grillon, 69.
 Crépido-dera, 69.
Grioceris asparagi, 69.
 — 12 punctata, 71.
Cydnus bicolor, 71.
Depressaria daucella, 72.
 — depressella, 72.
Epilachna argus, 73.
Eurydema obracea, 73.
Eurygaster maurus, 73.
 Forficule, 73.
Galechia operculella, 74.
Gortyna flavago, 75.
 Grand papillon blanc du chou, 75.
Gryllo-talpa vulgaris, 76.
Hadena atriplicis, 76.
 — chenopidii, 76.
 — oleracea, 76.
 Hallice, 77.
 Hanneton commun, 77.
 Iule terrestre, 78.
Mamestra brassicæ, 80.
 Mélégithe du colza, 80.
Molytes coronatus, 80.
 Mouche de l'asperge, 80.
 — de la betterave, 80.
 — de la carotte, 81.
 — du céleri, 81.
 — du chou et du navet, 81.
 — de l'oignon, 81.
 — de l'oseille, 82.
 — du radis, 82.
 Noctuelle de l'arroche, 83.
 — de l'artichaut, 83.
 — du chou, 83.
 — de l'épinard, 83.
 — fiancée, 83.
 — gamma, 84.
 — de la laine, 84.
 — méticuleuse, 84.
 — des moissons, 84.
 — de l'oseille, 85.
 Noctuelle potagère, 85.
 Papillons blancs, 86.
 — machaon, 86.
Pegomya hyosциami, 86.
 Perce-oreille, 87.
 Petit papillon blanc du chou, 87.
Philenus spumarius, 87.
Phlogophora meticulosa, 87.
Phyllostreta brassicæ, 88.
 — nemorum, 88.
 — oleracea, 88.
 Piéride du chou, 89.
 — du navet, 89.
 — de la rave, 89.
 Pieris, 89.
Platyparea, 89.
Plusia gamma, 89.
Plutella cruciferarum, 89.
Polia dysodea, 89.
 Pou farineux du chou, 89.
Psila rosæ, 90.
Psylloides chrysocephala, 90.
Psylomia rosæ, 90.
 Puceron du chou, 91.
 — de la fève, 91.
 — de l'oseille, 93.
 — du pavot, 93.
 — de la rave, 93.
 Punaise des bois, 93.
 — rouge du chou, 93.
 — grise, 94.
 — Maure, 94.
 — à taches blanches, 94.
 — ornée, 94.
 — potagère, 94.
 Pyrale du colza, 94.
 — des pois, 95.
Pyrausta nubialis, 96.
Rhizobius, 96.
Rhizotrogues, 96.
Sesia chrysidiformis, 97.
Strachia ornata, 100.
 Taupin gris de souris, 100.
 — des moissons, 100.
 — grammicole, 100.
 — obscur, 100.
 Teigne de l'ail, 100.
 — de la betterave, 100.
 — de la carotte, 101.

Teigne des crucifères, 101.
 — de la julienne, 101.
 — du poireau et de l'ail, 102.
 — de la pomme de terre, 102.
 Tenthrède de la rave, 104.
 Tephritis Heraclei, 105.
 Tipula obracea, 106.

Tipula polagère, 106.
 Trama des racines, 107.
 Triphena pronuba, 107.
 Urophore du céleri, 107.
 Vanesse du chardon, 107.
 Ver du poireau, 107.
 Zicrona cœrulea, 110.

5. — Arbres fruitiers.

Abraxas grossulariata, 48.
 Acare tisserand, 48.
 Acronycta psi, 48.
 Agrile vert, 48.
 Agrilus piri, 48.
 Anthonome du cerisier, 50.
 — damier, 50.
 — du poirier, 50.
 — du pommier, 50.
 Anthonomus, 50.
 Apion de Pomone, 51.
 Apodère du coudrier, 51.
 Apoderus, 51.
 Aspidiotus ostreæformis, 51.
 Balanin des châtaignes, 52.
 — des noisettes, 52.
 Blanlule, 53.
 Bombyx antique, 54.
 — cul-brun, 54.
 — disparate, 54.
 — étoilé, 54.
 — grand paon de nuit, 54.
 — lirrée ou neustrien, 54.
 — moine ou none, 56.
 — pudibond, 56.
 — à tête bleue, 56.
 Bupreste vert, 56.
 Capricorne arqué, 58.
 — noir (petit), 59.
 — de Kœhler, 59.
 Carpocapsa funebrana, 59.
 — pomonella, 59.
 Carpocapse, 59.
 Carpocoris baccarum, 60.
 Cécidomye des feuilles de poirier, 60.
 — des poires, 50.
 Cèphe comprimé, 61.

Cephus compressus, 61.
 Ceratites capitata, 61.
 Céroplastes du figuier, 61.
 Cétoine stictique, 61.
 — velue, 61.
 Cetonia, 61.
 Cerambyx, 61.
 Charançon bacchus, 61.
 — cigarié, 62.
 — de la châtaigne, 63.
 — coupe-bourgeons, 63.
 — cuivreux, 63.
 — damier, 63.
 — des fraises, 63.
 — gris, 63.
 — de la livèche, 63.
 — de la noisette, 63.
 — de Pomone, 63.
 — rauque, 64.
 — ténébreux, 64.
 Cheimatobia brumata, 64.
 Cheimatobie, 64.
 Chermès, 64.
 Chrysomphalus minor, 65.
 Cigareur, 65.
 Cochenilles, 66.
 Cochenille de l'amanadier, 67.
 — du figuier, 67.
 — grise, 67.
 — du laurier-rose, 67.
 — du mûrier, 67.
 — noire de l'oranger et du mandarinier, 67.
 — de Polivier, 67.
 — de l'oranger et du citronnier, 67.
 — des oranges, 67.

- Cochenille ostréiforme, 67.
 — du pêcher, 67.
 — pernicieuse, 67.
 — du poirier, 68.
 — du pommier ou virgule, 68.
 Coleophora hemerobiella, 68.
 Coquette du marronnier, 68.
 Cossus gâte-bois, 68.
 Cydnus bicolor, 71.
 Dactylopius, 71.
 Dacus olea, 71.
 Diablot, 72.
 Diaspis pentagona, 72.
 Diloba caruleocephala, 72.
 Dorque parallèle, 72.
 Elachista oleella, 72.
 Flambé, 73.
 Forficule, 73.
 Fourmis, 73.
 Frelon, 73.
 Géophile des fruits, 75.
 Guêpe commune, 76.
 — frelon, 76.
 — germanique, 76.
 Hanneton commun, 77.
 Hépiate du houblon, 77.
 Hépialus humili, 77.
 Hibernie défeuillante, 78.
 Hoplocampa fulvicornis, 78.
 Hybernia, 78.
 Hylesinc de l'olivier, 78.
 Hyponomes, 78.
 Keiron ou kéiron, 79.
 Kermès, 79.
 Lasiocampa quercifolia, 79.
 Lecanium ou kermès de l'olivier, 79.
 — du pêcher, 79.
 Liparis, 79.
 Lyda piri, 79.
 Meligèthes, 80.
 Mouche de la cerise, 81.
 — de l'olivier, 81.
 — de l'orange et de la pêche, 82.
 Mouches à scie, 82.
 Nématode du groseillier, 82.
 Noctuelle psi, 85.
 — polagère, 85.
 Orgya antiqua, 86.
 Ortalis cerasi, 86.
 Otiorhynchus tenebricosus, 86.
 Otiorhynque de la livèche, 86.
 — rauque, 86.
 Palomena viridis, 86.
 Papillon flambé, 86.
 Parlatoria zizyphi, 85.
 Pentatomes, 86.
 Pentolina prunaria, 86.
 Peritelus, 87.
 Petit capricorne noir, 87.
 Phalène défeuillante, 87.
 — du groseillier, 87.
 — hivernale, 87.
 Phloeotribus olea, 87.
 Phyllobie argentée, 87.
 — du bouleau, 87.
 — oblongue, 87.
 — du poirier, 87.
 Phyllobius, 87.
 Phyllopertha horticola, 88.
 Phytote du poirier, 89.
 Phytoptus, 89.
 Piéride de l'aubépine, 89.
 Pique-bourgeons, 89.
 Polydrosus cervinus, 89.
 Pou de l'olivier, 89.
 — de San José, 90.
 Processionnaire, 90.
 Psylle de l'olivier, 90.
 — orangée, 90.
 — rouge du poirier, 90.
 Puceron de l'amandier, 91.
 — du cerisier, 91.
 — du groseillier, 91.
 — lanigère, 91.
 — du pêcher, 93.
 — du poirier, 93.
 — du pommier, 93.
 — du prunier, 93.
 Punaise des fruits, 94.
 — à taches blanches, 94.
 — grise, 94.
 — verte, 94.
 Pyrale de la châtaigne, 94.
 — des pommes, 95.
 — des prunes, 95.
 Rhizotrogues, 96.
 Rhynchites bacchus, 96.
 — beluleti, 96.

Rhyachites conicus, 96.
 — cupreus, 96.
 — fragria, 96.
 — populi, 96.
 Rongeurs, 96.
 Saturnia pyri, 97.
 Schizoneura lanigera, 97.
 Sciara pyri, 97.
 Scolyte de l'olivier, 97.
 — du pommier, 97.
 — du prunier, 97.
 — rugueux, 97.
 Selandria fulvicornis, 97.
 — limacina ou atra, 97.
 Sesiä, 97.
 Sésie multillaforme, 99.
 — tipuliforme, 99.
 Smerinthe du pommier, 99.
 Smerinthus ocellata, 100.
 Taupin gris de souris, 100.
 Teigne du noyer, 101.
 — de l'olivier, 101.
 — du pêcher, 101.
 — du poirier, 102.
 Tenthrède du groseillier, 103.
 — humérale, 103.
 — limace du poirier, 104.
 — du poirier, 104.
 — des prunes, 104.
 — de Weber, 106.
 Tenthredo, 106.

Teras contimanata, 105.
 Thrips de l'olivier, 105.
 Tigre du poirier, 106.
 Tinais, 106.
 Tordene de l'abricotier, 106.
 — de Bergmann, 106.
 — des fruits, 106.
 — des prunes, 106.
 — de Weber, 106.
 Trichius, 107.
 Tyngis, 107.
 Typhlocybe du rosier, 107.
 Urbec, 107.
 Vanessa polychloros, 107.
 — grande tortue, 107.
 Vcr des cerises, 107.
 — d'hiver, 108.
 — de l'olivier, 108.
 — des pêches, 108.
 — des pommes, 108.
 — des prunes, 108.
 Vespa germanica, 108.
 — crabro, 108.
 — vulgaris, 108.
 Yponomeuta malinella, 109.
 — padella, 109.
 — du pommier, 109.
 — du prunier, 110.
 Zerene grossulariata, 110.
 Zeuzera œsculi, 109.
 Zeuzère du marronnier, 110.

6. — Vigne.

Acare lisserand, 48.
 Adoxus vitis, 48.
 Altise de la vigne, 49.
 Anomala vitis, 50.
 Apate à 6 dents, 51.
 Apate capucina, 51.
 Apate sinué, 51.
 Aspidiotus vitis, 51.
 Barbitiste de Béranguier, 52.
 Blaniule, 53.
 Bromius, 57.
 Cétoine velue, 61.
 Charançon sillonné, 64.
 Chelonia caja, 64.

Chelonia vilica, 64.
 Cochenille du pêcher, 67.
 Cochenille blanche de la vigne, 68.
 — rouge de la vigne, 68.
 Cochyli ou teigne de la grappe, 68.
 Coupe-bourgeons bleu de la vigne, 68.
 Deilephila elpenor, 72.
 Ecaille martre, 72.
 — villageoise, 72.
 Ecrivain, 72.
 Ephippigère de la vigne, 73.
 — de Béziers, 73.
 Eudemis botrana, 73.
 Eumolpe de la vigne, 73.

Graptodera ampelophaga, 75.
 Gribouri, 75.
 Griselle de la vigne, 76.
 Guêpes, 76.
 Hanneton commun, 77.
 — bronzé de la vigne, 77.
 — foulou, 77.
 — vert de la vigne, 77.
 Ino ampelophaga, 78.
 Léthre à grosse tête, 79.
 Lethrus, 79.
 Noctuelle des moissons, 81.
 (E)noptira pilleriana, 83.
 Opatre des sables, 86.
 Opatrum, 86.
 Othiorhynque de la livèche, 86.
 — rauque, 86.
 — sillonné, 86.
 Pentodon ponctué, 87.

Péritéle gris, 87.
 Phylloxera de la vigne, 88.
 Phytople de la vigne, 89.
 Polyphylla fullo, 89.
 Porte-selle, 89.
 Pulvinaria vilis, 93.
 Punaise bleue, 93.
 Pyrale de la vigne, 95.
 Rhizotrogues, 96.
 Rhynchites betulitii, 96.
 — bacchus, 96.
 Sphinx de la vigne, 100.
 Teigne de la grappe, 101.
 Tordeuse de la grappe, 106.
 Tortrix ambiguella, 107.
 — de Piller, 107.
 Typhlocybe de la vigne, 107.
 Vespère de Xatari, 108.
 Vesperus Xatarti, 108.

7. — Arbres forestiers.

Acronycta psi, 48.
 Agapanthia marginella, 48.
 Agelastica alni, 48.
 Agrile vert, 48.
 Aromie musquée, 51.
 Balanin des glands, 52.
 Bleu de l'osier, 54.
 Bombyx antique, 51.
 — baccéphale, 54.
 — du chêne, 54.
 — cul-brun, 54.
 — cul-doré, 54.
 — disparate, 54.
 — étoilé, 54.
 — feuille morte du chêne, 54.
 — grand paon de nuit, 54.
 Bombyx livrée ou neustrien, 54.
 — moine ou none, 56.
 — processionnaire du chêne, 56.
 — — du pin, 56.
 — du saule, 56.
 Bouvillon, 57.
 Bupreste du chêne, 58.
 — vert, 58.
 Callidie sanguine, 58.
 — violette, 58.
 — variable, 58.

Cantharis vesicatoria, 58.
 Capricorne arqué, 58.
 — bupresticide, 58.
 — chagriné, 58.
 — charpentier, 58.
 — chercheur, 59.
 — domestique, 59.
 — musqué, 59.
 — de Kœhler, 59.
 — (grand) noir, 59.
 — (petit) noir, 59.
 — du peuplier, 59.
 — tisserand, 59.
 Cérambyx, 61.
 Cerf-volant, 61.
 Charançon de l'aune, 61.
 — cervin, 62.
 — du coudrier, 63.
 — du frêne, 63.
 — des glands, 63.
 — du hêtre, 63.
 — de la patience, 63.
 — du peuplier, 63.
 Cheimatobie du peuplier, 64.
 Chryptorhynchus du peuplier, 65.
 — lapathie, 71.
 Chryptorhynque, 65.

- Chrysomèle de l'aulne, 65.
 — du peuplier, 65.
 — du tremble, 65.
 Cicada, 65.
 Cigale du frêne, 65.
 — de l'orme, 65.
 Cimbex betulæ, 65.
 — huméral, 65.
 Cintocampa processionea, 66.
 — pitbyocampa, 66.
 Ciomis fraxini, 65.
 Clytus arqué, 66.
 — arcuatus, 66.
 Coquille du marronnier, 68.
 Coræbus bifasciatus, 61.
 Cossus gâte-bois, 68.
 Cynips, 71.
 Dasychir pudibunda, 71.
 Dieranus vinula, 72.
 Dorcus parallélipèdes, 72.
 Dorque parallélipède, 72.
 Earias chlorana, 72.
 Fourmi rouge, 72.
 Galéruccella ou galéruca, 74.
 Galéruque de l'aulne, 74.
 — de l'orme, 74.
 Gracilaria pigmæ, 75.
 Grand rongeur de l'orme, 75.
 Hanneton, 77.
 Harpya vinula, 75.
 Hibernia, 78.
 Hibernie, 78.
 Hylésine du frêne, 78.
 Hylesinus, 78.
 Lamia, 79.
 Lamie noire chagrinée, 79.
 Lina populi, 79.
 — tremulæ, 79.
 Liparis, 79.
 Lucane cerf-volant, 79.
 Lucanus cervus, 79.
 Lycte canaliculé, 79.
 Lyctus canaliculatus, 79.
 Notodonte ou dicranure queue four-
 chue, 85.
 Orgye antique, 85.
 Pemphigus bursarius, 86.
 Phalène défeuillante, 87.
 Phratora vulgatissima, 87.
 Phyllobius du bouleau, 87.
 Phylloctea, 88.
 Polydrosus sericeus ? 88.
 — micans, 88.
 Puceron de l'orme, 93.
 — du peuplier, 93.
 Punaise rouge des jardins, 94.
 Pygæra bucephala, 94.
 Pyrale verte du chêne, 94.
 Rhagie chercheuse, 96.
 Rhynchites betulæ, 96.
 Rhynchites populi, 96.
 Rongeurs, 96.
 Saturnia pyri, 97.
 Scolyte destructeur, 97.
 — embrouillé, 97.
 — pygmée, 97.
 Sésie apiforme, 99.
 — asiliforme, 99.
 — tipuliforme, 99.
 Sirex géant, 99.
 Smérinthe du tilleul, 99.
 Smerinthus, 100.
 Taupin gris de souris, 106.
 Tenthrède du bouleau, 103.
 — du saule, 104.
 Tenthrède verte, 105.
 Trochilium apiformis, 107.
 Typhlocybe de l'orme, 107.
 Vanessa polychoros, 107.
 Vanesse grande tortue, 107.
 Zeuzera œsculi, 110.
 Zeuzère du marronnier ou coquette, 110.

8. — Conifères.

- Adelges, 48.
 Bostriche calcographe, 57.
 — curvidenté, 57.
 — 2 dents, 57.
 Bostriche typographe, 57.
 — sténographe, 57.
 — strié, 57.
 Callidie violette, 58.

- Charançon du mélèze, 63.
 — (grand) du pin, 63.
 — (petit) du pin, 64.
Cnelocampa pityocampa, 66.
 Dorque parallépipède, 72.
 Hanneçon foulon, 77.
 Hylastes, 78.
 Hylésine noir, 78.
 — (petit), 78.
 — du pin, 78.
 — polygraphe, 78.
Hylesinus, 78.
 Hylobie du mélèze, 78.
 — du pin et du sapin, 78.
Hylobius, 78.
Hylotrupes bajulus, 78.
Hylurgus piniperda, 78.
 Jardinier de la forêt, 78.
 Lophyre du pin, 79.
Lyda campestris, 79.
Lyda crythrocephala, 79.
 — pratensis, 79.
 Mouches à scie, 82.
 Noctuelle du pin, 85.

Pissode, 89.
 Processionnaires, 90.
 Puceron des conifères, 91.
 Pyrale de l'épicéa, 94.
 — des bourgeons de pin, 94.
 — du pin, 94.
 — de la résine, 95.
Sirex bouvillon, 99.
 — commun, 99.
 — géant, 99.
 — spectre, 99.
 Sphieux du pin, 100.
 Spondyle buprestofide, 100.
Spondylus, 100.
 Tenthrede champêtre, 103.
 — du pin, 104.
 — des prés, 104.
 — à tête rouge, 105.
Tenthredo, 105.
Tomicus, 106.
 Tomiques, 106.
Tortrix buolina, 107.
 — turioniana, 107.
Trachea piniperda, 107.

9. — Plantes des jardins.

Acare tisserand, 48.
 Agrotis, 48.
Allanthus marginellus, 49.
 Apion bronzé, 51.
Blennocampa bipunctata, 54.
Blennocampe à 2 points, 54.
Cetonia aurata, 61.
 Cétone dorée, 61.
 Charançon bronzé, 62.
Chariclea delphinii, 64.
Cladium difformis, 65.
 Cochenille ou pou des serres, 68.
 Cochenille du rosier, 61.
 Courtillière ou taupe-grillon, 68.
 Criocère du lis, 71.
 Cynips de la rose (voir *Bedeguar* et *Rhodites*), 71.
Deilephila elpenor, 72.
Dianthecia compta, 72.
 Dianthecie, 72.
Emphytus cinctus, 73.

Forficule, 73.
Gracilaria syringella, 75.
Grapholitha ocellana, 75.
Gryllo-laipa vulgaris, 76.
 Hanneçon commun, 77.
 Hanneçon (petit) des jardins, 77.
 Hylotoma, 78.
 Hylotome des rosiers, 78.
 Némate à ailes blanches, 82.
 Noctuelle armigère, 83.
 — de l'œillet, 84.
 — méticuleuse, 84.
 — du pied-d'alouette, 85.
 — potagère, 85.
 — psi, 85.
Oniscus, 86.
 Orgye antique, 86.
 Pentatomes, 86.
 Petit papillon blanc du chou, 87.
 Pou blanc des serres, 89.
 Psylle du buis, 90.

- Puceron de l'œillet, 91.—
 — du pavot, 93.
 Pucerons des roses et des rosiers, 93.
 Punaise des bois, 93.
 — grise, 94.
 — rouge des jardins, 94.
 Pyrale des boutons de roses, 94.
 — des buissons, 94.
 Pyrochoris aptera, 96.
 Rhodites rosæ, 96.
 Salandria æthiops, 97.
 Sphinx de la vigne, 100.
 Tanpins, 100.
 Teigne du trône, 101.
 Tenthrède à ailes blanches, 103.
 — bordée, 103.
 — ceinturée, 103.
 Tenthrède à ceinture rousse, 103.
 Tenthrède difforme, 103.
 — éthiopienne, 103.
 — marginée, 104.
 — de la rose, 104.
 — des roses, 104.
 — zonée, 104.
 Tenthredo, 104.
 Tipule des potagers, 106.
 Trichius, 107.
 Typhlocybe du rosier, 107.
 Valgue hémiptère, 107.
 Valgus hemipterus, 107.
 Yponomeuta cognatella ou evony-
 mella, 109.
 Yponomeute du fusain, 109.
 Zenzère du marronnier, 110.

10. — Bois sec.

- Anobium, 50.
 Apate capucin, 51.
 Apate capucina, 51.
 Astynomus ædilis, 51.
 Callidie sanguine, 58.
 — variable, 58.
 — violette, 58.
 Capricorne charpentier, 58.
 Gracilie, 75.
 Lime-bois, 79.
 Lymexylon, 80.
 Valgue hémiptère, 107.
 Valgus hemipterus, 107.
 Vrillettes, 108.
 Vrilette damier ou marqueté, 108.
 — du pain, 109.
 — des tables ou opiniâtre, 109.
 Xylocope, 109.

11. — Insectes des habitations.

- Aglossa pinguinalis, 48.
 Anobium, 50.
 Anthrenes, 50.
 Asopia farinalis, 51.
 Atlagène, 52.
 Attagenus, 52.
 Blaps, 53.
 Blaps annonce-mort, 53.
 Blatta, 53.
 Blatte germanique, 53.
 — orientale, 53.
 — américaine, 53.
 Dermeste du lard, 72.
 — des pelleteries, 72.
 — renard, 72.
 Ephestia kuehniella, 73.
 — elutella, 73.
 — passulella, 73.
 Fausse-teigne, 73.
 Fourmi de Pharaon, 74.
 Galleria, 74.
 Gallérie ou fausse-teigne, 75.
 Gracilie pygmée, 75.
 Grillon domestique, 75.
 Gryllus domesticus, 76.
 Horloge de la mort, 78.
 Lepisma, 79.
 Lépisme du sucre, 79.
 Lucilie, 79.
 Lycie canaliculé, 79.

Mites, 80.
 Monomorium Pharaonis, 80.
 Mouche domestique, 81.
 Mouches à viande, 82.
 Periplaneta, 87.
 Teigne des bouchons, 101.
 — du crin, 101.
 — de la farine, 101.
 — des fourrures ou tapissière, 101.
 — fripière, 101.
 — à fond jaune, 101.
 — des grains, 101.
 — de la graisse, 101.
 — grise de la farine, 101.

Teigne des pelleteries, 101.
 — tapissière, 101.
 Tenebrio molitor, 103.
 Ténébrion meunier ou de la farine, 103.
 Termes lucifugus, 105.
 Terme lucifuge, 105.
 Tinea crinella, 105.
 — flavofrontalis, 106.
 — pellio, 106.
 — tapetzella, 106.
 Tyroglyphe du fromage, 107.
 Tyroglyphus siro, 107.
 Ver de farine, 107.

12. — Insectes nuisibles à l'homme et aux animaux.

Acanthia lectularia, 48.
 Acariens, 48.
 Anopheles, 50.
 Aoulat, 50.
 Argas réfléchi, 51.
 Calliphora vomitoria, 58.
 Calliphore, 61.
 Céphalémie, 61.
 Cousin, 69.
 Culex annulatus, 71.
 Culex pipiens, 74.
 Gastrophilus, 75.
 Hippobosque du cheval, 78.
 Hypoderma, 78.
 Hypoderme du bœuf, 78.
 Ixode rédève ou ricin, 78.
 Lepte automnal, 78.
 Lucilie, 79.
 Mélophage du mouton, 80.
 Melophagus, 80.
 Mouche-araignée, 80.
 — domestique, 81.
 — piquante ou charbonneuse, 82.

Moustiques, 82.
 — du bœuf, 85.
 — du cheval, 85.
 OEstre hémorrhoidal, 86.
 — du mouton, 86.
 Pediculus, 87.
 Phylopte du poirier, 89.
 Pou des pigeonniers, 89.
 Poux, 90.
 Puce de l'homme, 91.
 — du chien et du chat, 91.
 Pulex, 93.
 Punaise des lits, 94.
 Ricins ou poux broyeur, 96.
 Rouget, 96.
 Sarcopte, 96.
 Sarcoptes scabiei, 97.
 Scorpion européen, 97.
 Simulie cendrée, 99.
 Simulium, 99.
 Stomoxys calcitrans, 100.
 Tiques ou Ixodes, 106.
 Trombidion soyeux, 107.

V. — ANIMAUX NUISIBLES AUTRES QUE LES ARTICULÉS

Quoique, parmi les animaux nuisibles, les insectes soient de beaucoup les plus nombreux, nous ne pouvons passer sous silence certaines espèces appartenant aux autres classes et dont les dégâts sont malheureusement et trop souvent tout aussi importants; nous ferons de leur étude le sujet de ce chapitre.

Animaux invertébrés.

Nous laisserons de côté toute la série des vers intestinaux, qui relèvent plutôt de la médecine, et parmi les autres vers nous nous occuperons seulement des *anguillules*, si nuisibles au point de vue agricole, ainsi que du ver de terre.

L'*anguillule de la tige* (*Tylenchus devastator*) [fig. 357], qui à l'état de dessiccation peut être transportée au loin par le vent, est facilement attirée par des plantes-pièges, le seigle par exemple, que l'on détruit ensuite. L'orge et les légumineuses qui ne sont pas attaquées peuvent être cultivées comme plantes intercalaires autour des champs attaqués. Enfin il faut avoir recours à l'alternance de culture quand l'invasion est trop considérable.

L'*anguillule du blé niellé* est une espèce voisine : le *Tylenchus tritici*.

Recourir à l'alternance de culture, et en tout cas n'employer pour les semences que des grains traités à l'acide sulfurique au 1/150.

Le *nématode de la betterave* (*Heterodera schachtii*) est également des plus nuisibles. Employer comme plante-piège le colza et la navette, ou les choux qu'on arrache quand les larves sont mûres, ce qu'on reconnaît aux petits renflements que présentent les racines de la plante; la dessiccation à l'air suffit pour les tuer. Le sulfure de carbone ainsi que la chaux ne seraient utiles qu'à doses considérables et par suite très coûteux.

Les *vers de terre* ou lombrics (*Lumbricus terrestris*) [fig. 358],

généralement utiles par le mouvement qu'ils font subir au sol, deviennent nuisibles dans les semis. On les détruit alors par des arrosages avec des décoctions de marrons d'Inde, brou de noix, feuilles de noyer, jus de tabac, etc. Un lait de chaux léger ou de l'eau salée donnent également de bons résultats.

Parmi les mollusques : les *escargots* (fig. 359) et les *limaces* (fig. 360) présentent seuls un intérêt agricole. Les premiers, quoique comestibles et donnant lieu à un véritable commerce, se montrent souvent bien nuisibles dans les vignobles et les potagers.

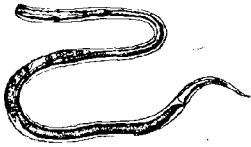


Fig. 357. — Anguillule.



Fig. 359. — Escargot.



Fig. 360. — Limace.



Fig. 358. — Ver de terre.

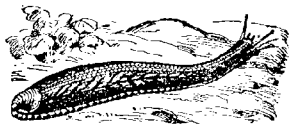


Fig. 361. — Testacella.

Le moyen de destruction le plus courant est le ramassage ; il est surtout fructueux après un temps de pluie. Pour les jeunes escargots, on a parfois recours aux appareils dits chasse-babottes.

Les canards sont très friands d'escargots et tant qu'ils en trouvent ils ne mangent pas les légumes.

Les pièges formés de feuilles de choux, carottes, etc., attirent beaucoup de limaces, ainsi que les planches frottées de lard, graisse ou beurre rance et aussi la viande gâtée. On en détruit également de grandes quantités au moyen de vases enterrés à fleur de terre et contenant de la bière. On conseille encore de répandre sur leur passage de la suie, de la chaux en poudre, des cendres, et même de la sciure de bois.

Le sulfate de fer en cristaux déposé au pied des plantes est,

dit-on, très efficace pour la destruction des limaces et des escargots.

Il est bon de savoir que les *testacelles* (fig. 361), limaces grises chez lesquelles existe une très petite coquille à la partie postérieure du corps, sont carnassières et détruisent beaucoup d'animaux nuisibles, même d'autres limaces.

Animaux vertébrés.

REPTILES

Vipère commune (*Vipera aspis*) [fig. 362 à 366].

Vipère peliade (*Vipera berus*).

Les dindons, les pintades, le hérisson et les porcs attaquent et détruisent les vipères, dont ils sont friands.

En cas de morsure, faire de suite une ligature au-dessus de la plaie; ouvrir celle-ci, faire saigner et laver. Cautériser avec ammoniac, nitrate d'argent, chlorure d'antimoine ou fer rouge. Faire des injections sous-cutanées autour de la plaie avec une solution à 1/100 de permanganate de potasse ou d'acide chromique, ou à 1/60 d'hypochlorite de chaux, ou encore avec les sérums de Calmette ou de Phisalix.

Les *couleuvres* sont indifférentes au point de vue agricole; en même temps que les insectes nuisibles, elles mangent: lézards, grenouilles, crapauds qui sont insectivores, et même petits oiseaux. Il est donc sans inconvénient de les détruire.

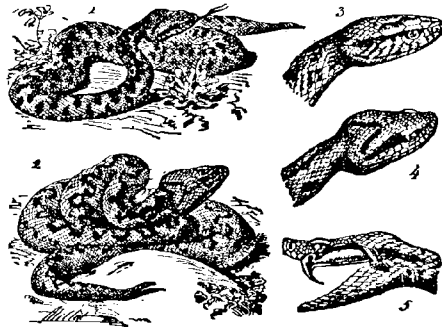


Fig. 362 à 366. — Vipères : 1, aspic; 2, peliade; 3, tête de couleuvre vipérino; 4, tête de vipère aspic; 5, tête d'aspic montrant la glande à venin.

OISEAUX

Les pigeons ramiers (fig. 367) sont souvent nuisibles dans les terres ensemencées.

Les palmipèdes (fig. 368) détruisent beaucoup de poissons et leur chasse, par conséquent, ne peut être qu'utile.

Les hérons (fig. 369) détruisent à la fois les poissons et les batraciens.

Les corbeaux (fig. 33, p. 16), s'ils détruisent des vers blancs et d'autres insectes nuisibles, commettent aussi de grands dégâts dans les terres ensemencées. On les éloigne au moyen de piquets de 1 mètre sur lesquels sont tendues des ficelles à 50 centimètres du sol, formant des lignes sinueuses distantes de 20 mètres.

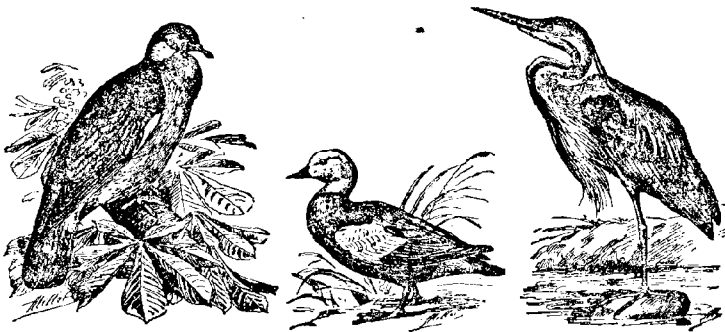


Fig. 367. — Ramier.

Fig. 368. — Casaria.

Fig. 369. — Héron.

On leur tend des pièges amorcés avec de la viande faisandée, et on fait des appâts avec de la viande faisandée empoisonnée au moyen de strychnine ou de noix vomique. On prend aussi les corneilles et corbeaux (en temps de neige) avec des cornets en-glés au fond desquels a été introduit un appât. La suppression des couvées est un excellent moyen de destruction et les grains peuvent être préservés de leurs attaques en les arrosant de goudron (2 cuillerées par litre) et en les roulant ensuite dans la cendre. Les formules suivantes sont surtout d'un bon emploi.

Pour 1 hectolitre de semence, prendre :

Goudron de gaz	200 à 400 grammes.
Pétrole	200 à 400 —
Eau chaude	3 litres.

On peut ajouter 200 grammes de sulfate de cuivre, qui agit contre la carie;

Ou employer la formule Tétard :

Goudron	6 litres.
Pétrole	3 —
Acide phénique	1 —

pour 10 quintaux de grains.

Sécher en brassant avec un litre par quintal de phosphate naturel pulvérisé.

Les *pies* (fig. 371) et les *geais* (fig. 372) mangent des petits oiseaux et détruisent le jeune gibier. On les attire au moyen d'ap-



Fig. 371. — Pie.



Fig. 372. — Geai.

peaux. Les gluaux faits de brins d'osier trempés dans la glu ou l'huile de lin cuite permettent de les capturer assez facilement.

Les *buzards* et le *balbuzard* se nourrissent de poissons et de batraciens, et causent de grands préjudices aux pisciculteurs. On prend les balbuzards assez facilement en plaçant un piège à ressort sur une petite plate-forme fixée à l'extrémité d'un pieu planté au milieu de l'eau et émergeant d'environ 1 mètre. On attire les buzards mâles avec une femelle empaillée.

Le circaète ou *jean-le-blanc* (*Circaetus gallicus*) [fig. 373], s'il détruit quelques rongeurs et reptiles, détruit aussi beaucoup de gibier et de petits oiseaux et vient jusque dans les basses-cours.

Le milan royal (*Milvus regalis*) [fig. 374] a les mêmes mœurs ;

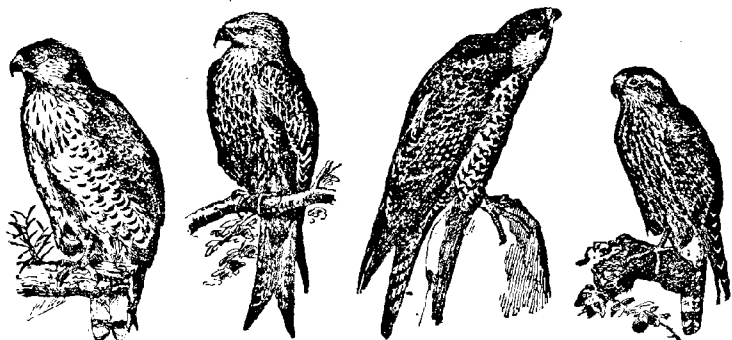


Fig. 373. — Circaète.

Fig. 374. — Milan royal.

Fig. 375. — Faucon.

Fig. 377. — Émerillon.



Fig. 376. — Hobereau.

Fig. 378. — Autour.

Fig. 379. — Épervier.

on le détruit avec des pièges ou avec des appâts empoisonnés.

Le faucon pèlerin (*Falco communis*) [fig. 375] est très nuisible : il attaque les perdrix et vient jusque dans les basses-cours enlever les volailles. On le prend au moyen de pièges à palette placés à 3 mètres de hauteur. On le chasse à la hutte et au grand-duc.

Le *hobereau* (*Falco subbuteo*) [fig. 376] mange les petits oiseaux, surtout les cailles et les alouettes.

L'*émérillon* (*Falco lithofalco*) [fig. 377] également; il s'attaque jusqu'aux faisans et aux poulets.

L'*autour* (*Astur palumbarius*) [fig. 378] détruit le gibier à plumes, les lièvres et les lapins. On le prend avec des filets spéciaux contenant une proie.

L'*épervier* (*Accipiter nisus*) [fig. 379] attaque le gibier, les poules et les canards.

MAMMIFÈRES

Le *sanglier* (*Sus scrofa*) [fig. 380] dévaste les champs autour des bois. On l'éloigne en plantant dans le sol des baguettes de 50 à 60 centimètres, fendues au bout pour y maintenir des chiffons trempés dans le pétrole.

Le *lapin de garenne* (*Lepus cuniculus*) [fig. 381] ronge les écorces des arbres dans les bois et le jeune plant. On le détruit par la chasse au furet, les collets, les panneaux, les fusées asphyxiantes introduites dans les terriers. Il suffit de tendre à 15 centimètres au-dessus du sol, autour des terrains qu'on veut protéger, une ficelle enduite de glu pour les arrêter.

Le *rat noir* (*Mus ratus*) fréquente les maisons; commun surtout à la campagne, il est chassé des villes par le surmulot.

Le *surmulot* ou rat gris (*Mus decumanus*) [fig. 382], comme le précédent, s'attaque à tout. On le chasse avec des chiens ratiers, et aussi au furet (Angleterre).

Les pièges à rats sont nombreux; on ne doit pas les toucher avec les mains, et il faut les ébouillanter après chaque prise. Dans le commerce on trouve des pâtes toxiques pour leur destruction, mais l'emploi de poisons demande beaucoup de précautions à cause des animaux domestiques. Mégnin conseillait un mélange de 75 grammes de poudre de scille avec 25 grammes de poudre de sucre, le tout aromatisé avec du fenouil.

Un bon procédé consiste à faire un mélange de plâtre, de farine et de sucre, auprès duquel on dispose une assiette pleine d'eau; pour la destruction en grand (navires, magasins, etc.), on a utilement recours à l'acide sulfureux.

La *souris domestique* (*Mus musculus*) [fig. 383] est éloignée par l'odeur de la menthe; on détruit les souris avec les souricières.

Le *mulot* ou *souris des bois* (*Mus sylvaticus*) [fig. 385], dont les dégâts ne sont que trop connus, se prend de diverses façons, soit en enterrant à fleur du sol des pots vernissés à moitié

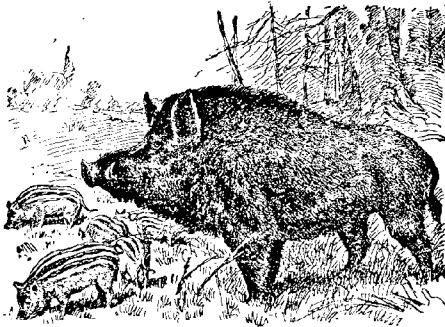


Fig. 380. — Sanglier femelle et ses petits (marcassins).

pleins d'eau et recouverts de paille au-dessus desquels on suspend un appât, soit en formant un trébuchet avec un pot à



Fig. 381. — Lapin de garenne.



Fig. 382 à 384.

1, rat surmulot; 2, souris; 3, campagnol.



Fig. 385. — Mulot.

fleurs posé sur une tuile et soulevé par une moitié de noix, soit encore en déposant dans des tuyaux de drainage un appât empoisonné préparé comme suit :

Acide arsénieux	7 à 8 grammes.
Eau chaude	2 lit. 50.
Blé	2 litres.

On fait sécher le blé après l'avoir laissé bien tremper dans la solution et on le saupoudre de sucre.

Plusieurs campagnols sont des plus nuisibles : nous citerons : le *campagnol vulgaire* (*Arvicola arvalis*), le *campagnol des bois* (*Arvicola glareolus*), le *campagnol amphibie* ou *rat d'eau* (*Arvicola amphibius*) [fig. 384]. Pour les détruire, faire suivre la charrue par des gens armés de bâtons et accompagnés de chiens. Se servir de pièges divers amorcés avec une noix, un gland, une croûte de pain grillé, etc.

Enterrer au ras du sol des pots vernissés intérieurement, de 25 à 30 centimètres de hauteur, ou des cloches à melons, dans lesquels on peut mettre de l'avoine grillée pour les attirer. Faire avec un pieu des trous verticaux de 40 centimètres de profondeur sur 7 de diamètre et des rigoles entre-croisées avec pot-piège aux croisements ainsi que des fosses creusées à la bêche. Pour en empêcher l'accès aux campagnols, entourer la partie inférieure des meules de feuilles de zinc en partie enterrées. Brûler des mèches de soufre dans les terriers.

Les formules suivantes permettent de préparer de bons appâts empoisonnés qu'on mêle à des carottes, à du grain, ou qu'on emploie en tartines :

1. Eau	10 litres.
Noix vomique	100 grammes.
Acide tartrique	100 —
Grains	10 —
2. Eau	1 litre.
Acide arsénieux	8 grammes.
Y faire macérer les grains.	
3. Blé rouge :	
Eau	500 grammes.
Sulfate ou nitrate de strychnine	3 —
Fuchsine	0 gr. 20
Blé	1 kilogr.

Arroser le grain préalablement attendri à la vapeur avec la solution et remuer 1 ou 2 jours pour faire sécher ; sucrer ensuite.

4. Phosphore blanc	1 gramme.
Graisse bouillante	500 —

Ajouter de la farine pour faire une pâte qu'on étale sur des croûtes de pain, des tranches de carotte, betterave, etc.

5. Suif fondu	1 000 grammes.
Acide arsénieux	100 —
Noir de fumée	10 —
Essence d'anis	1 —

6. Faire macérer du blé dans de l'eau contenant 60 à 80 grammes de mélasse par litre, le sécher *presque* et le saupoudrer avec 35 ou 40 grammes d'acide arsénieux pour 10 litres de grain.

Ces appâts sont dangereux pour les animaux domestiques et le gibier.

7. Pain de baryte du Dr Hilner :

Farine de blé	80 parties.
Carbonate de baryte	20 —

On en emploie 1 kilogramme par hectare après l'avoir coupé en morceaux de la grosseur d'une noisette et trempé dans du lait. Un morceau suffit par terrier.

On peut aussi employer le virus Danyz fourni par l'Institut Pasteur, mais il doit être employé de suite pour être efficace.

Quand la submersion est possible, elle est à recommander. Le sulfure de carbone en suspension dans l'eau savonneuse



Fig. 386. — Loir.



Fig. 387. — Lérot.

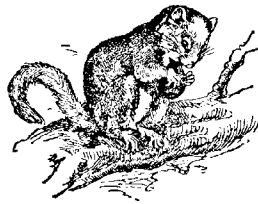


Fig. 388. — Muscardin.

additionnée de pétrole peut aussi être employé avec succès.

Le loir vulgaire (*Myoxus glis*) [fig. 386] est comestible, habite les bois et vergers, mange les fruits, et aussi les petits oiseaux.

Le lérot commun (*Myoxus nitela*) [fig. 387] habite les jardins, vergers, près des lieux habités, se nourrit comme le précédent.

Le muscardin des noisetiers (*Myoxus avellanarius*) [fig. 388] vit dans les bois.

Pour détruire les loirs, employer les appâts empoisonnés,

surtout l'omelette à la noix vomique : pour quatre œufs prendre 5 grammes de noix vomique. Faire cuire dans de la graisse de porc; couper en morceaux et saupoudrer de sucre (L'emploi demande des précautions.) Enterrer des vases vernissés à moitié pleins d'eau à fleur de terre. Envelopper le bas des arbres de papier glacé. Engluer les branches avec un mélange de caoutchouc,



Fig. 389. — Écureuil.

d'huile de goudron et de gomme laque; l'odeur de ce mélange les éloigne.

L'écureuil commun (*Sciurus vulgaris*) [fig. 389] est comestible. Il ronge les bourgeons et les graines, est surtout nuisible aux arbres verts, et mange aussi les oiseaux et leurs œufs. On le tue au fusil.

Le chat sauvage (*Felis catus*) [fig. 390] est un grand destruc-



Fig. 390. — Chat sauvage.

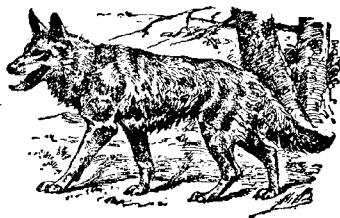


Fig. 391. — Loup.

teur de gibier et d'oiseaux. On le tue au fusil, on lui tend des pièges, et l'on se sert aussi de poison pour le détruire.

Le loup (*Canis lupus*) [fig. 391] est peu répandu en France. On organise des battues pour sa destruction quand sa présence est signalée quelque part.

Le renard commun (*Canis vulpes*) [fig. 392] détruit de grandes quantités de gibier et s'introduit souvent dans les basses-cours. On le prend au piège, on l'empoisonne avec des cadavres de

petits animaux, taupes, rats, etc., sous la peau desquels on introduit de la noix vomique.

La genette (*Genetta vulgaris* ou *Viverra genetta*) [fig. 393]



Fig. 392. — Renard.



Fig. 393. — Genette.

mange des mulots et des insectes, mais détruit aussi les oiseaux et leurs œufs.

La loutre (*Lutra vulgaris*) [fig. 394] est très recherchée pour

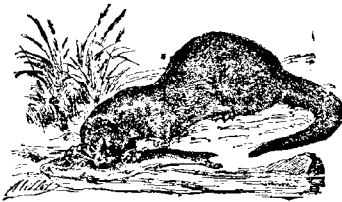


Fig. 394. — Loutre.



Fig. 395. — Hermine.

sa fourrure. Elle détruit de grandes quantités de poissons. Se tue à l'affût et se prend avec des pièges.

L'hermine (*Mustela ermina*) [fig. 395] est blanche en hiver. Elle est nuisible au gibier.

La fouine (*Mustela foina*) [fig. 396] se réfugie l'hiver dans les

granges et les greniers. Se prend avec des pièges amorcés de poires tapées ou de viande.

La *martre commune* (*Martes abietum* ou *Mustela martes*) [fig. 397] vit dans les bois, mange de petits mammifères nuisibles, mais détruit aussi beaucoup de gibier et d'oiseaux.

Le *putois* (*Mustela putorius*) [fig. 398] pénètre l'hiver dans les



Fig. 396. — Fouine.



Fig. 397. — Martre.



Fig. 398. — Putois.



Fig. 399. — Belette.

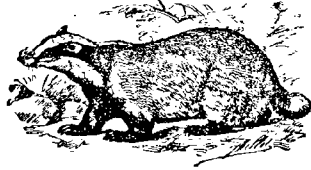


Fig. 400. — Blaireau.

fermes et dévore la volaille et les pigeons; il détruit les abeilles.

La *belette* (*Mustela vulgaris*) [fig. 399] saigne les poussins et les poules dans les basses-cours.

Le *blaireau commun* (*Meles taxus*) [fig. 400] mange les fruits et les racines, détruit les abeilles. On le chasse à l'affût, on le déterre, on enfume son terrier, et on lui tend des pièges. Le poison est aussi employé pour sa destruction.

L'*ours brun* (*Ursus arctos*) est herbivore quand il est jeune et nuisible aux moissons. Il est devenu très rare en France.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉFACE	5
I. — L'Insecte, sa vie, son anatomie.	7
II. — Méthodes diverses de destruction.	13
1. — Protection des animaux carnassiers.	13
2. — Parasites végétaux	19
3. — Méthodes culturales.	20
4. — Destruction directe et destruction par les moyens méca- niques.	23
5. — Agents physiques.	27
6. — Agents chimiques.	29
III. — Insectes et autres articulés nuisibles.	48
IV. — Insectes groupés d'après les plantes auxquelles ils nuisent.	111
1. — Plantes et cultures diverses	121
2. — Céréales	111
3. — Plantes fourragères et industrielles.	112
4. — Plantes potagères.	113
5. — Arbres fruitiers	115
6. — Vigne.	117
7. — Arbres forestiers	118
8. — Conifères.	119
9. — Plantes des jardins.	120
10. — Bois sec.	121
11. — Insectes des habitations.	121
12. — Insectes nuisibles à l'homme et aux animaux.	122
V. — Animaux nuisibles autres que les articulés.	123
Animaux invertébrés.	123
Animaux vertébrés	125

Paris. — Imp. LAROUSSE, 17, rue Montparnasse.



PRIX : 4 FR. 50