

Bibliothèque
d'Horticulture et de Jardinage

A. LARBALÉTRIER

LES
ANIMAUX UTILES

ET NUISIBLES A L'HORTICULTURE

(INSECTES EXCEPTÉS)

PARIS
VE DOIN ET LIBRAIRIE AGRICOLE
ÉDITEURS



Nº 224

ESCOLA AGRICOLA "LUIZ DE QUEIROZ"

VISTO

Piracicaba, He 3 de 1925-

Padua A. de

DIRECTOR

BIBLIOTHÈQUE D'HORTICULTURE

(ENCYCLOPÉDIE HORTICOLE)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

M. LE D^r F HEIM

Professeur agrégé d'Histoire Naturelle à la Faculté de Médecine
de Paris,

Docteur ès sciences,
Membre de la Société Nationale d'Horticulture.

*

LES
ANIMAUX UTILES
ET NUISIBLES A L'HORTICULTURE

(INSECTES EXCEPTÉS)

CARACTÈRES — MŒURS — HABITUDES — RÉGIME
DÉGATS — UTILITÉ — DESTRUCTION — PROTECTION, ETC.

PAR

Aib. LARBALETRIER

Professeur à l'École d'agriculture du Pas-de-Calais

AVEC 29 FIGURES DANS LE TEXTE

Registrado á fl. 70

o livro competente, com o

no 2353

PARIS

OCTAVE DOIN

ÉDITEUR

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

LIBRAIRIE AGRICOLE

DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1897

A

MONSIEUR DEMAY-TAILLANDIER

Président de la Société Artésienne d'horticulture
Chevalier du Mérite agricole

Je dédie ce modeste travail,
et le place sous sa bienveil-
lante protection.

A. L.

PRÉFACE

Tous les jardiniers connaissent la manière de cultiver les choux ou les rosiers, plus ou moins bien il est vrai, .. mais peu, il faut le reconnaître, sont en état de dire si tel ou tel animal, hôte habituel de nos jardins, est utile ou nuisible. Parmi tous les êtres qui vivent dans nos cultures, il en est beaucoup que, sur des apparences trompeuses, on détruit sans pitié, tandis que d'autres, notoirement nuisibles quand on y regarde de près, sont respectés et même protégés.

A quoi tient cet état de choses, si préjudiciable à l'horticulture? D'abord à l'ignorance, au manque de connaissances zoologiques, dont les horticulteurs ne voient pas toujours la portée pratique, et aussi, il faut bien le reconnaître, aux préjugés dont les jardiniers-amateurs ou de profession, pas plus que les agriculteurs d'ailleurs, ne sont exempts, tant dans le Nord que dans le Midi de la France.

Essayer de rétablir l'ordre dans ce chaos n'est

pas précisément chose facile, et il faudrait une plume autrement autorisée que la nôtre pour y parvenir. C'est dire tout de suite que le volume que nous présentons aujourd'hui au public est loin d'être un traité complet de zoologie horticole. C'est purement et simplement un essai, rien de plus; un essai que nous avons dû borner aux principaux animaux, non insectes, ces derniers, en raison de leur importance, nécessitant une étude particulière. Mais nous espérons que cette esquisse donnera à d'autres observateurs, à d'autres praticiens, le goût de poursuivre ces études si intéressantes, susceptibles de tant d'applications pratiques, concernant les animaux utiles et nuisibles à l'horticulture.

Voici, d'ailleurs, comment nous avons été amené à publier non pas cet ouvrage, mais ce simple opuscule, auquel on voudra bien reconnaître, non pas de la science et de l'érudition, mais simplement beaucoup de sincérité, d'observations et aussi de bonne volonté.

Le 17 novembre 1895, sur la demande de M. Demay, président de la Société artésienne d'horticulture (auquel nous sommes heureux de dédier ce volume), nous avons eu l'occasion et aussi le plaisir, il faut bien le reconnaître, de faire une conférence publique au Palais des Beaux-Arts, à Arras,

sur « les Ennemis et les Amis des jardins ». Cette causerie, toute simple et toute familière, grâce à la bienveillance des auditeurs, ayant obtenu un assez bon accueil, nous avons cru utile, le 21 juin 1896, de faire une seconde conférence sur « le rôle des oiseaux en horticulture », complétant en quelque sorte la première. Sur le conseil de bon nombre de nos amis et collègues, membres de la Société artésienne d'horticulture, alléguant que les questions traitées par nous avaient un intérêt général d'une certaine utilité pratique, nous nous sommes décidé à compléter ces deux causeries et à les présenter aujourd'hui en un volume. M. le Dr Heim, directeur de la bibliothèque d'horticulture et de jardinage, ayant été également de cet avis, ceci explique pourquoi cette intéressante collection compte aujourd'hui un volume de plus. Puisse-t-il ne pas faire tache à côté de ses aînés !

Malgré toutes ses imperfections, nous espérons que cet opuscule sera bien accueilli du public auquel il s'adresse. Nous avons cherché, avant tout, à nous mettre à la portée de tous, en nous exprimant aussi simplement que possible et surtout en évitant autant que possible les termes techniques et les théories biologiques abstraites. Peut-être même, à ce point de vue, notre travail

semblera-t-il un peu terre à terre aux yeux de quelques-uns; mais nous préférons ce reproche à tout autre, et tel qu'il est, nous serions amplement satisfait, si ce volume pouvait rendre quelques services à ceux qui s'occupent de jardinage à un titre quelconque.

Avant de clore cette préface, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements à MM. Demay, Plouviez et Poiret, du bureau de la Société artésienne d'horticulture, dont les bienveillants conseils et les encouragements ne nous ont jamais fait défaut.

Nous remercions aussi notre éditeur, M. Doin, qui n'a rien négligé pour l'édition de ce volume, enfin, mon frère N. Larbalétrier, qui a bien voulu se charger de l'exécution de quelques-unes des gravures originales qui complètent le texte.

Alb. L.

LES ANIMAUX
UTILES ET NUISIBLES
A L'HORTICULTURE

PREMIÈRE PARTIE

ANIMAUX VERTÉBRÉS

Caractères généraux. — Les animaux vertébrés ou supérieurs sont essentiellement caractérisés par la présence d'un squelette interne dont la colonne vertébrale est la base. Ils sont pourvus d'un système nerveux central, qui comprend l'encéphale, logé dans la cavité crânienne, et la moelle épinière, contenue dans le canal vertébral.

Un caractère très général de cet embranchement est encore fourni par la symétrie bilatérale du corps.

Indépendamment de l'endosquelette ou squelette proprement dit, dont tous les vertébrés sont pourvus, quelques-uns ont un exosquelette ou dermosque-

lette, les poissons et les reptiles par exemple, ainsi que quelques mammifères.

Classification. — Les vertébrés comprennent deux sous-embranchements :

Les vertébrés supérieurs, encore appelés Pulmonés, qui comprennent :

- 1° Les Mammifères,
- 2° Les Oiseaux,
- 3° Les Reptiles.

Puis les vertébrés dits inférieurs ou Ichtyopsidés, qui comprennent :

- 4° Les Amphibiens ou Batraciens,
- 5° Les Poissons.

Nous ne nous occuperons que des quatre premières classes, celle des poissons ne fournissant aucun animal utile ou nuisible à l'horticulture.

I

MAMMIFÈRES

Généralités. — Il ne rentre pas dans le cadre de cet ouvrage de donner les caractères morphologiques de la classe des Mammifères, ni leur classification, nous renverrons le lecteur qui voudrait approfondir ce sujet, aux traités de zoologie pure. Mais nous ferons remarquer dès maintenant que, quoique les Mammifères qu'on rencontre le plus habituellement dans les jardins, les parcs et les vergers, soient peu nombreux en espèces, ils ont, par contre, une grande importance pratique, en raison du rôle qu'ils y jouent et sur lequel les horticulteurs ne sont pas toujours bien d'accord.

Nous allons passer en revue les principaux, en donnant successivement les caractères distinctifs qui permettront de les reconnaître, leurs mœurs et genre de vie, leur nourriture, et en faisant ressortir, autant qu'il sera possible, les services qu'ils nous rendent ou les dégâts qu'ils occasionnent :

§ 1. — Chauves-souris.

Caractères. — Les chauves-souris appartiennent à l'ordre des chéiroptères, caractérisé essentiellement par la membrane cutanée qui, s'étendant entre tous les doigts des membres antérieurs, rejoint les postérieurs et la queue (fig. 1); cette membrane

sert à ces animaux, non pas pour voler, mais pour voltiger; car les chauves-souris ne s'élèvent jamais bien haut, et leur vol est lourd, incertain, tremblotant et pénible; elles éprouvent d'ailleurs de grandes difficultés à s'élever dans l'air pour prendre leur essor.

La mâchoire des chauves-souris est bien armée, et il ne faut pas oublier que, presque toujours, elles cherchent à mordre quand on veut les saisir.

Leur marche est très pénible, elles se traînent plutôt, en décrivant de nombreux zigzags. Leurs sens sont très développés, et l'ouïe surtout est d'une extrême sensibilité.

Le jour, les chauves-souris restent cachées dans quelque trou sombre: c'est le soir qu'elles sortent de

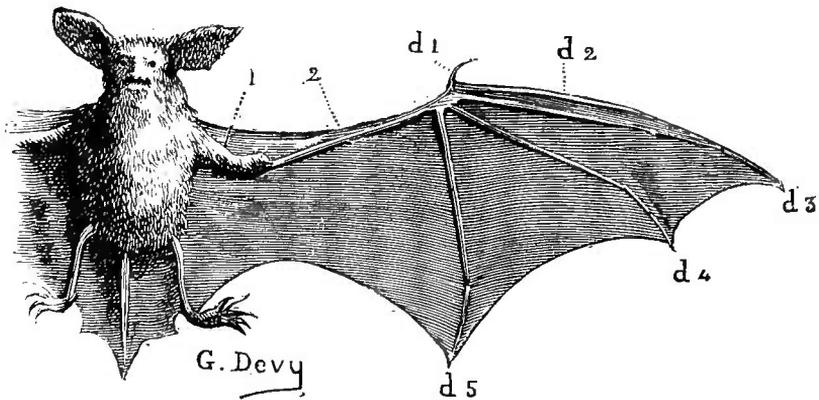


Fig. 1. — Chauve-souris commune.

1, bras; 2, avant-bras; d 1 à d 5, doigts.

leur retraite pour aller à la recherche de leur nourriture. On les divise en *insectivores* et en *frugivores*, et, quoique cette division soit loin d'être parfaite, il faut remarquer cependant que la voracité de toutes les espèces est est.

Les chauves-souris frugivores sont de grandes espèces qui habitent les pays chauds : dans ce groupe nous trouvons les Roussettes, qui, dans les Indes, en Australie et en Afrique, causent de grands dégâts dans les vergers et les plantations, dont elles dévorent les plus beaux fruits.

Vespertilionidés. — Les chauves-souris insectivores sont les seules que l'on rencontre dans nos pays. Elles appartiennent toutes à la famille des Vespertilionidés, faciles à distinguer par leur petite taille, leur queue ordinairement longue et bordée jusqu'au bout par la membrane.

Les espèces qu'on rencontre le plus souvent en France, sont la Noctule, la Sérotine, la Pipistrelle et l'Oreillard.

Noctule. — La noctule (*Vespertilio noctula*) est une de nos plus grandes espèces, elle mesure environ 34 centimètres d'envergure. Sa coloration est d'un roux jaunâtre avec les parties inférieures plus claires. Ses oreilles sont très larges et arrondies.

Les noctules sont assez rares dans le nord de la France, on les rencontre plus communément dans le Midi. Elles vivent dans les bois et dans les vergers.

Sortant généralement des trous où elle reste avant le coucher du soleil, cette chauve-souris vole d'abord assez haut, mais elle se rapproche de terre à mesure que le jour baisse.

En hiver les noctules se réunissent par bandes nombreuses dans les souterrains et les vieilles carrières. Elles se nourrissent exclusivement d'insectes.

Sérotine (*Vespertilio serotinus*). — Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, cependant son pelage est plus foncé et ses oreilles plus étroites ; la taille est à peu près la même.

Elle se réfugie dans les arbres, mais en général plus près des maisons; elle affectionne surtout le voisinage des cours d'eau. Son vol est beaucoup plus lent que celui de la Noctule et elle vit isolée ou par paires. Son régime est le même.

Pipistrelle (*Vespertilio pipistrellus*). — Cette espèce, très commune partout, vit en troupes nombreuses; elle est de petite taille, environ 20 centimètres d'envergure. Son pelage est noir brunâtre sur le dos et brun fauve sous le ventre. Elle recherche les lieux habités; son vol est rapide. Elle est d'une grande voracité et fait une chasse acharnée aux insectes nocturnes et crépusculaires.

Oreillard. — L'Oreillard (*V. auritus*) que quelques auteurs séparent des Vespertilionidés, est une espèce moins commune que les précédentes. C'est une espèce singulière, facile à distinguer, vivant isolée et se rencontrant surtout dans les jardins. Elle est essentiellement caractérisée par la dimension considérable de ses oreilles, qui atteignent en moyenne 35 millimètres de longueur, tandis que son envergure n'est guère que de 25 centimètres. En un mot, les oreilles sont à peu près deux fois aussi longues que la tête. Son pelage est gris roussâtre en dessus, plus clair aux parties inférieures. Son vol est lent, mais plutôt élevé.

Utilité. — C'est bien à tort que les chauves-souris sont pourchassées et détruites dans nos campagnes, où elles sont l'objet d'une foule de superstitions et de préjugés.

D'une glotonnerie et d'une voracité dont on se fait difficilement une idée, elles détruisent une foule d'insectes, principalement des *phalènes*, qui sont si nuisibles dans nos jardins. Elles sont

aussi très avides de noctuelles et des larves de celles-ci, surtout des vers gris. A ce menu, elles ajoutent des chenilles *arpen-teuses*, des *bombyx*, des pyrales, des teignes et des alucites. Kuhl rapporte avoir vu une noctule avaler successivement vingt-trois hannetons et une pipistrelle engloutir soixante-dix mouches en un seul repas.

C'est avec juste raison qu'on peut appeler la chauve-souris « l'hirondelle de nuit », car, quand l'hirondelle se couche, la chauve-souris se lève et détruit autant d'insectes nocturnes que l'oiseau en détruit de diurnés.

§ 2. — Hérisson.

Caractères. — Le hérisson vulgaire (*Erinaceus europæus*) appartient à l'ordre des insectivores. Cet animal, qui mesure environ 30 centimètres de longueur a la peau couverte de piquants qu'il hérisse quand il se roule en boule; il a les oreilles grandes, le museau allongé; la peau est d'une coloration brun noirâtre (fig. 2).

Mœurs, habitudes et régime. — Le hérisson habite généralement les forêts; mais il est très fréquent de le rencontrer dans les jardins et les vergers entourés de haies, où il se cache parmi les arbustes et les feuilles sèches, dans lesquelles il se construit une sorte de nid où il reste caché tout le jour. C'est le soir qu'il sort de sa retraite et se met à la poursuite des insectes, des vers, des larves, des limaces, etc.

Le hérisson reste engourdi pendant l'hiver, blotti dans quelque trou, il se réveille au printemps.

Comme on va pouvoir en juger, c'est un mammifère essentiellement utile, mais dont on n'apprécie pas

toujours les services. On le met impitoyablement à mort, prétendant qu'il mange les pommes et s'introduit dans les poulaillers; or, s'il est vrai qu'une pomme peut rester attachée aux piquants de l'animal quand il passe sous un pommier, il est non moins vrai

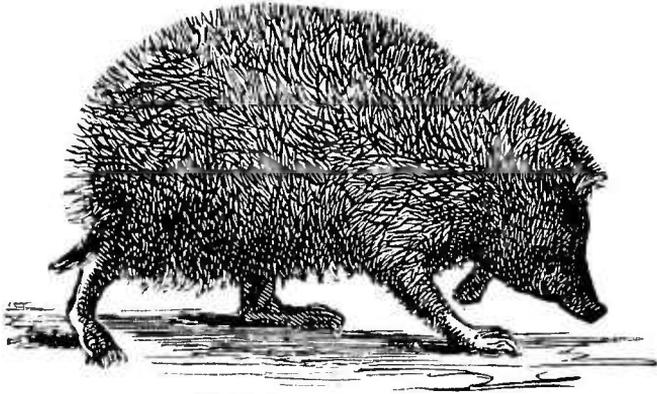


Fig. 2. — Hérisson.

que sa dentition ne lui permet pas de manger ces fruits et encore bien moins des poulets.

Utilité. — Tous ces contes absurdes, comme le remarque M. le D^r Brocchi, ne doivent pas empêcher de protéger le hérisson et même de favoriser son développement. Il serait bon de l'attirer dans les jardins, d'en placer quelques-uns dans les granges, car ce mammifère doit être considéré comme rendant de réels services. Il détruit, en effet, une grande quantité d'insectes, de mulots, de campagnols et aussi quelques vipères.

A ce sujet nous ferons remarquer que le hérisson est insensible à la morsure de ce reptile venimeux, de même qu'il est réfractaire à un grand nombre de poisons : c'est ainsi que l'arsenic et l'opium ne lui causent aucun mal, il en est de même des cantharides, qui constituent un poison violent pour

presque tous les animaux et que le hérisson dévore avec un réel plaisir.

Dans ses chasses nocturnes le hérisson met un acharnement et une voracité extraordinaires. « Des hérissons habitués à vivre chez moi en captivité, fait remarquer à ce sujet M. E. Noël, sont presque toujours morts des suites de leur intempérance; après des repas trop copieux, une diarrhée affreuse les enlevait en quelques heures.

« On fera donc bien, lorsqu'on voudra conserver chez soi des hérissons, de ne pas trop se préoccuper de leur nourriture et de leur laisser le soin d'y pourvoir eux-mêmes. Il ne faut pour cela que les laisser vivre en liberté dans les jardins, dans les jardins clos de murs surtout, d'où ils ne peuvent s'échapper. Ils constituent d'excellents destructeurs de limaces, et ne causent aux cultures aucun dommage appréciable. »

§ 3. — Musaraigne.

Caractères. — La musaraigne commune (*Sorex areneus*) est le plus petit des mammifères de France; elle mesure au maximum 6 centimètres, du bout du museau à la naissance de la queue et cette dernière ne dépasse guère 3 centimètres.

Au premier abord, elle ressemble beaucoup à une petite souris, et les anciens auteurs l'avaient même rangée parmi les rats; c'est Linné qui a montré que c'était un insectivore et non pas un rongeur.

La musaraigne a la tête allongée, terminée par une petite trompe très mobile, hérissée de moustaches; les oreilles sont grandes et les yeux très petits, mais d'une grande vivacité. Son pelage est gris en dessus, cendré en dessous.

Mœurs, habitudes et régime. — En raison de son petit cri aigu, la musaraigne est souvent désignée sous le nom de *musette*; elle habite les troncs d'arbres ou des murs d'où elle ne sort guère que le soir pour aller à la recherche de sa nourriture. On la rencontre très souvent dans les jardins et les vergers, car,



Fig. 3. — Musaraigne.

grâce à sa taille minuscule, elle se glisse partout par les moindres fissures. Ce petit mammifère a la vue mauvaise, mais par contre l'ouïe très fine; d'ailleurs la petite trompe qui termine le museau doit lui servir pour chercher les insectes (fig. 3).

Utilité. — Animal essentiellement utile, la musaraigne doit être protégée, elle purge les jardins, les espaliers et les alentours des habitations, des larves, des limaces et des cloportes, sans jamais toucher à un

produit végétal. Le seul reproche qu'on pourrait lui faire est de manger aussi les jeunes grenouilles, mais c'est un bien petit crime en raison des services qu'elle rend.

Quant à prétendre que la musaraigne mord les chevaux et que sa morsure est venimeuse, c'est encore un préjugé : elle ne cherche à mordre que si on la prend dans la main ; encore la petite plaie produite est-elle inoffensive et point n'est besoin d'auteurs de la saisir pour la protéger.

§ 4. — Taupe.

Caractères. — La taupe (*Talpa europæa*) appartient également à l'ordre des insectivores. Tout le monde connaît de vue ce petit mammifère, au corps ramassé long de 12 à 14 centimètres, et cylindrique ; ses yeux sont très petits, cachés par les poils, les oreilles à peine visibles, le museau est allongé ; les membres antérieurs, très courts, sont disposés pour fouir ; dans ce but, les doigts, qui sont réunis par une membrane, sont armés d'ongles acérés. Le pelage est épais, doux et soyeux, gris cendré dans le jeune âge, brun presque noir chez l'animal adulte.

Mœurs, habitudes et régime. — La taupe est un animal dont on a dit tour à tour beaucoup trop de bien et beaucoup trop de mal.

Cadet de Vaux, dans un ouvrage consacré à la taupe, a dit, en 1803, qu'elle se nourrit de carottes, de panais, de betteraves et de pommes de terre. Or des expériences nombreuses ont démontré depuis lors qu'il n'en est absolument rien. « L'examen des matières renfermées dans l'estomac de la taupe, dit le Dr Brocchi, prouve bien que ce mammifère ne se

nourrit que de vers, de larves, de hannetons, d'insectes de tous genres ; jamais on ne trouve trace de matière végétale.

Flourens a d'ailleurs fait des expériences qui ne peuvent laisser aucun doute à cet égard. Il enferma dans un tonneau deux taupes vivantes et leur donna pour nourriture des carottes, des navets et autres végétaux. Le lendemain, une des prisonnières avait dévoré sa compagne, mais les racines étaient intactes. On donna à l'animal survivant des moineaux, des grenouilles, il les dévora avec avidité ; puis on cessa de lui fournir de la nourriture animale, et la malheureuse bête se laissa mourir de faim devant les végétaux laissés à sa portée. »

La taupe vit constamment sous terre, où elle creuse des galeries fort ingénieusement construites ; celles-ci aboutissent à une pièce centrale où la taupe vient se reposer. Pour y arriver, il lui faut d'abord traverser une galerie circulaire située de plain-pied avec les grandes galeries rayonnantes, puis s'engager dans l'un des cinq conduits qui montent obliquement vers une autre galerie circulaire moindre que la première et située au-dessus. C'est dans cette dernière galerie que s'ouvre l'unique entrée du logis, dans cette partie supérieure tout au moins, car il existe une autre ouverture à la partie inférieure et centrale du gîte même de la taupe.

Les grandes galeries qui aboutissent à ce labyrinthe s'étendent souvent plus loin, sur des longueurs de un, deux et même trois kilomètres. Rien n'arrête la taupe dans ses travaux de mine, elle creuse ses galeries au-dessous des murs, dans les fossés, sous les routes même. Or, dans sa marche souterraine, elle détruit tous les obstacles et rejette au dehors la

terre qu'elle déplace, produisant ainsi ces monticules nommées *taupinières* qui n'indiquent nullement, comme on le croit communément, la demeure de l'animal.

Utilité et nocuité. — Étant essentiellement carnivore et surtout insectivore, la taupe nous rend, à n'en pas douter, de signalés services en détruisant une énorme quantité de larves, d'insectes, de vers

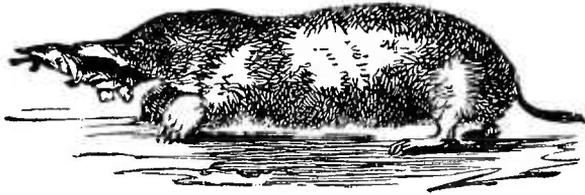


Fig. 4. — Taupe.

blancs et de vers de terre, et on peut même poser en principe que là où ces ennemis de nos récoltes font défaut, il n'y a pas de taupes. Lorsqu'on voit ce petit mammifère quitter un carré ou une plate-bande, on peut être assuré qu'il est purgé de vermine. Mais, d'un autre côté, nous l'avons vu plus haut, la taupe, dans son travail souterrain, ne connaît pas d'obstacles, elle retourne les semis, bouleverse les plantations et rejette partout ces monticules de terre si redoutés des horticulteurs.

Dans la vraie acception du mot, c'est un ami maladroit. Si sur les pelouses et les gazons il vaut mieux laisser vivre la taupe, par contre, dans les semis et les plantations il faut, suivant les cas, la détruire ou l'éloigner.

Chaque fois que ces animaux seront peu nombreux, on cherchera à les éloigner. Pour cela, un excellent moyen consiste à couler du goudron

dans leurs galeries, l'odeur de ce produit leur est très désagréable, et bientôt elles quitteront les lieux.

Dans les endroits gazonnés on se contentera d'étendre les taupinières, la bonne terre rejetée au dehors et uniformément répandue à la surface constituera une sorte de terreautage plutôt utile.

Mais lorsque les taupes sont très nombreuses

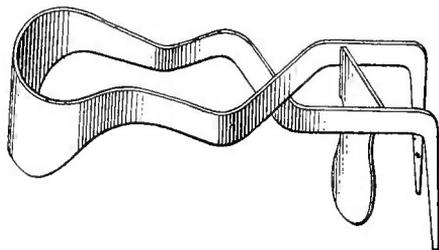


Fig. 5. — Piège à taupe.

dans un jardin, il faut les détruire, tout au moins en partie.

Pour cela, plusieurs moyens peuvent être employés.

On peut d'abord mettre dans les galeries des lombrics ou vers de terre, qu'on aura préalablement roulés dans un mélange à parties égales de strychnine et de sucre en poudre.

Enfin on peut avoir recours aux pièges à taupe, dont il existe de nombreux systèmes dans le commerce. Les plus usités, parce qu'ils sont bon marché, sont le piège à ressort en fil de fer, et le piège à ressort forgé (fig. 5).

Des pièges à ressort forgé, simples ou doubles, que l'on aura préalablement graissés, dit M. G. Henri (1),

(1) G. HENRI, *Pièges et appâts*. 1 vol. 1896, p. 59 et suivantes.

sont placés dans la galerie creusée par ces animaux; ils sont posés de manière à intercepter cette galerie que la taupe parcourt toujours pour y chercher sa nourriture; elle rencontre sur son passage la clavette qui tient le piège ouvert, la pousse croyant passer, mais c'est alors que le piège se détend et l'animal est retenu dans les pinces.

On emploie aussi un piège en bois de forme carrée, d'environ 0 m. 25 cent. de longueur sur 0 m. 06 de côté; les extrémités sont munies d'une porte en métal s'inclinant vers l'intérieur et formant la nasse.

A la suite des conduits souterrains on ajuste les entrées de ce piège, de sorte que la taupe, venant d'un côté ou de l'autre, y pénètre en soulevant la porte qui retombe derrière elle, et comme les portes ne peuvent s'ouvrir que de l'extérieur, elle est prisonnière.

Pour mieux réussir dans la chasse de la taupe, il faut graisser les pièges en fer avec la composition suivante :

Saindoux.....	450 grammes
Poudre de fenugrec...	2 —
Camphre.....	1/2 —
Huile d'aspic....	2 gouttes
Esprit de succin..	1 gramme

Faire fondre le tout sur un feu doux ou au bain-marie et conserver cette composition dans des petits pots en faïence bien bouchés.

§ 5. — Lapins.

Caractères. — Quittant maintenant l'ordre des insectivores, nous arrivons à celui des rongeurs, qui comprend un grand nombre d'espèces, dont beau-

coup sont particulièrement nuisibles à l'horticulture. Et tout d'abord, le lapin.

Tout le monde connaît le lapin sauvage ou lapin de garenne, aussi n'est-il guère nécessaire de le décrire longuement. Une longueur de 30 à 35 centimètres avec une petite queue d'environ 6 à 7 centimètres; un pelage gris clair en dessus avec la poitrine et le ventre blanchâtres; les oreilles, moins longues que chez le lapin domestique, sont noires à leur extrémité et les pieds sont très velus.

Le lapin vit en société. D'un naturel poltron, il passe tout le jour dans son terrier pour sortir le soir. On connaît la prodigieuse fécondité de ce petit mammifère : la femelle fait cinq à six portées par an, et à chacune, elle met bas six à huit et même dix petits.

La jeune lapine, comme le fait remarquer M. H. Sagnier, est féconde au bout de cinq à six mois. On a calculé qu'un couple de lapins peut donner, en une année, par ses portées et celles de ses petits, près de 450 animaux. Cette fécondité montre comment les lapins peuvent pulluler, lorsque les saisons sont favorables, au point de constituer un véritable fléau dans certaines régions.

Les lapereaux naissent avec les yeux fermés; ils ne s'ouvrent qu'au bout de huit ou neuf jours; les jeunes lapins commencent à sortir du terrier au bout de cinq ou six semaines.

Mœurs et régime. — Le lapin est un rongeur dans toute l'acception du mot. C'est surtout au point de vue agricole qu'il est nuisible, les cultivateurs possédant des champs sur la lisière des bois où il habite, en savent quelque chose. Mais il n'est pas rare qu'il pénètre dans les jardins, et surtout dans

les vergers, où il commet des dégâts considérables en rongant les jeunes arbres au pied.

D'ailleurs tout lui est bon, salades, choux, carottes, etc. : il est insatiable, et en une nuit quelques couples de lapins ont vite fait de dévaster un jardin.

On a calculé que le lapin cause, chaque année, en France, des dégâts dont la valeur s'élève à des centaines de millions de francs; ces dégâts sont la source de procès incessants dans un grand nombre de régions.

Destruction. — On ne saurait trop encourager la destruction de cet animal, d'autant plus que sa chair est très délicate, et bien supérieure à celle du lapin domestique. D'ailleurs, on a calculé qu'un lapin valant 1 franc fait en une année pour plus de 20 francs de dégâts.

Dans certaines régions de l'Angleterre, où les lapins sont — comme en France — élevés en grandes quantités dans les bois ou garennes pour la joie des chasseurs, les jardiniers, nous apprend M. H. de la Blanchère, trouvent que l'expédient le plus simple, le moins fécond en ennuis, disputes et embarras, consiste à entourer leur enclos d'un treillis en fil de fer mécanique fabriqué spécialement pour cela. En France, au voisinage d'une garenne, nous pourrions très bien forcer le propriétaire des lapins à faire cette dépense pour nous. Et ce ne serait que justice.

Il y a souvent lutte, en effet, entre la grande propriété foncière et la petite propriété rurale, dans laquelle nous rangeons l'exploitation de la plupart des horticulteurs.

Le propriétaire limitrophe désire entretenir pour lui et ses invités une chasse facile et abondante, sans

se préoccuper assez de ses voisins, dont les travaux sont livrés ainsi à un véritable fléau. Cependant il ne faut pas perdre de vue que les rapports de voisinage, en ce qui concerne les lapins et leur lignée innombrable, sont régis tout simplement par les deux articles 1382 et 1383 du Code Napoléon. L'unique obligation de celui qui se plaint des dévastations de lapins dont son voisin est responsable, est de prouver que ses récoltes sont tombées sous la dent meurtrière de ces animaux.

Mais alors, continue l'auteur précédemment cité, se présente cette question intéressante : le dégât vaut-il la peine d'un procès? Oui ou non doit être pesé avec beaucoup de soin; toutes démarches de conciliation doivent être tentées; voilà pourquoi les Anglais préfèrent un bon treillage en fil de fer à tous les procès du monde.

L'excès en tout est un défaut. Si l'horticulteur est attaqué par une armée aux longues oreilles, oh! alors qu'il poursuive et poursuive ferme. Qu'il provoque une *expertise*, et non une *enquête*. La première coûte cher, c'est vrai; mais, si elle est nécessaire, qu'il n'hésite pas. Il n'y a de stable que les positions bien tranchées. S'il hésite aujourd'hui, il aura tort demain! Mais qu'il ne demande que ce qui lui est strictement dû et l'appuie de preuves irréfragables.

En finissant, indiquons un moyen que nous avons vu mettre en pratique dans la Mayenne, et qui est probablement connue ailleurs. On prend une corde commune et grossière, on la trempe dans de l'huile de poisson — ce qui ne sent pas bon, c'est vrai, — puis on la tend au moyen de petits bâtons, à 20 centimètres de terre, tout autour du jardin ou de la portion de jardin que l'on veut préserver. Il n'est

besoin d'enduire la corde qu'une seconde fois, au plus, pendant la saison.

L'antipathie du lapin pour l'odeur du poisson mort est telle qu'il ne passera pas cette faible barrière.

§ 6. — Campagnol.

Caractères. — Comme le lapin, le campagnol, souvent confondu avec la souris des champs et le mulot, exerce surtout ses dégâts en plein champ. Cependant il n'est pas rare de le rencontrer dans les jardins. Voici d'ailleurs ses caractères distinctifs :

Il appartient au genre rat ; l'espèce la plus commune, le campagnol des champs (*Arvicola arvalis*) est de la taille d'une souris ordinaire, la tête est large, le museau court, les yeux petits ; les oreilles, plus grandes que le tiers de la tête, sont couvertes de poils. Enfin, caractère qui ne permet aucune confusion, la queue est courte, non pas écailleuse comme chez le mulot, mais couverte de poils.

Mœurs, habitudes et régime. — Le campagnol est essentiellement herbivore et granivore, tandis que le mulot, dont il est parlé plus loin, est omnivore.

Il creuse dans le sol des galeries irrégulières, aboutissant à un terrier qui mesure 8 à 10 centimètres de diamètre, où il entasse des provisions. En 1895, où ce rongeur a fait des dégâts très importants dans les cultures avoisinant Arras, nous avons trouvé dans un de ces terriers 340 grammes d'avoine. Le nid du campagnol, ou *souris de terre*, est placé, non dans le terrier comme quelques auteurs le prétendent, mais presque à fleur de terre, dans une touffe d'herbe, il est sphérique et n'a qu'une seule ouverture.

Le campagnol est non seulement un gros mangeur, mais il est encore d'une prodigieuse fécondité; il fait six portées par an, chacune de quatre à six petits, et ceux-ci se reproduisent à leur tour, dès l'âge de deux mois.

Le campagnol est autant diurne que nocturne. On le voit hors de son terrier par les plus grandes chaleurs; cependant, il s'y montre plus fréquemment le matin et le soir, il redoute moins la sécheresse que l'humidité, aussi les années sèches sont-elles très favorables à sa multiplication.

Dégâts. — M. Gerbe a fait une série d'expériences pour se rendre compte de ce que pouvait consommer un de ces rongeurs : la consommation journalière d'un campagnol est en moyenne de 20 grammes, soit 7.300 grammes par an. « Et encore, dit M. Gerbe, nous devons ajouter que cette moyenne varie, selon que l'on nourrit les animaux avec des végétaux peu développés ou ayant pris tout leur accroissement.

« Elle s'élève jusqu'à 30 grammes par jour, lorsque, à des carottes vieilles, à des tiges de luzerne ou de graminées bien formées, on substitue des carottes nouvelles, des jeunes pousses de luzerne. »

Dans les années où ces rongeurs sont abondants, ils pénètrent facilement dans les jardins et y font des ravages terribles : tout leur est bon, et ce qu'ils ne mangent pas ils le détériorent par les innombrables galeries qu'ils creusent et qui aboutissent au dehors par des trous béants transformant le sol en une véritable écumoire.

Destruction. — Les moyens de destruction sont nombreux, mais non également efficaces. On peut les diviser en quatre groupes :

1° Moyens mécaniques,

- 2° Moyens physiologiques,
- 3° Moyens toxiques,
- 4° Moyens pathologiques.

Parmi les moyens mécaniques, nous citerons d'abord l'emploi des pots. On prend des pots en terre cuite, à moitié remplis d'eau, et on les enfonce dans la terre au niveau du sol; à côté de chaque pot, on plante une petite baguette à laquelle on suspend par exemple une rondelle de carotte. Le campagnol qui veut s'emparer de cette proie tombe presque toujours dans le piège et s'y noie.

Ce moyen est surtout praticable dans les terres sablonneuses. Dans les sols compacts on peut creuser des trous ronds au moyen d'une tarière de fer; ceux-ci auront environ 12 ou 15 centimètres de diamètre. Les campagnols y tombent, et l'on vient les tuer deux fois par jour, avant qu'ils aient eu le temps de creuser des galeries latérales. Ce moyen est surtout employé dans la province de Liège.

Les moyens physiologiques consistent surtout dans l'emploi des vapeurs asphyxiantes. On peut avoir recours à l'acide sulfureux que dégage le soufre en brûlant. Pour cela, on fait usage de soufflets spéciaux, dits *soufflets à enfumer*, qui font pénétrer les vapeurs dans les galeries.

Dans le même ordre d'idées, on a aussi essayé le sulfure de carbone introduit dans le sol, soit à l'aide d'injecteurs, soit sous forme de capsules.

Il faut reconnaître pourtant que l'emploi de ces vapeurs est assez délicat et généralement coûteux.

Les moyens toxiques sont les plus couramment employés; ils sont d'ailleurs très nombreux. Les principaux sont: l'emploi de la pâte phosphorée, dont on imprègne des grains ou des tranches de ca-

rotte, qu'on introduit dans les galeries, ou bien des grains arseniqués ou enduits de strychnine. Mais ces poisons sont d'un maniement dangereux.

Voici, par contre, une composition qui constitue un poison foudroyant pour les campagnols, les mulots et autres rongeurs et qui est inoffensive pour les autres animaux : chiens, chats, oiseaux, etc.

Poudre de scille maritime.....	75 grammes.
Farine.....	45 —
Sucre en poudre.....	10 —
Essence de fenouil.....	q.q. gouttes.

Une pincée de cette poudre répandue sur des tranches de carottes qu'on place dans les galeries, donne d'excellents résultats.

Ce moyen n'est pas dispendieux : car la poudre de scille se vend dans toutes les pharmacies, au prix de 5 ou 6 francs le kilogramme, et elle n'est nullement dangereuse à manier.

Nous avons vu employer ce procédé de destruction en Bavière avec un plein succès, et nous ne saurions trop le recommander aux horticulteurs.

Arrivons maintenant aux moyens pathologiques. Ils consistent à communiquer aux rongeurs une maladie épidémique mortelle au moyen d'un virus contagieux qu'on leur fait absorber.

En France, c'est surtout M. Danysz, de l'Institut Pasteur, qui s'est fait le propagateur de ce procédé de destruction, qui a été appliqué sur une très grande échelle dans le Pas-de-Calais en 1895. Les tubes de virus se trouvent à l'Institut Pasteur. Ce moyen serait très efficace et très économique, malheureusement il est d'une application un peu minutieuse et peu à la portée des agriculteurs et des jardiniers. La préparation du virus mortel demande

beaucoup de soins et une certaine habitude des manipulations chimiques et bactériologiques. Somme toute, l'accord est loin d'être fait sur la valeur réelle de ce procédé de destruction.

§ 7. — Mulot.

Caractères. — Le mulot (*mus sylvaticus*) est à peu près de la taille d'une souris ; mais, tandis que cette dernière a les pattes de couleur cendrée, le mulot les a blanches. On ne confondra pas non plus le mulot avec le campagnol, car il est pourvu d'une longue queue et de grandes oreilles. Son pelage est d'un brun foncé, presque noir sur le dos et blanc sous le ventre.

Ses membres postérieurs sont très développés comparativement aux antérieurs, ce qui lui permet d'avancer par sauts ou bonds successifs.

Mœurs et régime. — Le mulot habite les bois et les vergers. Il creuse des galeries souterraines dans lesquelles il se tient dans la journée pour n'en sortir qu'à la tombée de la nuit. Ses galeries sont moins profondes que celles du campagnol, il y entasse également des provisions pour l'hiver. Celles-ci consistent en grains, racines, tubercules, etc.

Le mulot est d'une prodigieuse fécondité : la femelle fait trois portées par an, de chacune quatre à six petits.

Dégâts. — Ce rongeur est très nuisible, non seulement aux jeunes bois, mais encore aux jardins, aux vergers et aux pépinières.

Les semis de glands et de fâines, ainsi que les jeunes arbres fruitiers, en ont beaucoup à souffrir. En hiver et au printemps ils rongent les racines,

dans la belle saison ils enlèvent ou détériorent les plus beaux fruits.

« Dans une pépinière des environs de Paris que nous avons eu l'occasion de visiter, dit le D^r J. Danyśz, nous avons trouvé environ 20 0/0 de jeunes arbres, pommiers et poiriers de quatre à cinq ans, complètement détruits par les mulots. Les racines de ces arbres qu'on pouvait arracher à la main avec la plus grande facilité, étaient complètement dépouillées de radicelles et même de l'écorce.

« Les empreintes si caractéristiques des incisives de ces animaux sur le bois ne laissent aucun doute sur les causes de ce désastre. »

Il est d'ailleurs à remarquer que le mulot grimpe très bien aux arbres, il est d'une grande voracité, et partant très nuisible.

Destruction. — Le mulot, ayant à peu près les mêmes mœurs que le campagnol, sera détruit par les mêmes procédés. On pourra y joindre l'emploi des souricières, amorcées avec un fragment de pain et de beurre frais. On donnera la préférence aux pièges métalliques, qui ne craignent ni la pluie ni le soleil.

Le chat est un très bon destructeur de mulots; mais, comme on le verra plus loin, sa présence dans les jardins est plutôt nuisible qu'utile, car il fait payer trop cher les quelques services qu'il rend (1).

(1) Un horticulteur anglais que les souris désolaient en lui grignotant ses graines les plus précieuses, vient de trouver que le meilleur moyen d'écarter les rongeurs de ses armoires était de répandre autour de celles-ci quelques feuilles sèches de menthe poivrée. A défaut des feuilles ou des tiges, quelques gouttes d'un extrait de menthe réussissent très bien.

Il paraîtrait que cette odeur est aussi désagréable aux souris que l'est, à l'olfactif des matous, celle de l'essence de térébenthine. Au bout de quelques semaines, s'il faut en croire cet auteur, les souris quittent la maison pour n'y plus revenir.

§ 8. — Écureuil.

Caractères. — Tout le monde connaît l'écureuil (*Sciurus vulgaris*), charmant petit rongeur au pelage



Fig. 6. — Écureuil.

roux tirant sur le brun avec le ventre blanc ; à la tête ronde, aux oreilles garnies de poils (fig. 6). Il mesure environ 20 centimètres de longueur, et sa queue touffue et relevée est à peu près de même longueur.

Mœurs, caractères, régime. — L'écureuil habite surtout les forêts : c'est un excellent grimpeur, qu'aucun animal ne peut atteindre. Ce n'est que très exceptionnellement qu'on le rencontre dans les vergers, encore dans ceux qui sont voisins des forêts. Il se nourrit de fânes, de glands, de noisettes, de bourgeons. Cependant il ajoute parfois à ce régime végétal des œufs de petits oiseaux.

L'écureuil ne s'engourdit pas en hiver; en toute saison, il est vif et éveillé, son agilité est telle qu'il ne connaît pas la marche, il saute continuellement de branche en branche et d'arbre en arbre.

Ce n'est pas, à vrai dire, un animal fort nuisible, et nous souhaiterions que l'horticulteur n'ait pas d'ennemis plus terribles que lui. Ce n'est que lorsqu'il se multiplie très abondamment dans les vergers qu'on peut le détruire : pour cela on se servira d'un piège à palette qu'on amorcera avec des pommes de pins : car l'écureuil a une prédilection marquée pour les graines qu'elles renferment.

§ 9. — Loir.

Caractères. — Le loir vulgaire (*Myoxus glis*) habite surtout le midi. Il mesure environ 30 centimètres de longueur, sur lesquels 14 appartiennent à la queue. Son poil est long et épais, gris cendré sur le dos, blanc sur le ventre et la gorge.

Mœurs et régime. — Il habite surtout les forêts montagneuses. C'est un animal très vorace, qui se nourrit surtout de glands, de noisettes, de fânes, etc. Le loir a un sommeil hivernal qui dure près de six mois, il ne se réveille qu'à la fin d'avril.

Notoirement nuisible aux forêts, le loir n'intéresse

que fort médiocrement l'horticulture, car il pénètre rarement dans les vergers; il n'en est pas de même de son proche parent le lérot, dont nous allons nous occuper maintenant.

§ 10. — Lérot.

Caractères. — Le loir des jardins (*Myoxus quercinus* ou *Eliomys nitela*) ressemble beaucoup au précédent; cependant il s'en distingue par plusieurs caractères qui ont porté quelques zoologistes à le placer dans un genre particulier: *Eliomys*.

« C'est ainsi, dit le D^r P. Brocchi, que chez le loir la couronne des dents molaires est plate, tandis

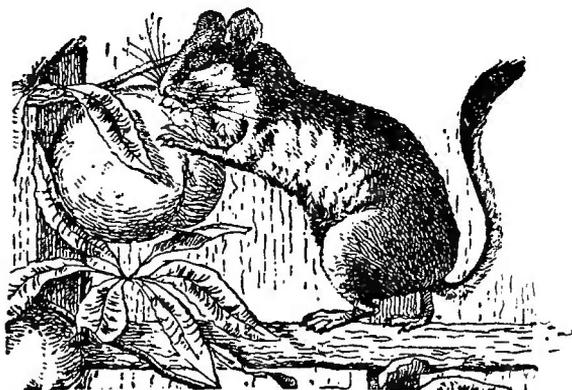


Fig. 7. — Lérot.

qu'elle est concave chez le lérot. Ce dernier est d'une taille un peu moindre que celle de son congénère; sa longueur totale ne dépasse guère 0 m. 24 (fig. 7).

Il a les parties supérieures d'un brun roux, les parties inférieures sont blanches; une bande noire partant de l'œil s'étend jusque sur les côtés du cou; on voit une tache blanche au-devant de l'oreille. La

queue est ronde à la base, elle est bicolore, blanche à son sommet et en dessous, brune en dessus. Les oreilles ovales sont bien développées; les yeux sont grands et noirs.

Mœurs et régime. — *Dégâts.* — Le lérot a à peu près les mêmes mœurs que le loir, mais son habitat est moins exclusif; car s'il est vrai qu'on le rencontre assez souvent dans les bois, par contre, on le trouve très communément dans les jardins et dans les vergers de toutes les régions de la France.

C'est le fléau des espaliers, il choisit toujours les fruits les plus mûrs et les plus savoureux, qu'il laisse après les avoir entamés pour passer à un autre; aussi gaspille-t-il beaucoup plus qu'il ne mange. C'est un véritable fléau, justement redouté des jardiniers.

Comme le loir, le lérot dort toute la journée dans son nid, c'est la nuit qu'il se met à la recherche de sa nourriture. Son sommeil hivernal est moins prolongé.

Destruction. — On peut détruire le lérot en se servant de pièges; mais, à notre avis, le meilleur moyen de s'en débarrasser est de mettre à profit le goût si prononcé qu'il manifeste pour les œufs. On fait une sorte d'omelette dans laquelle on incorpore de la strychnine et on place cet appât à l'intersection de deux branches, le plus haut possible ou bien sur la faîtière des murs. Mais il faut avoir soin de manipuler le moins possible cet appât, ou mieux on se munira de gants, car le lérot a l'odorat très fin et sent fort bien l'odeur de l'homme. Nous ne cacherons pas d'ailleurs que c'est un ennemi difficile à atteindre, et il faut déployer beaucoup de précautions pour le détruire.

Muscardin. — Le muscardin est un lérot en minia-

ture, d'une longueur totale d'environ 15 centimètres; son pelage est roux jaunâtre en dessus, blanchâtre en dessous.

Comme tous les autres loirs le muscardin (*Myoxus* ou *Eliomys avellenarius*) s'engourdit en automne auprès d'un magasin de provisions soigneusement amassées.

En raison de sa taille, il est moins nuisible que le précédent; les moyens de destruction à lui opposer sont d'ailleurs les mêmes.

§ 11 — Chat domestique.

Utilité et nocuité. — Nous ne donnerons pas ici les caractères distinctifs du chat domestique, qui sont bien connus; nous ne parlerons pas non plus de ses mœurs, mais nous devons nous arrêter un instant sur son rôle horticole.

Certes, au point de vue général, le chat est un animal utile, qui fait une guerre acharnée aux petits rongeurs de nos habitations; c'est également, il faut bien l'avouer, un voleur de la pire espèce, qui fait de fréquentes incursions dans les cuisines et les garde-manger. Enfin, essentiellement carnassier, le chat est un destructeur sans pareil des petits oiseaux qui égayent nos jardins et les débarrassent de tant d'insectes nuisibles.

Si dans nos demeures le chat est utile, par contre dans les jardins il est franchement nuisible et doit en être écarté. Certainement cet animal a des défenseurs convaincus, mais au point de vue spécial où nous nous plaçons nous ne pouvons l'admettre; nous n'en voulons comme preuve que l'expérience suivante que nous avons faite, non pas sur un chat, mais sur trois individus différents.

Ayant placé dans deux cages séparées et d'égale grandeur, d'une part une souris, et d'autre part une mésange, et ayant mis brusquement en présence de



Fig. 8.

ces deux animaux un chat, préalablement nourri avec du lait, nous avons vu, chaque fois, l'animal s'acharner sur l'oiseau et ne prêter qu'une attention relative au rongeur, et cependant la mésange comme la souris remuaient également dans leurs prisons, et, circonstance aggravante, la queue de la souris sortait souvent des barreaux de la cage.

Or, nous le verrons plus loin, les petits oiseaux sont les meilleurs amis des jardiniers, c'est pourquoi nous ne saurions admettre la présence des chats *dans les jardins*. C'est ici surtout le cas de le dire : « chaque chose à sa place », et chaque animal aussi... (fig. 8).

§ 12. — Fouine.

La fouine (*Mustela foina*) est un carnassier voisin des martes, qui n'intéresse que médiocrement l'horticulture ; mais ce petit mammifère, très répandu dans les campagnes, pénètre souvent dans les poulaillers et y égorge les volailles.

§ 13. — Belette.

La belette (*Mustela vulgaris*) est le plus petit des mammifères carnassiers de nos régions, sa longueur n'excède guère 15 centimètres. Son corps est allongé, cylindrique, les pattes courtes et minces, la tête fine. Son pelage est roux en dessus, blanc en dessous. C'est un petit animal charmant, très svelte, d'une grande vivacité et très courageux. On la trouve assez fréquemment dans les jardins et les vergers, où elle fait une chasse acharnée aux rongeurs, mulots, souris, campagnols, etc.

Il est fâcheux qu'on fasse la guerre à la belette, car c'est un animal très utile. « Nous ne croyons pas, dit à ce sujet M. Ed. de Selys-Longchamps, qu'elle attaque habituellement les oiseaux de basse-cour, si ce n'est les jeunes individus, et nous sommes certain qu'elle vit principalement de mulots, campagnols et d'autres petits animaux nuisibles. »

Les autres mammifères sauvages qu'on rencontre communément dans nos campagnes, tels que le putois, l'hermine, la marte, le blaireau, la loutre, le sanglier, le renard, le loup, etc., ne jouant aucun rôle horticole, nous les passerons sous silence.

II

OISEAUX

Rôle des oiseaux en horticulture. — Le rôle des oiseaux en horticulture est beaucoup plus considérable que celui des mammifères : car ils sont bien plus nombreux en espèces et en individus et se rencontrent plus communément dans les parcs, les jardins et les vergers.

Les horticulteurs ne connaissent que trop les dégâts occasionnés par les insectes ; ils savent aussi combien il est difficile d'atteindre ces animaux, qui, par leur petite taille et leur vol rapide, échappent à nos recherches. On connaît aussi la prodigieuse vitalité des insectes et leur non moins prodigieuse fécondité. Aussi le jardinier, tout comme l'agriculteur du reste, est-il en général désarmé en présence de ces infiniment petits qui prélèvent tous les ans un si lourd tribut sur nos récoltes. Or c'est ici que nous trouvons les oiseaux, ces êtres si gracieux et si beaux, qui, se nourrissant pour la plupart d'insectes, de vers, de larves et de chenilles, nous rendent des services, hélas ! trop souvent méconnus.

Grâce à sa vue perçante, qui lui fait voir dans les airs ou sur le sol les bestioles les plus minuscules, grâce à son vol rapide, à son bec acéré qui lui permet de sonder l'écorce et de creuser la terre, grâce à la perfection de tous ces moyens, l'oiseau

est le vrai modérateur de la multiplication exagérée des insectes.

Les oiseaux sont donc en horticulture les défenseurs de l'ordre, ils sont notre sauvegarde et, à leur utilité incontestable, s'ajoutent encore leur grâce et leur gentillesse, leurs chants mélodieux et leur brillant plumage, qui s'allie si bien aux splendides nuances des fleurs.

Deux naturalistes éminents, MM. Prévost et Millet, qui se sont fait une spécialité de ces sortes d'étude, ont eu la patience de faire l'autopsie de la plupart de nos oiseaux et, dans l'estomac du plus grand nombre, ils ont trouvé une quantité prodigieuse de débris d'insectes, de larves et de chenilles.

Remarquons d'abord que presque tous les oiseaux sont insectivores, tout au moins dans leur jeune âge; aussi au printemps surtout, les nichées font-elles une énorme consommation d'insectes de toutes sortes.

C'est ainsi que deux mésanges apportent à leur nichée, durant vingt et un jours, plus de quarante mille chenilles ou autres insectes. Le minuscule troglodyte ou faux roitelet, si répandu dans nos jardins, est non moins utile. On a calculé que le père et la mère, faisant, lorsqu'ils ont des petits, quarante à soixante voyages par heure, apportent chaque fois un insecte ou une chenille, ce qui fait six cents insectes environ détruits en une journée de douze heures, et pour la durée de quinze jours nécessaire à l'élevage des oisillons, plus de dix mille insectes, en y comptant la nourriture des parents.

On se plaint parfois des dégâts du bouvreuil, qu'on accuse de dévorer les bourgeons de nos arbres fruitiers. Mais des observations récentes ont

montré que jamais cet oiseau ne mange un bourgeon sain. Toujours il pique une larve ou une chenille cachée dans le bourgeon, et que nos sens imparfaits ne sauraient y découvrir.

Le rouge-gorge est encore un hôte très familier de nos jardins ; il fait trois couvées par an, et les petits ne se nourrissent absolument que d'insectes que les parents leur apportent. Aussi doit-il être protégé : car les quelques cerises et raisins qu'il mange ne sont rien à côté des insectes qu'il détruit. Mais on ne manquera pas de faire observer qu'il existe aussi des oiseaux nuisibles, des espèces granivores et frugivores, qui causent des dégâts. Certes, il y en a quelques-uns et nous ne manquerons pas de les signaler dans les pages suivantes ; mais nous devons de suite faire remarquer que ces espèces sont fort peu nombreuses et comme, par contre, les oiseaux utiles sont en très grand nombre, nous bornerons cet examen aux plus importants.

Protection des oiseaux. — Malgré leur utilité si évidente, les petits oiseaux ne sont pas respectés et protégés comme ils devraient l'être. En présence de la destruction inconsidérée dont ils sont l'objet, on a édicté des lois en vue de leur accorder une protection efficace ; mais celles-ci sont éparses dans divers textes et restent la plupart du temps lettre morte. Aussi, malgré la loi du 4 mai 1844, malgré celle du 22 janvier 1874, malgré celle du 7 juillet 1893, malgré aussi la convention arrêtée à Paris en juin 1895 par les représentants des principales puissances européennes, en dépit de tout cela, on continue à détruire les oiseaux, qui deviennent de plus en plus rares, non seulement dans les jardins,

mais encore dans les champs et les bois (1).

D'après des calculs évidemment approximatifs, mais qui sont certainement en dessous de la vérité, on détruit tous les ans en France (sans compter le gibier à plume) de quatre-vingts à cent millions d'oiseaux. Par cela même, c'est par milliards qu'il faut compter les insectes qui s'abattent sur nos récoltes. Or, ce n'est pas seulement en France qu'on observe cette imprévoyance et cette cruauté, il en est de même partout; aussi toutes les puissances s'occupent-elles aujourd'hui de la « question des petits oiseaux » qui, lorsqu'on y réfléchit un peu, est loin d'être aussi puérile qu'on serait tenté de le croire au premier abord.

C'est ainsi qu'en Italie, la destruction est encore bien plus effrénée qu'en France. Voici à ce sujet ce que rapporte un naturaliste italien bien connu, Tschudi :

« Sur les bords du lac Majeur, on prend chaque année plus de soixante mille oiseaux chanteurs. A Bergame, Vérone, Brescia, c'est par millions qu'on les détruit. Voilà pourquoi l'Italie, le pays de la musique et du chant, est si pauvre en oiseaux chanteurs, de même que le canton du Tessin où depuis longtemps la chasse se pratique à l'italienne, si bien que le moineau est devenu une rareté. »

(1) Tout récemment encore (1896) une loi relative à la protection des oiseaux utiles à l'agriculture vient d'être promulguée en Espagne. Entre autres dispositions, cette loi interdit en tout temps la chasse de certains oiseaux, considérés comme insectivores, et prescrit l'apposition aux portes des maisons communes et des écoles d'affiches exhortant les citoyens à veiller à la protection des oiseaux utiles et invitant les enfants à ne pas toucher aux nids; elle édicte en outre différentes pénalités applicables aux contrevenants.

Dans certaines parties de la France, on ne se contente plus de dénicher, de tendre des pièges et de chasser au fusil, on s'est muni du poison. C'est du moins, nous apprend le *Journal de l'Agriculture* (1), ce qui se passe dans l'arrondissement d'Alais (Gard). La question a été soulevée devant la Société d'agriculture de cet arrondissement par M. Ignon et par M. Laurent de l'Arbousset; voici comment ce dernier a exposé les faits dont il s'agit :

« On vient de vous faire connaître quelques procédés de destruction des oiseaux, et vous avez approuvé l'idée de notre collègue demandant que des mesures soient prises pour remédier à ces agissements. J'approuve entièrement cette proposition, et je vais tâcher de la compléter en vous faisant connaître un nouveau procédé d'extermination autrement dangereux et plus expéditif que le filet : c'est l'empoisonnement par la noix vomique ou la strychnine. Il paraît que, depuis quelques années, cette manière de détruire les oiseaux est connue et employée dans la vallée du Rhône.

« L'année passée on l'a timidement essayée dans la commune de Saint-Christol; mais, cette année, c'est dans toute la région comprise entre Alais et Anduze qu'ont opéré ces braconniers sans scrupules. Les communes de Saint-Christol, Ribaute, Bagard, Boisset-et-Gaujac et Tornac ont été dévastées de cette manière.

« A Boisset-et-Gaujac, c'est précisément chez moi, à l'Arbousset, à 150 ou 200 mètres de la maison, que l'on a placé les foyers d'empoisonnement. C'est tout simplement du blé en grain, bouilli avec une décoc-

(1) N° du 27 avril 1895.

tion de noix vomique et recouvert de balle de blé. Il suffit qu'un oiseau becquète un seul grain pour être immédiatement foudroyé.

Pour vous donner une idée de la puissance de destruction de ce poison, il me suffira de vous dire que je ne me suis rendu à ma propriété que sept jours après celui où l'on avait déposé le poison et que, dans moins d'une demi-heure, et sans les chercher, j'ai pu ramasser près de deux douzaines d'oiseaux de diverses espèces, morts empoisonnés. Il y avait des moineaux, des pinsons, des fauvettes, des alouettes de montagne, des grosses alouettes huppées, etc. Sous les arbres, sous tous les murs, sur un rayon de cinq cents mètres autour du foyer d'empoisonnement, on trouvait des oiseaux morts, foudroyés par le poison. Or, si l'on tient compte que depuis sept jours l'individu qui avait fait ce triste ouvrage venait, matin et soir, avec un sac, faire sa cueillette et que nous n'avions trouvé, nous, que ce qu'il n'avait pas vu, on comprendra l'énorme quantité de volatiles qu'il avait fait périr. Aussi n'existait-il plus rien dans toute cette région, généralement très peuplée d'oiseaux à cause de la proximité de bois assez étendus. Pas un moineau, pas un pinson, rien ; pas un être vivant dans l'air, pas un cri, pas un froissement d'aile dans les buissons ; un silence de mort, un silence absolu comme on ne s'en fait pas d'idée, et qui produisit sur moi une pénible et bien étrange impression. Voilà, messieurs, où l'on en est arrivé..... »

Après avoir entendu ces communications, la Société a adopté l'ordre du jour suivant :

« Considérant que les faits signalés portent les plus graves dommages, et sont susceptibles de com-

promettre toutes les récoltes en même temps que la santé publique ;

Considérant qu'il y a la plus extrême urgence à ce qu'ils soient promptement et sévèrement réprimés, émet le vœu :

Que le Gouvernement propose sans retard au Parlement un projet de loi portant :

1° Une réglementation sévère ou même l'interdiction absolue, faite aux droguistes et autres commerçants, de vendre des poisons violents dont la nomenclature sera dressée ;

2° Une répression énergique, comprenant un emprisonnement de six mois à deux ans et une forte amende contre tous ceux qui se seraient rendus coupables d'une tentative d'empoisonnement contre des oiseaux, du gibier ou des animaux domestiques ;

3° Assimilation des colporteurs ou recéleurs de gibier empoisonné aux empoisonneurs toutes les fois qu'il sera démontré que le colporteur ou recéleur connaît l'origine et le genre de mort du gibier qu'il a en sa possession ;

4° Interdiction absolue, sous peine de six mois à un an de prison et d'une amende de 100 à 500 francs du colportage et de la mise en vente de tous les petits oiseaux dont le volume et le poids sont inférieurs à celui de l'alouette.

Les mêmes vœux ont été émis par la Société scientifique et littéraire d'Alais, et par le Comité de vigilance contre le phylloxera.

Tout récemment encore, le Ministre de l'Intérieur vient d'envoyer aux préfets la circulaire suivante :

« Je vous prie d'appeler, par la voie du Recueil des Actes administratifs, l'attention de toutes les municipalités de votre département sur la disparition

croissante des oiseaux insectivores, au grand préjudice de l'agriculture, et de leur faire remarquer tout particulièrement que la chasse aux oiseaux du pays, non considérés comme gibier, doit être interdite d'une façon absolue, à quelque époque que ce soit. Il importe de faire connaître également aux propriétaires et fermiers qu'on ne peut prendre ou détruire, même sur son propre terrain, colporter, ni mettre en vente les nichées et les œufs des oiseaux autres que ceux reconnus nuisibles. »

« Tout cela est parfait, ajoute M. H. Sagnier, mais tiendra-t-on la main à ce que ces règles soient observées? Ce n'est pas la première fois que nous enregistrons de semblables circulaires, elles produisent un peu d'effet pendant quelques mois, et puis tout est à recommencer. »

Mais pourquoi cette destruction inconsidérée des oiseaux? Quatre causes, croyons-nous, malgré leur banalité apparente, peuvent être invoquées :

- 1° La cruauté;
- 2° La fanfaronnade et la gloriole;
- 3° La gourmandise;
- 4° Les exigences de la mode féminine.

Voyons d'abord la cruauté, celle des enfants surtout, l'amour de la destruction.

« Cet âge est sans pitié, » a dit le poète.

C'est l'éternelle question des dénicheurs contre lesquels on récrimine et qu'on ne peut ou qu'on ne se donne pas la peine d'empêcher. Et cependant, si on faisait comme dans certaines parties de l'Allemagne, on arriverait sans nul doute à un résultat. Là-bas, lorsque le garde champêtre surprend des enfants qui dénichent des couvées, il dresse procès-verbal aux parents, qui ont bel et bien une forte

amende. C'est radical et peut-être peu en harmonie avec les mœurs françaises; mais, par contre, cela donne des résultats, et les parents surveillent les faits et gestes de leurs enfants.

Il y a aussi la fanfaronnade, la vanité humaine, l'adresse des tireurs à la carabine, qui prend les petits oiseaux comme cible. Loger des balles dans une cible en carton, c'est trop simple, on préfère détruire nos petits amis, nos auxiliaires!

Vient ensuite la gourmandise. Les petits oiseaux en brochette! Moineaux, alouettes, fauvettes, pinsons, rossignols même, rien n'est épargné! Nos basses-cours, nos colombiers et le gibier fournissent pourtant des mets autrement délicats; mais on se fait une sottise glorieuse de manger ces petits oiseaux qui, en général, n'ont rien de bien délectable. On ne réfléchit pas qu'en mangeant un malheureux oiseau qui fait à peine une bouchée, on se prive de plusieurs douzaines de choux ou de salades, qui deviennent la proie des chenilles.

Enfin, la mode et la coquetterie féminine doivent encore être incriminées comme cause de destruction des petits oiseaux, et non comme une des moins importantes, ainsi qu'on va le voir. Beaucoup d'oiseaux ont un plumage diapré et multicolore qui plaît aux regards, on les tue pour orner les coiffures et les chapeaux des élégantes et il se fait ainsi un grand commerce, non seulement de plumes, mais d'oiseaux montés.

Or, chose beaucoup plus grave : depuis quelques années on détruit des milliers d'hirondelles pour en faire des ornements à l'usage des modistes.

La douce, charmante et si utile hirondelle, essentiellement et exclusivement insectivore, qui détruit

tous les jours, au bas mot, 300 insectes ou larves, l'hirondelle, un des rares oiseaux qu'on respecte encore dans les humbles campagnes, est l'objet d'une destruction en règle.

C'est dans le Midi que cette triste industrie a pris naissance. Au printemps, alors que ces gracieux oiseaux reviennent dans nos pays, on les capture en masses, non pas avec des fusils, car le plomb détériore le plumage, mais avec des filets, et aussi, par l'électricité. Le courant meurtrier passe dans un fil traîtreusement tendu où les hirondelles fatiguées de leur long voyage viennent se reposer, et elles tombent foudroyées en moins d'une seconde.

Les hirondelles mortes sont expédiées aux naturalistes préparateurs, qui les empaillent et étalent leurs ailes veloutées; elles sont ensuite livrées aux modistes. Il est juste de faire remarquer que c'est surtout en Allemagne et en Angleterre que cette mode absurde a pris naissance; mais ce sont les hirondelles de France qui sont préférées; aussi, depuis quelques années ces oiseaux sont-ils devenus beaucoup plus rares dans notre pays.

Remarquons, pour être juste, que les pouvoirs publics se sont émus de cette destruction et ont pris des mesures sévères pour y mettre un terme.

Classification — Nous ne saurions adopter ici une classification ornithologique; aussi préférons-nous diviser les oiseaux qui intéressent l'horticulteur en deux groupes: Le premier, de beaucoup le moins nombreux, comprenant les *oiseaux nuisibles*, et le second, formé des *oiseaux utiles*, dans lequel nous considérerons:

- 1° Les rapaces ou oiseaux de proie;
- 2° Les passereaux;

- 3° Les gallinacés;
4° Les oiseaux divers.

A — OISEAUX NUISIBLES

Généralités. — Parmi les oiseaux qui figurent dans ce groupe, tous ne sont pas nuisibles au même degré, et quelques-uns, ainsi qu'on va le voir, pourraient être rangés dans une classe à part : celle des *mixtes*, car s'ils sont nuisibles dans certains cas, par contre, dans d'autres circonstances déterminées, ils sont plutôt utiles. Parmi ces oiseaux, nous devons surtout mentionner le corbeau, le pinson et le moineau, par lequel nous commencerons :

§ 14. — Moineau.

Caractères distinctifs. — Le moineau domestique (*Passer domesticus*) est trop connu pour que nous en donnions une description ; nous croyons préférable de résumer en quelques mots ses caractères distinctifs qui permettront aux personnes les moins initiées de ne pas le confondre avec d'autres oiseaux.

Grandeur moyenne d'environ 13 centimètres, le bec est court, gros à la base, percé de narines arrondies en partie cachées sous les plumes du front. Le sommet de la tête est cendré bleuâtre, le devant du cou et la gorge noirs, le dos est brun ainsi que les ailes qui sont marquées d'une bande transversale. Les pieds sont rougeâtres.

La femelle, aux formes plus sveltes, a les parties supérieures d'un brun plus clair.

Mœurs et genre de vie. — On trouve les moineaux en abondance près des habitations, et les jardins et vergers reçoivent très fréquemment leur visite.

Il niche sur les arbres ou dans les murailles, et donne en général trois couvées par an, de chacune cinq à six petits. C'est à ce moment surtout, on aurait tort de ne pas le reconnaître, que le moineau fait une guerre acharnée aux insectes dont ses jeunes, surtout, sont très friands. D'après les observations de M. La Jesse, un couple de moineaux, dans le temps où il nourrit sa couvée, détruit environ 3,000 chenilles par semaine.

Mais après, il faut avouer qu'il ne se fait pas faute de manger les cerises, les groseilles, les raisins et les semis de légumes; il consomme aussi beaucoup de graines de céréales au moment de la maturité.

Dans son *Cours d'agriculture*, le savant Bosc évalue à près de deux millions d'hectolitres par an la consommation de grains que font ces oiseaux en France. C'est peut-être un peu exagéré, mais en faisant la part des choses, il faut reconnaître que le moineau est plutôt granivore qu'insectivore. Il est donc nuisible ou utile suivant les saisons et surtout suivant les cultures.

Mais à notre avis, en France tout au moins (1), s'il y a quelquefois nécessité d'éloigner les moineaux des jardins et des vergers, il n'y a que très rarement lieu de procéder à leur destruction complète.

Les mannequins les plus terribles et les épouvantails les plus monstrueux ne sont pas suffisants pour éloigner les moineaux qui s'y habituent bien vite.

(1) Il n'en est pas de même aux États-Unis, où quelques moineaux introduits en 1850 venant d'Europe se sont tellement multipliés qu'ils ont envahi toute la partie orientale du pays, soit le tiers environ de l'immense Confédération. Le moineau y fait de tels ravages que le ministère de l'agriculture, en 1885, à la suite de plaintes générales, a dû s'occuper de son extermination, tâche peu aisée qui se poursuit encore maintenant.

Un excellent moyen de les tenir à l'écart est l'emploi d'une sorte de moulin à vent représenté figure 9, et qui est surtout recommandable dans les vergers. Il consiste en quatre palettés P tournant par la force

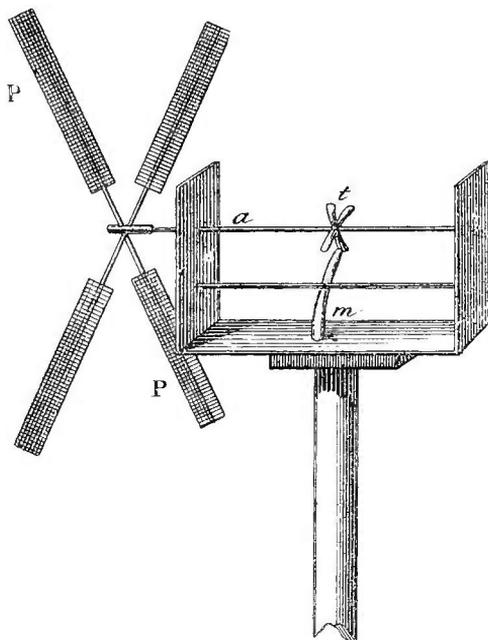


Fig. 9. — Moulinet pour éloigner les moineaux.

du vent et faisant tourner avec elles l'axe *a*, au milieu duquel sont fixés quatre taquets *t*; le bâti supportant l'axe est muni en *m* d'une lame de tôle. On conçoit que, lorsque l'axe tourne, les taquets tournant avec et venant accrocher la lame *m*, l'écartent un peu de la base et l'échappent ensuite, la lame faisant ressort vient frapper sur la traverse *v* en produisant un bruit assez fort qui se répète quatre fois à chaque tour et qui éloigne les oiseaux. Cet appareil, qui est d'une construction facile et économique, sera placé de préférence sur les arbres qu'on voudra protéger.

§ 15. — Pinson.

Caractères. — Nous possédons en France plusieurs espèces de pinsons, mais la plus répandue, celle aussi qui intéresse principalement l'horticulture, est le pinson ordinaire (*Fringilla caelebs*).

Cet oiseau qui mesure environ 15 centimètres de longueur, est caractérisé par un bec conique, long et

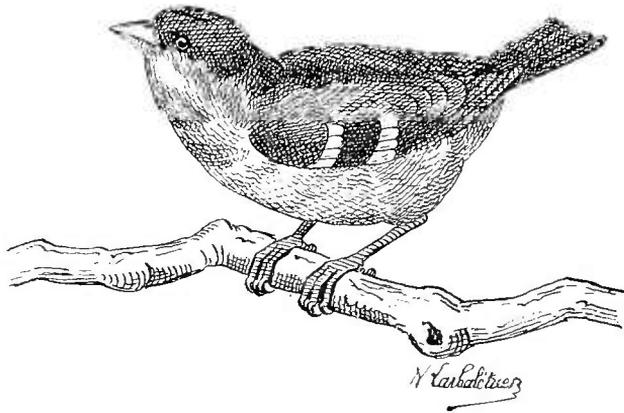


Fig. 10. — Pinson.

droit, ses ailes sont allongées et sa queue fourchue. Le plumage est brun en dessus, roux en dessous avec deux bandes blanches sur l'aile et un peu de blanc aux côtés de la queue.

Mœurs. — *Utilité.* — *Nocuité.* — Le pinson est très vif, très joyeux; c'est un excellent musicien qui égaye nos jardins de ses chants mélodieux. Son vol s'accomplit par saccades, et contrairement au moineau, auquel il ressemble quelque peu, il marche plutôt qu'il ne saute.

Il construit son nid sur les arbres; celui-ci, tissé de mousse, de crins et de laine, est une merveille.

d'élégance ; le plus souvent il est parfaitement dissimulé. La femelle y dépose quatre ou cinq œufs d'un blanc bleuâtre taché de rouge. Comme le moineau, le pinson se nourrit d'insectes, de larves et de graines.

Les jeunes se nourrissent exclusivement de proies vivantes que les parents leur apportent ; mais dans l'âge adulte, la nourriture végétale et surtout les graines et les fruits s'ajoutent pour une forte part à ce régime ; aussi les pinsons causent-ils parfois des dégâts notables dans les jardins et les vergers.

Cependant la nocuité du pinson est rarement telle qu'on puisse conseiller sa destruction ; par contre, il y a souvent intérêt à l'éloigner, surtout au moment des semis et à la maturité des fruits. On y parviendra en employant les épouvantails, mannequins et moulinets à vent dont il a été question plus haut en parlant du moineau.

§ 16. — Corbeau.

Caractères et mœurs. — Le corbeau (*Corax maximus*) est à la fois carnivore et granivore ; s'il rend quelques services, il faut reconnaître aussi qu'il cause souvent de sérieux dégâts ; non seulement il mange les graines et dévaste les semis, mais il fait bonne chère du jeune gibier et des petits oiseaux trop faibles pour se défendre.

Comme le fait remarquer M. G. Henri, les dégâts qu'il occasionne étant beaucoup plus considérables que les services qu'il rend, on ne peut le classer parmi les oiseaux insectivores.

On rencontre plusieurs espèces de corbeaux.
1° Le corbeau commun, dont le plumage est noir,

a la queue arrondie; le dos de sa mandibule supérieure est arqué en avant; il marche gravement et a le vol facile; son odorat est très fin et sa vue perçante.

2° Le corbivau est de la taille et de la couleur de ce dernier; il s'en distingue par son bec convexe et tranchant en dessous et fortement courbé. Il a à peu près les mêmes habitudes, seulement il préfère la chair vivante.

3° La corneille est un peu plus petite que les précédents; elle a le dos, la poitrine et le ventre d'un gris cendré et le reste du corps est noir. Ses habitudes sont celles du corbeau commun avec lequel elle fait société en hiver.

4° Le freux est une autre espèce de corbeau, mais beaucoup plus petit. Il a le bec droit et pointu et dépouillé de plumes à la base; son plumage est complètement noir avec des reflets bleuâtres et brillants. A la suite de l'hiver cette espèce émigre, et si quelques-uns de ces oiseaux se décident à rester, ils nichent vers le mois de mars sur les plus grands arbres de nos forêts.

Il y a encore une cinquième espèce qui habite nos clochers, et nous quitte en mai pour revenir avant l'hiver. Cette espèce est plutôt granivore que carnivore, et fait beaucoup de tort aux semences.

Si les corbeaux sont nuisibles aux cultures légumières, par contre ils ne pénètrent que très exceptionnellement dans les jardins enclos de murs et de haies. Il n'en est pas de même de l'oiseau qui suit.

§ 17. — Pie.

Caractères distinctifs. — La pie ordinaire (*Pica caudata*) diffère des corbeaux par son bec moins gros et sa queue longue et étalée. Moins grosse que le corbeau, elle atteint en moyenne 45 centimètres de longueur. Son plumage est d'un beau noir avec des reflets

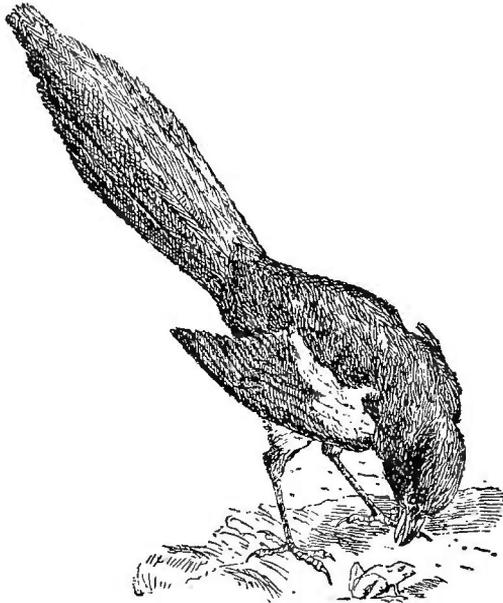


Fig. 41. — Pie.

métalliques bleus, le bas de la poitrine et l'abdomen sont blancs (fig. 41).

Mœurs. — La pie est omnivore, vivant de fruits, de graines, d'œufs de petits oiseaux et aussi d'insectes et de larves.

Elle niche sur les arbres, parfois sur les arbres très élevés, d'autres fois sur un pommier ou un poirier au milieu d'un jardin. Ce nid, recouvert extérieurement d'une enveloppe épineuse formée de branchettes, n'a pas moins de 50 centimètres de dia-

mètre. Au premier printemps, la femelle y dépose sept ou huit œufs d'un vert blanchâtre moucheté de gris et de brun. Le mâle et la femelle couvent alternativement.

Nocuité. — « La pie, dit M. C. Vogt, est un animal haïssable, aimant le meurtre; elle fait plus de mal aux jeunes poulets et aux jeunes canards que tous les oiseaux de proie, et poursuit sans relâche tous les petits animaux qui se montrent autour de sa résidence. Aucun oiseau chanteur ne peut nicher dans les bosquets où elle se tient volontiers, et d'un autre côté, elle n'est pas en état [de remplacer les services des chanteurs pour la destruction de la petite vermine (1). »

(1) M. Eloire a indiqué dans l'*Aviculteur*, un moyen facile pour la destruction des pies; il consiste à mettre à profit l'amour de ces oiseaux pour les œufs. On profite de ce fâcheux penchant et on sert à ces dames sur un point culminant et bien en vue, dans les endroits qu'elles affectionnent, une petite série d'œufs frais assaisonnés de sulfate de strychnine.

On procède de la façon suivante : on prépare ou l'on fait préparer chez le pharmacien une solution concentrée d'un sel soluble de strychnine, sulfate ou chlorhydrate; cela fait, à l'aide d'une seringue Pravaz, à canule fine comme une aiguille, on perce la coque de l'œuf et on injecte dans son intérieur une certaine dose de solution empoisonnée.

On retire l'aiguille avec précaution et le tour est joué. On dispose, le soir, les œufs ainsi préparés; on les sème un peu partout sur les poteaux, les piquets, les troncs d'arbre dénudés, etc. La pie se lève de bonne heure et fait ses mauvais coups à la pointe du jour. Si vous avez des craintes que le point perforé de la coquille éveille l'attention des pies, un peu de cire, une goutte de bougie fondue, etc., obstruera le fin pertuis avec facilité; ce point dissimulé sous l'œuf ne laissera rien voir, et vous ne tarderez pas à jouir d'une douce vengeance qui augmentera avec le nombre des cadavres de l'ennemi que vous retrouverez sur le sol.

§ 18. — Geai.

Caractères. — Le geai d'Europe (*Garrulus glandarius*) ressemble quelque peu à la pie comme aspect général, mais il s'en distingue par un bec plus court brusquement recourbé à la pointe. D'ailleurs sa queue est arrondie et beaucoup plus courte. C'es



Fig. 12. — Geai.

un fort bel oiseau, au plumage d'un roux lie de vin à la partie antérieure de l'aile les plumes sont d'un bleu d'azur avec de petites taches noires (fig. 12).

Mœurs et régime. — Le Geai est colère, pétulant criard, son cri est rauque et désagréable. Sa tendresse pour ses petits est très vive.

Il a le même régime que la pie, et quoique omnivore, le geai a une prédilection marquée pour les fruits et les graines, auxquels il ajoute souvent des œufs d'oiseaux. C'est donc plutôt un animal nuisible qu'il faut détruire.

Le vautour, le pyrargue, l'autour, le faucon, la buse, l'épervier, l'émouchet et la cresserelle sont également des oiseaux nuisibles, mais ils ne pénètrent presque jamais dans les jardins, et nous les passerons sous silence. Il n'en est pas de même du pigeon domestique, qu'on sera peut-être surpris de rencontrer parmi les oiseaux nuisibles à l'*horticulture*; mais on va voir que cette place n'est pas usurpée.

§ 19. — Pigeon domestique.

Caractères, mœurs et régime. — Nous n'avons pas à décrire ici les caractères des innombrables races de pigeons qu'on élève aujourd'hui, ni à parler des mœurs de ces oiseaux. Nous dirons seulement que le pigeon domestique, comme le ramier, du reste, est exclusivement granivore. Tous les jardiniers savent ce que deviennent les semis lorsque les pigeons s'y abattent.

« Le pigeon, dit M. Xavier Marmier, ne nous délivre d'aucun mauvais animalcule et fait de solides repas dans nos champs. Le blé et la navette l'attirent; les pois, les fèves et les haricots lui plaisent. Il s'arrête volontiers à déguster les tendres bourgeons des arbres et des arbustes, et quand il en trouve l'occasion, il se fait des fraises purpurines un joyeux dessert. »

Pour notre part, nous n'hésitons pas à considérer le pigeon comme un des oiseaux les plus nuisibles aux jardins.

B. — OISEAUX UTILES

Il va sans dire que tous les oiseaux qu'on ne voit pas figurer dans le groupe précédent sont utiles; aussi devons-nous borner notre énumération à ceux qu'on rencontre *le plus souvent* dans les jardins, les parcs et les vergers.

Rapaces. — Tandis que la plupart des Rapaces diurnes sont plutôt nuisibles, en raison de la guerre qu'ils font à nos amis les petits oiseaux, par contre les Rapaces nocturnes sont tous ou presque tous d'utiles auxiliaires, et cependant il est peu d'animaux sur lesquels, par prévention, ignorance ou crédulité, on ait répandu plus de contes absurdes et auxquels, par cela même, on fasse une guerre plus cruelle.

Pourquoi, dans certaines contrées, montre-t-on une crainte instinctive de ces oiseaux? Pourquoi leur voix impressionne-t-elle plus que telle autre qui est tout aussi lugubre?

Probablement parce que ces animaux ne se montrent que la nuit et que l'homme craint instinctivement les ténèbres, au milieu desquelles il se sent désarmé.

Quant à la guerre sans pitié qu'on leur fait, il faut en accuser les superstitions qui datent du moyen âge, et la ténacité des traditions les plus ridicules. Il est vrai que les Rapaces nocturnes ont une physionomie particulière; que souvent lorsqu'on les attaque ou qu'on se présente à eux inopinément pendant le jour, ils sont frappés d'étonnement; alors leurs plumes se hérissent, ils prennent les postures les plus étranges, et leur myopie leur fait faire des gri-

maces ridicules. Il n'en fallait pas tant pour les déclarer des suppôts de Satan et leur déclarer une guerre impitoyable. C'est d'ailleurs sur une idée analogue qu'on pourchasse les chauves-souris, auxquelles on ne peut reprocher que leurs habitudes nocturnes et leur étrange physionomie.

Les Rapaces nocturnes se distinguent par leur tête grosse, dont le crâne présente de vastes cavités communiquant avec les oreilles qui, elles aussi, ont un développement énorme; chez eux, l'ouïe est d'une excessive finesse.

Leurs gros yeux à fleur de tête, ronds, dirigés en avant, montrent une prunelle très grande qui, recevant les rayons lumineux, éblouit ces oiseaux pendant le jour, mais par contre leur permet de mieux distinguer les objets sous le crépuscule et sous la clarté blafarde de la lune. Les yeux sont entourés par un disque de petites plumes; de même, le plus souvent, des plumes entourent la base du bec, dont on n'aperçoit que l'extrémité.

Les ailes sont formées par des plumes molles, flexibles, qui frappent l'air sans choc et procurent à ces oiseaux un vol absolument silencieux.

Leurs tarses sont emplumés jusqu'aux talons et leur doigt externe, qui est mobile, peut se diriger soit en avant, soit en arrière. Les ongles sont très forts, acérés et rétractiles. Le plumage est le plus souvent doux et moelleux et la queue généralement courte.

Les Rapaces nocturnes sont carnivores et insectivores; ils n'attaquent que les animaux qui sortent la nuit. C'est bien à tort qu'on les a accusés de se repaître de charognes et de prendre des petits oiseaux endormis; mais ils font une guerre terrible aux rongeurs : rats, mulots, souris, campagnols, etc.,

auxquels ils ajoutent de gros insectes nocturnes, si nuisibles pour la plupart et que les petits oiseaux chanteurs ne peuvent atteindre, puisqu'ils se couchent à la tombée du jour.

Ces oiseaux sont donc des auxiliaires précieux, de véritables amis qu'il faut protéger par tous les moyens.

On peut diviser les Rapaces nocturnes en deux grandes familles :

1° Les *Hiboux*, caractérisés par une aigrette de plumes placée de chaque côté de la tête ;

2° Les *Chouettes*, qui se distinguent des précédents par l'absence d'aigrette.

§ 20. — Hiboux.

Caractères. — La famille des hiboux comprend trois genres : Les Ducs ou Grands Ducs (*Bubo*) ; les Petits Ducs (*Scops*) et les Moyens Ducs ou hiboux proprement dits (*Otus*).

Voici les caractères distinctifs de ces trois genres :

Ducs : Bec court et fort, tarses et doigts garnis de plumes ; ailes obtuses, queue courte et arrondie.

Petits Ducs : Diffèrent surtout des Ducs en ce que les doigts sont nus ; le bec est courbé dès la base, les ailes sont un peu plus longues.

Moyens Ducs : Bec recourbé dès la base ; tarses et doigts emplumés, ailes longues et aiguës.

Les Grands Ducs habitent les montagnes boisées du midi de la France, ils n'ont que peu d'importance au point de vue horticole ; cependant ils sont plutôt nuisibles : car ils détruisent beaucoup de petits oiseaux.

1° **Petit Duc.** — Le Petit Duc ou Scops (*Scops euro-*

paus) est à peu près de la taille d'un merle. Tout son corps est nuancé de gris, de roux, de brun et de noir; ses aigrettes sont formées de six à huit plumes.

Il vit en troupes, qui ne restent chez nous que pen-



Fig. 13. — Hibou commun.

dant la belle saison; en hiver ils passent dans des climats plus chauds. Ils nous arrivent à peu près en même temps que les hirondelles. C'est un destructeur acharné des mulots et autres rongeurs nuisibles.

Cette espèce est très familière et s'apprivoise facilement; elle reconnaît fort bien la voix de celui qui la nourrit et, quoique libre, elle ne cherche pas à pro-

fitier de sa liberté; toutefois, lorsque la mauvaise saison arrive, rien ne saurait retenir le Petit Duc, et si on ne prend la précaution de l'enfermer, il se hâte de rejoindre ses compagnons.

Mettant à profit la familiarité de cette espèce, on ne saurait trop engager les horticulteurs à en avoir quelques individus dans leurs jardins, ils n'auraient qu'à se louer de leurs services.

2^o **Hibou commun.** — Le Hibou commun ou Moyen Duc (*Otus commun*) a environ 30 à 35 centimètres de hauteur. Son plumage est sombre nuancé de gris et de brun sur un fond roux : la queue porte huit ou neuf raies transversales brunes. Le bec et les ongles sont noirâtres et le tour de la prunelle d'un beau jaune (fig. 13).

Le Hibou commun rôde toujours autour des habitations, on le rencontre souvent dans les jardins et les vergers qu'il bat de son vol silencieux afin de trouver des campagnols, des mulots et des souris, dont il fait une abondante consommation. Le plus souvent, il les avale en entier et sur place.

Son cri, qu'il fait entendre fréquemment pendant la nuit, consiste en une sorte de gémissement qu'on peut traduire par *clow-cloud*.

Lorsqu'il est pris à la sortie du nid, il s'apprivoise assez facilement, et, comme il ne quitte pas nos contrées, il pourrait rendre de grands services dans les jardins.

§ 21. — Chouettes

Caractères. — Cette famille comprend plusieurs genres, caractérisés tous par l'absence d'aigrette. Les chouettes ou chats-huants sont tout aussi utiles que les hiboux, peut-être même davantage.

Le plus grand nombre des chouettes habite les contrées septentrionales; on ne rencontre communément en France que les espèces suivantes :

1° **Chouette-Hulotte.** — Cette espèce (*Syrnium aluco*) a la tête grosse, arrondie; elle mesure environ 40 centimètres.

Le fond du plumage est grisâtre chez le mâle, roussâtre chez la femelle avec des taches longitudinales brunes et blanches chez les deux sexes.

La chouette-hulotte place son nid dans les arbres, ou le plus souvent encore, elle pond dans les nids abandonnés par les corbeaux ou les pies. Les petits sont très voraces et font une ample consommation de rongeurs et de gros insectes nocturnes.

En hiver et pendant les nuits claires, on entend souvent cet oiseau pousser des cris étranges qui effrayent les campagnards superstitieux.

Il ne pénètre que rarement dans les jardins; mais, par contre, on le rencontre assez couramment dans les vergers et les parcs.

La hulotte s'apprivoise facilement et se montre d'une grande douceur. Quand on l'approche, elle ne témoigne aucune frayeur et ne prend pas de posture grotesque comme le font la plupart des espèces de cette famille.

2° **Chouette-Chevêche.** — La chevêche ou chouette commune (*Athene noctua*) ou (*Noctua minor*) mesure environ 24 centimètres. Son plumage est gris brun avec des taches blanches sur les parties supérieures, les parties inférieures sont brunes et blanches. La queue est courte et carrée (fig. 14).

Cette espèce voit mieux le jour que les autres chouettes; aussi n'est-il pas rare de la rencontrer dans la journée, placée aux aguets sur le bord de son

trou, guetter sa proie, sur laquelle elle se précipite dès qu'elle l'aperçoit.

En automne, on la rencontre particulièrement le soir ou de grand matin, furetant à travers les haies



Fig. 14. — Chouettes.

ou les arbres, en quête de sa proie, qui se compose surtout de rongeurs et de gros insectes.

La chevêche niche près des habitations, dans les maisons abandonnées ou dans le trou d'un vieil arbre.

Elle est très douce et s'apprivoise aisément.

3° **Chouette-Effraie.** — L'effraie ou fresaie (*Strix flammea*) mesure environ 35 centimètres; son dos est nuancé de fauve et cendré, moucheté de points blancs

entourés chacun de noir, son ventre est brun (fig. 15).

Elle est très commune dans nos campagnes et moins farouche que les autres espèces de cette famille. Elle est aussi, plus habituellement encore que les autres, regardée comme un oiseau de mauvais augure, et il serait difficile d'enlever de l'idée des

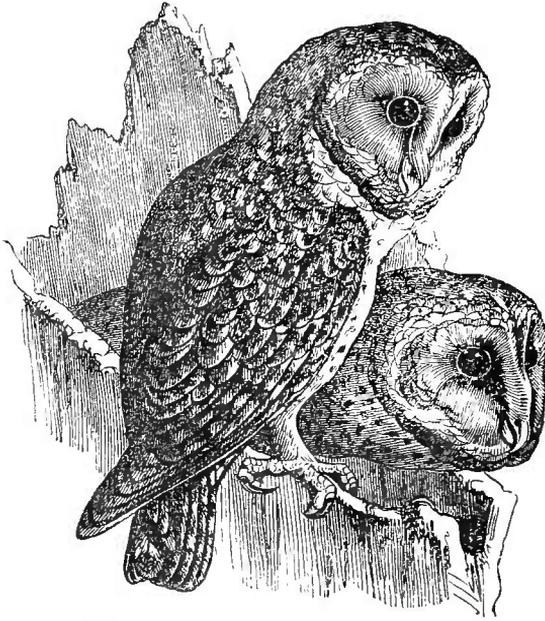


Fig. 15. — Chouette-Effraie.

campagnards que sa présence sur le toit d'une maison où se trouve un malade est un présage de mort.

L'effraie se fixe presque toujours près des habitations, souvent même dans les combles et les greniers. Elle y cherche un endroit pour établir son nid et reste cachée tout le jour. C'est le soir qu'elle sort de sa retraite pour pourvoir à sa nourriture et à celle de sa famille. Alors cet oiseau fait une chasse sans merci aux rongeurs.

L'effraie craint beaucoup la lumière du soleil, et lorsque, par hasard, le jour vient la surprendre loin de son habitation ordinaire, elle se blottit dans un buisson, où elle reste cachée pendant toute la journée. Sa voix, que l'on n'entend que la nuit, se compose d'une sorte de ronflement produit par le souffle assez semblable au bruit que fait entendre un homme ivre qui dort la bouche ouverte ; l'oiseau crie ainsi quelquefois pendant près d'une heure sans discontinuer, alors qu'il est perché sur le toit des habitations, sur les arbres qui les avoisinent ou sur les clôtures des cours ou des jardins.

L'effraie est incontestablement un oiseau des plus utiles par la grande destruction qu'elle fait de souris, rats, mulots, campagnols, insectes nocturnes, etc. : elle mérite donc toute notre protection.

Quoique peu farouche, l'effraie ne supporte pas l'esclavage, elle se laisse mourir de faim, et on ne peut la conserver pendant quelque temps qu'en lui laissant un grand espace à parcourir.

PASSEREAUX.

Caractères. — M. Aubert donne les caractères distinctifs suivants de cet ordre si nombreux et si important au point de vue spécial qui nous occupe ici :

« Oiseaux à beccorné dépourvu de cire (1), à tarses recouverts de petites écailles ; pattes comprenant quatre doigts antérieurs, ou trois antérieurs et un

(1) On donne ce nom à la membrane qui entoure la base du bec de certains oiseaux, notamment les oiseaux de proie, et dans laquelle sont percées les narines.

postérieur. Appareil vocal très développé chez la plupart d'entre eux. »

Pour la plupart, les passereaux sont de petite taille, et de formes sveltes et élégantes. Les ailes sont en général de longueur moyenne, ainsi que les jambes qui sont très fines ; les doigts sont faibles et munis d'ongles grêles.

Le bec varie beaucoup, et ses modifications ont servi de caractéristique à la division de cet ordre en plusieurs tribus. Presque tous sont monogames et la plupart exécutent des voyages périodiques.

Actuellement, les naturalistes sont à peu près d'accord pour diviser les passereaux en deux sous-ordres :

1° Les *Syndactyles*, qui ont le doigt externe dirigé en avant et réuni à sa base avec le doigt du milieu.

C'est dans ce groupe qu'on trouve le martin-pêcheur et le guêpier. Il n'a que peu d'importance au point de vue horticole.

2° Les *Déom-dactyles* ou vrais Passereaux, qui ont trois doigts libres en avant et un en arrière. Ils comprennent plusieurs tribus, parmi lesquelles les plus importantes sont :

Les *Fissirostres*, au cou court, à bec profondément fendu, aux ailes longues et pointues. Leur vol est très rapide.

Les principaux genres sont : les Hirondelles, les Martinets, les Engoulevents.

Les *Ténuirostres*, au bec long et grêle, très pointu. Ils comprennent : les Huppes, les Colibris, les Grim-pereaux, etc.

Les *Conirostres*, à tête épaisse, au bec fort et conique. Dans ce groupe, nous trouvons les Alouettes, les Pinsons, les Linottes, le Chardonneret, le Moineau, le Verdier, le Bouvreuil, etc.

Enfin, les *Dentirostres*, la tribu la plus nombreuse, caractérisée par un bec fort, dont la mandibule supérieure présente une échancrure près de son extrémité.

Indépendamment des Corbeaux, des Pies et des Geais, nous trouvons dans cette tribu : Les Étourneaux, Mésanges, Fauvettes, Rossignols, Hochequeues, Loriots, Roitelets, Troglodytes, Merles, Grives, etc., etc.

§ 22. — Hirondelle

Caractères. — Chez les hirondelles (*Hirundo*), la mandibule supérieure est presque droite et recourbée seulement vers la pointe ; les doigts sont faibles, l'externe, y compris l'ongle, ne dépassant pas l'extrémité de la dernière phalange du médian, qui est le plus long.

Espèces : En France, on distingue deux espèces principales d'hirondelles :

L'hirondelle de cheminées ou hirondelle rustique (*H. rustica*), qui a le ventre roux et un collier noir ; sa queue est très fourchue. Elle pond de quatre à six œufs.

L'hirondelle de fenêtre (*H. urbica*), qui est noire avec le ventre blanc. Elle arrive dans nos climats, environ huit jours après la précédente.

Ces dénominations s'appliquent à la faculté qu'ont ces deux oiseaux de construire leur nid, l'un sous les corniches, ou contre les cheminées, ou près des écuries ; l'autre dans l'encoignure des fenêtres, sous les portes cochères.

Mœurs et régime. — L'hirondelle se nourrit exclusivement d'insectes qu'elle saisit au vol. C'est aussi

en volant qu'elle boit, qu'elle se baigne à la surface des eaux, qu'elle construit son nid. Son vol est assez puissant pour lui permettre de parcourir une distance moyenne de vingt lieues à l'heure. Sa vue est très perçante.

Dès les premiers jours d'avril, dit M. Milhau, les hirondelles paraissent dans nos climats. Fidèles au toit protecteur qui les a vues naître, elles reviennent presque toujours dans les lieux qu'elles ont habités les années précédentes.

Peu de temps après leur arrivée, les hirondelles construisent leur nid. Elles déploient dans ce travail une activité, une adresse, un instinct merveilleux. Viennent ensuite les soins de la jeune famille, soins tendres et touchants.

Tous les matins, à l'approche des mauvais jours, un instinct irrésistible réunit les hirondelles (*H. rustica*) en bataillons nombreux; l'attente, l'inquiétude, semblent se traduire par leurs cris, leur vol court et incertain, leur départ simultané. Le froid, la disette d'aliments, un besoin impérieux, portent ces oiseaux à se réfugier dans des climats plus doux. Elles partent d'abord en colonnes serrées; mais elles ne tardent pas à s'éloigner, à se disperser, pour se réunir ensuite pour de nouvelles étapes.

Pendant de longs siècles, on s'est demandé où pouvaient se rendre les hirondelles en quittant nos climats. Aujourd'hui la réponse n'est un secret pour personne. Celles de nos pays vont dans les îles de l'Archipel et en Afrique; les hirondelles de cheminées s'avancent jusque dans le Sénégal.

§ 23. — Martinet et Engoulevent.

Caractères et mœurs. — Les martinets (*Cypselus*) sont très voisins des hirondelles. Leurs pieds sont très courts et leurs ailes fort longues, aussi ne se posent-ils presque jamais à terre ; plus encore que les hirondelles leur vie est aérienne. Ce sont de grands destructeurs d'insectes, qu'ils aperçoivent de fort loin. Spallanzani a démontré qu'un martinet distingue parfaitement à une distance d'environ 400 mètres un objet de 33 millimètres de diamètre, par exemple une fourmi ailée. Le martinet commun (*C. apus*) est l'espèce la plus répandue ; il a 22 centimètres de long, avec le plumage noir en dessus, blanc sous la gorge. Il arrive chez nous en avril. Il passe souvent au-dessus des jardins par troupes, mais il n'y séjourne jamais.

Les engoulevents, rapporte M. Pizetta, sont des oiseaux de nuit. Ils ont ce même plumage léger, mou et nuancé de gris et de brun qui caractérise les oiseaux de proie nocturnes ; leurs yeux sont grands ; leur bec, garni de fortes moustaches, court et encore plus fendu qu'aux hirondelles, peut engloutir les plus gros insectes, qu'il retient au moyen d'une salive gluante ; son énorme ouverture lui a fait donner le nom de *crapaud volant* ; les narines sont en forme de petits tubes ; les ailes sont longues, aiguës, les pieds courts à tarses emplumés.

Ces oiseaux vivent isolés, ne volent que pendant le crépuscule ou dans les belles nuits d'été, poursuivant les phalènes et autres insectes nocturnes dont ils font leur proie.

L'air qui s'engouffre, quand ils volent, dans leur

large bec, y produit un bourdonnement particulier, d'où leur nom d'*engoule-vent*.

La seule espèce que nous ayons en Europe est

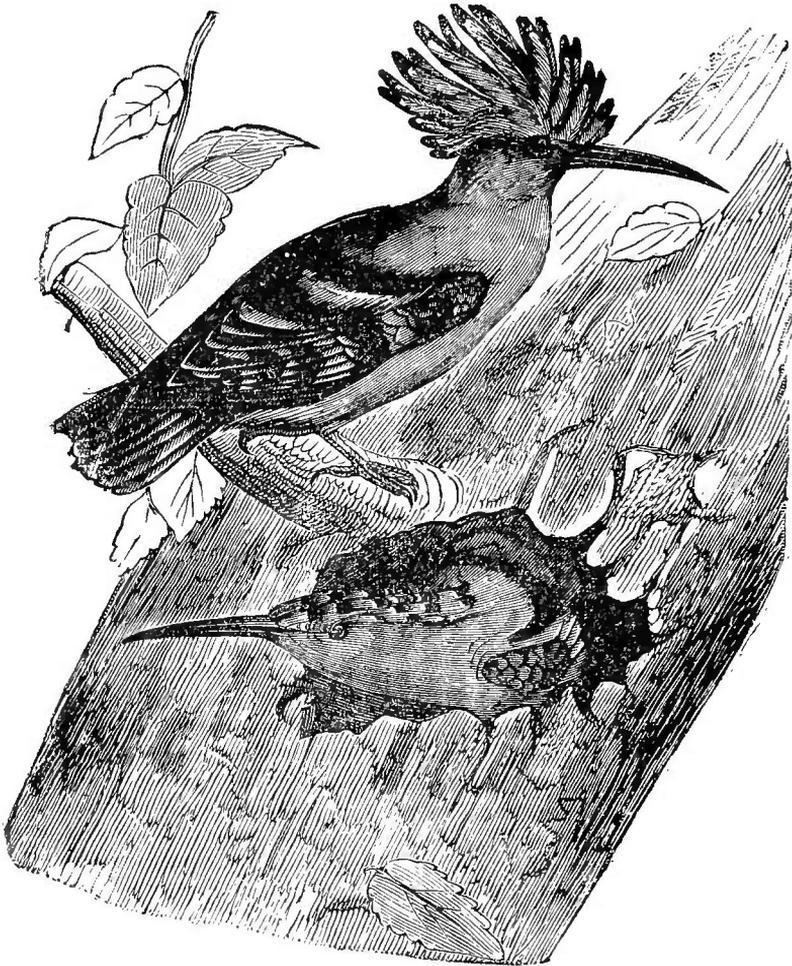


Fig. 16. — Huppe.

l'engoulevent commun (*Caprimulgus Europæus*), de la taille d'une grive, d'un gris brun, ondulé et mou-cheté de noir brunâtre, avec une bande blanche allant du bec à la nuque. Il arrive chez nous au printemps. Cet oiseau est utile à l'homme, en dé-

truisant une quantité énorme d'insectes nocturnes et surtout de hannetons, auxquels il fait une guerre meurtrière et acharnée.

§ 24. — Huppe.

Caractères et mœurs. — La huppe n'est plus un Fissirostre, mais bien un des types caractéristiques de la tribu des Ténuirostrés.

Contrairement aux espèces précédentes qui poursuivent les insectes dans l'air, la huppe les chasse à terre.

La huppe commune (*Upupa epops*) est longue d'environ 30 centimètres, elle est d'un rouge violacé avec les ailes et la queue noires et blanches, son bec est plus long que la tête, et celle-ci est ornée d'une double rangée de plumes que l'oiseau peut redresser à volonté ; de là son nom (fig. 16).

La huppe vit solitaire ou par couple, elle vit d'insectes et de vers qu'elle cherche surtout dans la terre humide. Elle fait une chasse particulièrement active aux courtilières ; c'est donc un oiseau fort utile à l'horticulture, malheureusement il est fort peu répandu, si ce n'est tout à fait dans le Midi.

§ 25. — Grimpereau.

Caractères. — Le grimpereau d'Europe ou grimpereau familier (*Certhia familiaris*), encore appelé Grimpeur ou *Gravisson*, mesure environ 14 centimètres. Son plumage est gris brunâtre tacheté de blanc, sur les parties supérieures, et blanchâtre en dessous. Sa queue est terminée en pointe, son bec assez long est recourbé.

Mœurs et régime. — Le nom de cet oiseau vient de l'habitude qu'il a de grimper aux arbres avec une grande vivacité, en cherchant sous les écorces et dans les fissures les insectes dont il fait sa nourriture exclusive. C'est un oiseau très utile qu'on rencontre communément dans les vergers ; il s'approche très souvent des habitations.

« Comme tous les oiseaux grimpeurs, dit Brehm, le grimpereau familier est sans cesse en mouvement. Il grimpe le long des arbres, tantôt en ligne droite, tantôt en spirale ; il visite chaque fente, chaque crevasse de l'écorce ; il enfonce son bec au milieu de la mousse et des lichens, partout où il peut trouver quelque chose à manger. Il grimpe facilement, en sautant, et court à la face inférieure des branches. On le voit rarement à terre, et quand il y descend, il sautille maladroitement. Son vol est assez rapide, mais irrégulier ; il n'aime pas à franchir d'une traite un grand espace. Le plus ordinairement, il s'élance du sommet d'un arbre à la base du tronc d'un autre arbre ; il bondit, se laisse tomber, vole quelque temps en rasant le sol, se relève un peu et se cramponne enfin vers l'autre arbre où il tendait. Son cri habituel est : *sit*. Ce cri ressemble assez à celui des mésanges et des roitelets ; son cri d'appel est plus fort, et peut s'exprimer par la syllabe *sri* ; quand il est content, il crie *sit sri*, ou bien il pousse un cri bref et perçant : *tzi*. Au printemps, quand le temps est beau, le mâle répète ces divers cris d'un ton monotone et ennuyeux.

Le Grimpereau familier ne craint pas l'homme. Il s'aventure dans les jardins, grimpe aux murs, niche même dans les trous ou sous les toits des maisons.

Cet oiseau fait deux couvées par an, chacune de

trois à six œufs, la seconde dépasse rarement trois œufs.

Il ne supporte pas la captivité. C'est un des oiseaux les plus franchement utiles qu'on connaisse, et il doit être respecté et protégé partout où on le rencontre.

§ 26. — Alouette.

Caractères et mœurs. — L'alouette commune (*Alauda arvensis*) ne se rencontre ni dans les parcs, ni les vergers, ni les jardins. C'est l'oiseau des champs par excellence, qui remplit l'air de ses modulations variées et sonores.

Quoique mangeant bien, de-ci, de-là, quelques graines, elle se nourrit surtout d'insectes et de larves.

L'Alouette lulu (*A. arborea*), contrairement à la précédente, se perche souvent sur les arbres et n'est pas précisément rare dans les jardins fruitiers et paysagers.

Elle se distingue de l'Alouette des champs par sa tête entourée d'une bande blanchâtre, qui passe au-dessus des yeux, et par une petite huppe. Elle ne mesure guère que 16 centimètres de longueur, elle est donc un peu plus petite.

§ 27. — Linotte.

Caractères. — La linotte (*Cannabina vulgaris*) ressemble quelque peu au moineau, mais son bec est court, conique et obtus, la queue est très échancrée.

Cet oiseau qui mesure 14 centimètres de longueur, a le plumage brun sur les parties supérieures,

blanc grisâtre sur la gorge et blanc sur le ventre ; les ailes présentent quelques plumes noires bordées de blanc.

Mœurs et régime. — D'un naturel doux et timide, la linotte vit en sociétés nombreuses ; leur chant est très mélodieux. Ces oiseaux nichent dans les arbustes et les buissons, ils font deux pontes par an, chacune de quatre à six œufs, d'un blanc azuré piqué de points rouges ou bruns.

Le régime de la Linotte est omnivore, elle se nourrit d'insectes, de larves et de graines, mais comme elle préfère de beaucoup les semences des plantes sauvages, on peut la considérer comme un oiseau vraiment utile.

§ 28. — Chardonneret.

Caractères. — Le chardonneret (*Carduelis*) se distingue de la linotte par un bec en cône allongé, comprimé vers la pointe, qui est très aiguë (fig. 17).

Le chardonneret commun (*C. elegans*) mesure 14 à 15 centimètres, il a les parties supérieures brunes, le front et la gorge rouges, le devant du cou et le ventre blancs, les ailes présentent des plumes jaunes et d'autres marquées de taches blanches.

Mœurs et régime. — A la beauté de son plumage, le chardonneret joint encore l'agrément de son chant.

On rencontre très fréquemment ce charmant oiseau dans les jardins et les vergers.

Il se nourrit de vers, de chenilles, larves et insectes divers, auxquels il ajoute quelques graines et principalement des graines de chardons, dont il est très friand. C'est donc un oiseau essentiellement utile, qu'il faut protéger dans nos jardins.

Chardonneret tarin. — Le chardonneret tarin (*Corduelis spinus*) est une espèce particulière, très commune et vulgairement connue sous le nom de *tarin*.

Voici ce que dit le D^r Brocchi au sujet de cet oi-

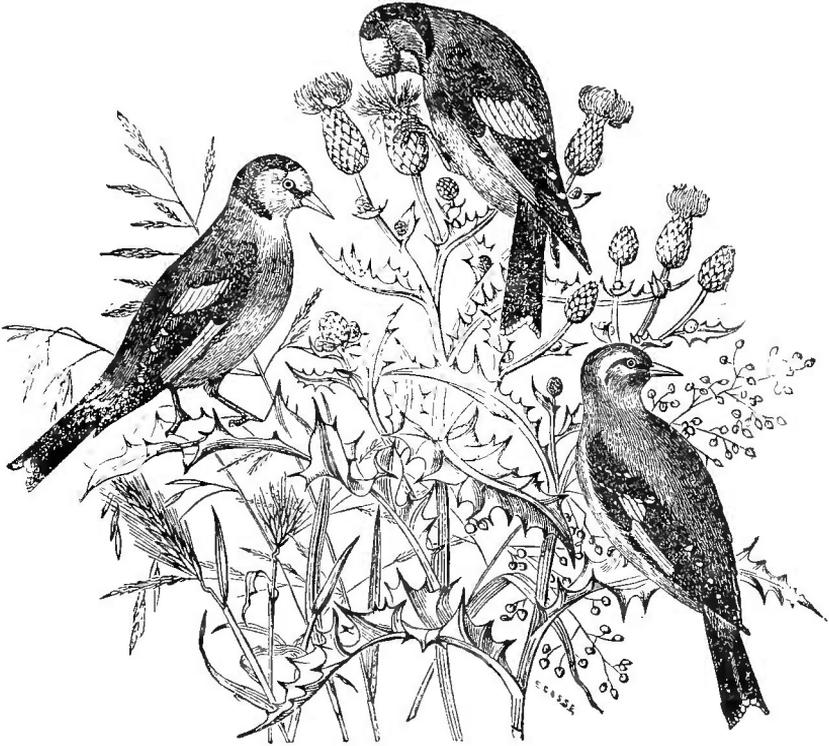


Fig. 17. — Chardonneret.

seau, qui, comme le précédent, affectionne particulièrement les parcs et les jardins : « La coloration est ici moins brillante que chez l'espèce précédente ; le dessus du corps est d'un vert olivâtre, les ailes sont noirâtres, marquées de deux raies jaunes, la poitrine et l'abdomen sont également jaunes, la queue est moitié brune, moitié jaune. Chez la femelle, le vert est remplacé par une couleur grisâtre.

Le tarin est sédentaire en France. Il niche sur les

arbres, de préférence sur les pins et autres conifères. Il se nourrit de graines et d'insectes dont il détruit un grand nombre pour nourrir ses petits. Il est donc très utile. »

§ 29. — **Bouvreuil.**

Caractères. — Le bouvreuil (*Pyrrhula vulgaris*) est caractérisé par un bec très court, arrondi et bombé;

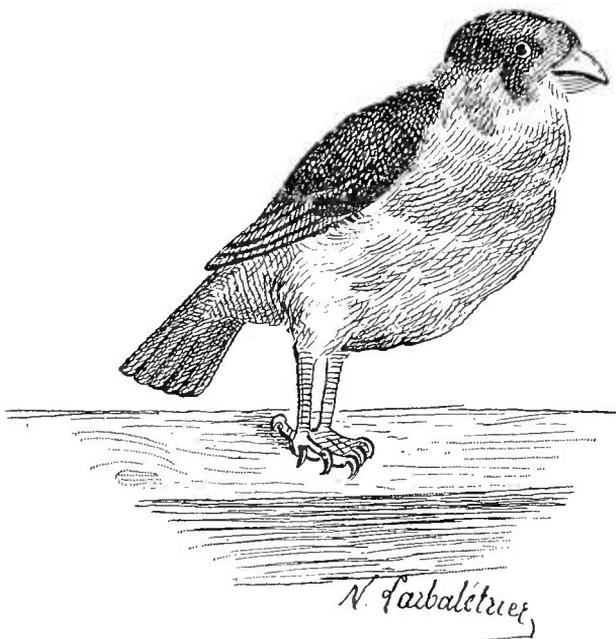


Fig. 48. — Bouvreuil.

les ailes sont courtes et aigües. Cet oiseau, qui mesure environ 15 centimètres, a le dessus du corps noir, la poitrine et le cou d'un rouge vif, tout au moins chez le mâle, car la femelle porte une livrée plus terne beaucoup moins brillante.

Mœurs et régime. — Le bouvreuil se nourrit de

larves, de vers, de graines et de fruits. Il habite les forêts, parfois aussi les vergers ; ce n'est que pressé par la faim qu'il entre parfois dans les jardins, qu'il égaye de ses chants mélodieux.

Malgré son régime mixte et tout compte fait, c'est plutôt un oiseau utile.

§ 30. — Gros-bec verdier.

Caractères. — Le verdier ou gros-bec verdier encore appelé *Verdelet* (*Ligurinus chloris*) est caractérisé par le bec court et gros, la queue est échancrée. Il mesure environ 15 centimètres de longueur ; son plumage est verdâtre en dessus, jaunâtre en dessous ; son chant ressemble à celui du pinson.

Mœurs et régime. — Le verdier est un oiseau très répandu, on le rencontre souvent dans les parcs et les jardins ombragés.

Il se nourrit d'insectes, de vers, de fruits et de graines, affectionnant surtout les graines petites de plantes nuisibles.

Contrairement à l'opinion courante, c'est un oiseau très utile dans les jardins : car au moment des nichées il détruit une énorme quantité d'insectes, surtout des insectes à téguments durs, hannetons, scarabées, etc., il se montre particulièrement avide de charançons.

§ 31. — Mésange.

Caractères. — Avec la mésange nous abordons l'étude des *Dentirostres*. Elle a pour caractères distinctifs un petit bec conique, garni de poils à sa base, et les narines cachées sous les plumes ; des

tarses annelés, l'ongle postérieur robuste et plus long que les antérieurs (fig. 19).

Mœurs et régime. — Ce sont, dit M. Pizetta, de petits oiseaux généralement parés de couleurs agréa-

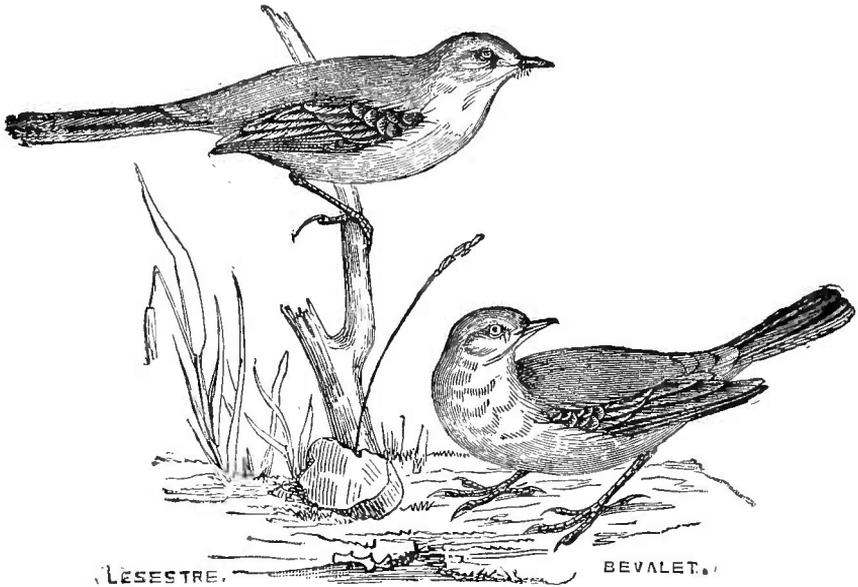


Fig. 19. — Mésange.

bles ; vifs, hardis, curieux, et que l'on voit sautant ou voletant sans cesse, grimpant d'une branche à l'autre et s'y suspendant en tournant autour d'elles, à l'aide de leurs ongles effilés et recourbés.

Ils se nourrissent de graines qu'ils déchirent, ne pouvant les broyer comme les granivores, ou d'insectes et principalement de larves, qu'ils vont chercher jusque sous l'écorce des arbres. Ils sont méchants et querelleurs...

Malgré leur naturel querelleur, les mésanges vivent en société et vont par petites troupes, si ce n'est à l'époque de la reproduction, où elles vont par couples. La plupart de ces espèces nichent dans le

creux des arbres ou dans les fentes des murailles : sauf la *mésange à longue queue* et le *rémiz*, qui construisent leur nid avec beaucoup d'art ; toutes pondent un grand nombre d'œufs (de six à huit) et plusieurs font deux pontes ; ces œufs sont blancs, marqués de taches rouges.

Espèces. — Le genre *mésange* (*Parus*) comprend de nombreuses espèces ; celles qu'on rencontre le plus souvent sont :

La *mésange charbonnière* (*P. major*) qui mesure 15 centimètres ; elle est olivâtre en dessus, jaune en dessous avec la tête noire. C'est un grand destructeur d'insectes, et surtout de chenilles.

La *mésange petite charbonnière* (*P. ater*) a le plumage cendré en dessus, blanc en dessous ; elle est un peu plus petite que la précédente.

La *mésange à longue queue* (*P. caudatus*) dont le plumage est noir et blanc. C'est également un grand destructeur d'insectes, on évalue sa consommation annuelle à 200.000 insectes, larves ou chenilles.

La *mésange bleue* (*P. cæruleus*) qui est blanche et verdâtre avec la queue bleue. Cette espèce semble affectionner particulièrement les œufs d'insectes et les pucerons. On évalue au chiffre respectable de 6 millions les œufs de papillons que cette *mésange* consomme dans une année.

§ 32. — Fauvette.

Caractères. — Les *fauvettes* (*Sylvia*) constituent un genre très important, caractérisé par un bec droit garni de quelques poils à la base ; la queue est carrée, l'ongle du pouce est court et très recourbé.

Parmi les nombreuses espèces nous nous contentons de signaler la Fauvette des jardins (*S. hortensis*) qui mesure environ 15 centimètres de longueur; elle a le dessus du corps d'un gris brun olivâtre et le dessous brun jaunâtre.



Fig. 20. — Fauvette.

Elle niche dans les buissons ou les broussailles et fréquente assidûment les jardins qu'elle débarrasse d'une foule de chenilles et d'insectes nuisibles (fig. 20).

§ 33. — Etourneau.

Caractères. — L'étourneau vulgaire (*Sturnus vulgaris*) ou sansonnet mesure en moyenne 20 centimètres de longueur. Son plumage est noir brillant à reflets bleus avec des mouchetures rousses et blanches. Le bec est brun jaunâtre, droit, conique, aussi long que la tête.

Mœurs, régime, protection. — L'étourneau niche dans les trous d'arbres. Quoique son habitat favori soit la prairie humide, il n'est pas rare de le voir s'introduire dans les jardins et les vergers, où il rend de signalés services. Il détruit une énorme quantité d'insectes, de larves et surtout de limaces. Brehm rapporte qu'une seule famille d'étourneaux consomme 346 limaces par jour. Lorsque les petits ont pris leur volée, la famille se trouve composée de douze membres dont chacun mange par heure cinq limaces, soit 840 pour toute la nichée. J'ai mis dans mon

jardin quarante-deux nids artificiels pour les étourneaux. Ils sont tous pleins et, en admettant que chaque famille soit composée de douze membres, ce sont 504 étourneaux que je fais entrer chaque année en campagne, et qui détruisent chaque jour 55.280 limaces.

Ce sont donc des oiseaux d'une grande utilité, et cependant on ne reconnaît pas en général les signalés services qu'ils nous rendent. Tout récemment encore, la « Feuille d'informations du Ministère de l'Agriculture » appelait l'attention sur ce sujet dans la note suivante, que nous croyons devoir reproduire textuellement :

Dans beaucoup de régions, on signale la diminution croissante du nombre des étourneaux. Dans la Vendée, les braconniers tuent ces oiseaux après le coucher du soleil et même pendant la nuit, au moment de la pleine lune.

De tous les passereaux l'étourneau est celui qu'on détruit le plus facilement au moyen des armes à feu. Les étourneaux se réunissent toujours par petits groupes ; il n'est pas rare de voir une vingtaine de ces oiseaux perchés sur la même branche d'arbre, alignés et serrés comme des hirondelles posées sur un fil télégraphique au moment de leur départ. Lorsque les étourneaux regagnent, le soir, les grands bois et les lieux aquatiques couverts de roseaux pour y passer la nuit, les braconniers, prévenus de leur approche par leur gazouillement et leurs cris continuels, les tirent en bordure des bois. Leur vol particulier rend tout coup de fusil meurtrier pour la bande. Tandis que la rapidité de leur vol tend à éloigner les étourneaux du peloton, leur instinct et la peur des oiseaux de proie les poussent à rejoindre

continuellement le centre du peloton, à se rapprocher, à se tasser; la troupe agitée par ces battements d'aile et ces mouvements en sens contraire semble tourner sur elle-même.

Rien ne justifie la chasse faite à ces oiseaux. L'étourneau est un gibier d'une valeur minime : sa chair sèche et coriace conserve toujours un goût d'amertume. Son plumage noir et brun moucheté de roux et de blanc, à reflets verts et violets, n'est pas assez éclatant pour fournir une garniture recherchée pour les chapeaux. Si la voix souple et étendue du sansonnet et la netteté de son articulation en faisaient autrefois l'hôte de toutes les volières, on trouve maintenant sa livrée trop commune.

Les étourneaux arrivent dans nos contrées au mois de février, pour repartir à la fin de l'automne; mais lorsque l'hiver n'est pas rigoureux, un certain nombre restent en France, à proximité des étangs et des fontaines. Ainsi que tous les insectivores qui émigrent à l'automne, les étourneaux séjournent dans le Midi, dans la Guyenne, la Gascogne, la Provence. C'est pourquoi la nécessité s'impose d'obtenir une rédaction uniforme dans les actes concernant la police de la chasse dans chaque département.

§ 34. — Rossignol.

Caractères. — Le Rossignol chanteur (*Luscinia philomela*) mesure environ 18 centimètres de longueur, il a le bec aussi fort que la tête, la coloration est brunâtre. Son plumage roussâtre en dessus est gris en dessous; la queue est arrondie.

Mœurs et régime. — Le Rossignol est l'oiseau chanteur par excellence. Il arrive dans nos pays au mois

d'avril et, dès cette époque, il ne cesse de chanter pendant la nuit.

La femelle pond cinq ou six œufs et les petits à leur naissance sont nourris exclusivement de vers et d'insectes.

En septembre, les rossignols se réunissent par bandes et vont dans des contrées plus chaudes.

Ce sont des oiseaux très utiles, qu'il importe de protéger.

§ 35. — Rouge-Gorge.

Caractères. — Le rouge-gorge a les plumes de la queue terminées en pointe, son bec est pointu, garni de quelques poils raides à la base, il est moins long que la tête. Cet oiseau, qui mesure en moyenne 15 centimètres, a le plumage gris verdâtre en dessus avec la gorge et la poitrine rouges et le ventre blanc.

Mœurs, utilité. — Cet oiseau est très commun dans les jardins de toute la France.

Très vif, il voltige de branche en branche avec une agilité peu commune, mais il ne s'élève pas volontiers dans les airs. Il ne craint nullement la présence de l'homme et semble au contraire la rechercher.

Le rouge-gorge est solitaire; il vit seul avec sa compagne et ne souffre pas le voisinage des autres oiseaux.

Il construit son nid dans les haies ou dans les buissons; vers la fin d'avril ou les premiers jours de mai, la femelle pond de cinq à sept œufs d'un blanc jaunâtre, piqués de taches brunes; le mâle et la femelle les couvent alternativement. Il fait trois couvées par an, et les petits sont exclusivement nourris

avec des insectes, des larves, des chenilles et des vers. En résumé, c'est un oiseau très utile, non seulement à l'horticulture, mais à l'agriculture.

§ 36. — Lorient.

Caractères. — Le Lorient jaune ou Merle d'or, encore appelé Compère-Lorient (*Oriolus Galbula*), est un des plus beaux oiseaux de notre pays.

Sa longueur moyenne est d'environ 25 centimètres, il a le bec allongé, conique et échancré à la pointe; tout son plumage est d'un beau jaune un peu verdâtre au croupion; les ailes et la queue sont noires avec des taches jaunes. La femelle a le plumage un peu plus foncé et tirant un peu sur le vert olivâtre (fig. 21.)

Mœurs, régime, utilité. — C'est un oiseau migrateur, qui ne séjourne en France que pendant la belle saison. On le rencontre souvent dans les vergers, il a d'ailleurs un chant sonore et éclatant.

On accuse le Lorient de manger beaucoup de cerises et de raisins, et cependant, il est peu d'oiseaux qui soient aussi utiles pour la défense de nos arbres de haute futaie, des vergers et même des plantes potagères.

Si le Lorient était mieux connu, peut-être l'épargnerait-on davantage, on ne saurait donc trop mettre en évidence les immenses services qu'il nous rend.

M. Decaux a récemment consacré une étude fort intéressante à cet auxiliaire, mais déjà en 1878 M. Cretté de Palluel avait attiré l'attention sur l'utilité du Lorient.

« Pour satisfaire son robuste appétit, dit cet auteur, il consomme une quantité prodigieuse d'insectes, et

à cet effet déploie, c'est là le cas de le dire, une activité dévorante ; depuis le lever jusqu'au coucher du soleil, il parcourt les bois, les avenues, les vergers, les jardins, sans trêve ni merci, visitant les arbres

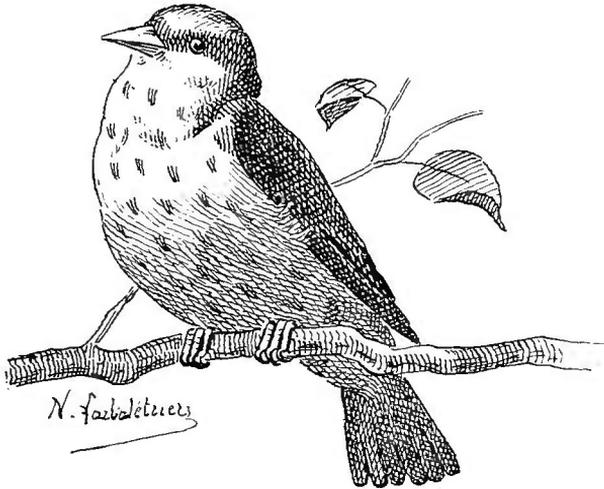


Fig. 21. — Loriot.

les plus élevés comme les buissons les plus près de terre, inspectant les branches, les feuilles en tout sens, tantôt il s'élançe à la poursuite d'un papillon, tantôt il broie d'un coup de bec un hanneton ou gobe une chenille, tout lui est bon, les plus gros insectes comme les plus petits. Cependant le goût prédominant du Loriot est bien marqué pour les chenilles, et notamment pour les espèces les plus volumineuses, qui ne peuvent pas attaquer les petits oiseaux insectivores, notamment les chenilles du Grand Paon de nuit (*Saturnia pyri*) et du Petit Paon de nuit (*Saturnia Carpini*), larves énormes qui dévorent indistinctement tous les arbres fruitiers. »

La chenille du Bombyx neustria, si nuisible aux cerisiers et que bien peu d'oiseaux mangent en rai-

son des poils piquants dont sa peau est pourvue, convient très bien au Lorient, ainsi que la chrysalide de cette espèce. De même il est très avide des chenilles de Piérides, si nuisibles aux choux.

J'ai été témoin du fait suivant, rapporte M. Crété de Palluel :

« Le jardinier me prévint qu'un couple de Lorient ne quittait pas ma plantation de cerisiers, au moment de la maturité des fruits : « Ils vont tout dévorer, Monsieur, ils sont là à la journée, ils en mangent tant qu'ils peuvent et ils en emportent à plein bec à leurs petits. Je les ai vus, quand ils partent de là, je vois les queues de cerises qui leur sortent du bec. » Armé d'une longue-vue, je m'embusquai de façon à voir à mon tour, et je constatai que ces Lorient se gavaient de chenilles, puis en emportaient à plein bec à leur nichée ; ce n'étaient pas des queues de cerises qui pendaient de chaque côté du bec, mais bien des chenilles de la *livrée* (1), dont ces cerisiers étaient couverts.

Quand le Lorient s'est bien régalé de chenilles et autres insectes, il prend un instant de repos et fait entendre son chant sonore et éclatant ; mais il ne tarde pas à reprendre sa course et ses recherches, c'est pourquoi on l'entend tantôt d'un côté, tantôt d'un autre.

Nos observations personnelles sur les mœurs du Lorient, dit M. Decaux (2), suivies pendant vingt à vingt-cinq ans, confirment en les complétant les remarques faites par les savants auteurs qui se sont occupés de ce précieux oiseau depuis trente ans. Il

(1) Nom vulgaire du *Bombyx neustria*.

(2) *Le Naturaliste*, Revue illustrée, n° du 1^{er} juin 1896.

est bien démontré maintenant que le Lorient détruit, pour se nourrir, une quantité prodigieuse d'insectes nuisibles à l'horticulture et à la sylviculture.

§ 37. — Bergeronnette

Caractères. — Les bergeronnettes (*Motacilla*) encore appelées hochequeues ou lavandières, sont des oiseaux de formes élégantes, à queue bien allongée, formée de plumes étroites ; le bec est fin et pointu.

Le plumage varie beaucoup selon les espèces : quelques auteurs réservent le nom de bergeronnettes proprement dites aux oiseaux de ce genre ayant la livrée jaune, tandis que les lavandières ont le plumage sombre ; suivant M. E. Oustalet, professeur au Muséum, celle des turdias ne repose sur aucune base sérieuse.

Mœurs et régime. — Les oiseaux qui nous occupent s'avancent tantôt d'une allure rapide et saccadée, tantôt à pas comptés, en secouant le tête et en faisant osciller leur longue queue. C'est à cette habitude que font allusion les noms de *Hochequeue* et de *Lavandière*. On a trouvé, en effet, une certaine analogie entre les mouvements de ces jolis oiseaux et ceux d'une laveuse agitant son battoir.

« Le vol des Bergeronnettes est léger et rapide, mais généralement peu élevé et peu soutenu ; l'oiseau, au lieu de filer en ligne droite, décrit une ligne sinueuse. Néanmoins, la plupart des espèces de ce genre effectuent des migrations lointaines et s'en vont passer l'hiver dans les pays chauds. » Quelques espèces, et non des moins intéressantes, passent l'hiver chez nous.

Les bergeronnettes se nourrissent d'insectes de

toutes espèces, de mouchérons, de larves, de chrysalides, etc. Ce sont des insectivores dans toute l'acception du terme.

On compte trois espèces de bergeronnettes : la grise, la bergeronnette de printemps et la bergeronnette jaune. C'est cette dernière espèce qui, plus particulièrement, de l'avis de M. de la Blanchère, reste notre hôte assidu pendant l'hiver. Le matin, un petit cri aigu se fait entendre, c'est l'appel de la bergeronnette qui vient, dans les cours des habitations où se trouve de l'eau, picorer des vermisseaux et quelques graines égarées sur les bords. Moins hardies que les moineaux, elles ne se mêlent pas volontiers à la volaille, et ce n'est qu'après que celle-ci a pris sa nourriture qu'elles se hasardent à glaner quelques graines oubliées par les poules. Quoi qu'il en soit, outre les remerciements que nous votons aux bergeronnettes de venir égayer nos tristes journées d'hiver, combien ne leur devons-nous pas pour les services qu'elles rendent aux bestiaux en détruisant la quantité de mouches qui les harcèlent ? Et ajoutons : à nous-mêmes, par l'immense quantité de mouches qu'elles happent au vol sur le toit de nos demeures, de cousins, de tipules, d'insectes de toute sorte qu'elles saisissent au bord des abreuvoirs, des moindres mares et jusque dans les jardins (H. de la Blanchère).

§ 38. — Roitelet et Troglodyte.

Caractères. — Ce sont les oiseaux les plus petits que nous possédions.

Les roitelets sont caractérisés par un bec droit, court, très grêle, à la base duquel sont les narines

qui sont recouvertes par deux petites plumes raides ; la queue est très échancrée.

Les troglodytes ont le bec grêle, plus ou moins arqué, la queue est arrondie et légèrement étalée.

Le roitelet commun (*Sylvia regulus*) est vert foncé en dessus, jaunâtre en dessous. Il mesure 10 centimètres.

Le troglodyte d'Europe (*Troglodytes europæus*) est brun roux, rayé transversalement de noir, bleuâtre sur la poitrine et blanc gris sous le ventre. Sa taille n'excède guère 8 ou 9 centimètres.

Mœurs et régime. — Ces deux oiseaux sont très vifs et très agiles ; ils vivent dans les bois, mais pénètrent souvent dans les parcs et même dans les jardins, surtout en hiver, car ils n'émigrent pas.

Ils font l'un et l'autre une énorme consommation d'insectes, de moucherons et surtout d'œufs de papillons.

Les troglodytes et les roitelets, dit M. de Tschudi, portent en moyenne à leurs petits trente-six fois par heure leur nourriture de larves, d'œufs et d'insectes. Selon Toussenel, on a constaté qu'un couple de troglodytes apportait à sa famille cent cinquante-six mille chenilles dans une seule journée.

§ 39. — Merles et Grives.

Caractères. — Encore deux oiseaux qu'on ne saurait séparer, car ils sont très voisins et appartiennent au genre *Turdus*, caractérisé par la tête arrondie, le bec légèrement échancré à la pointe et garni de poils raides à sa base ; la queue, de moyenne longueur, est arrondie.

On réserve plus particulièrement le nom de merle

aux espèces dont les couleurs sont uniformes ou à peu près, tandis qu'on appelle Grives celles dont le plumage est *grivelé*, c'est-à-dire marqué de petites taches brunes et noires.

Mœurs et régime. — Ce sont des oiseaux chanteurs se nourrissant d'insectes, de larves, de vers et aussi de fruits; cependant, le régime insectivore l'emporte de beaucoup, et comme ce sont de gros mangeurs et qu'ils font plusieurs couvées par an, on doit les considérer comme utiles. Mais il ne faut pas oublier que ces oiseaux constituent un gibier excellent, surtout la grive, aussi sont-ils partout chassés avec ardeur.

GALLINACÉS

Considérations générales. — Les Gallinacés, qui ont une importance agricole considérable, intéressent beaucoup moins les jardiniers. C'est ainsi que la perdrix, la caille, le râle de genêt, la bécasse et le vanneau ne se rencontrent jamais dans les jardins. Par contre, on y voit quelquefois des Gallinacés domestiques, surtout les poules et les pintades. S'il faut éviter avec soin la présence de ces animaux dans le jardin au moment des semis et lorsque les carrés sont couverts de légumes, par contre, en automne et surtout à la fin de l'hiver, on peut leur ouvrir l'accès des jardins, ils rendront de grands services au moment des béchages et, en grattant la terre, ils feront disparaître un grand nombre de larves et d'insectes dont les poules surtout sont très avides.

OISEAUX DIVERS:

Nous avons déjà précédemment, au chapitre des Oiseaux nuisibles, décrit plusieurs espèces ne faisant partie ni des Gallinacés, ni des Passereaux, ni des Rapaces; nous devons nous arrêter maintenant sur deux autres oiseaux qui sont d'une utilité évidente, quoique souvent méconnue; nous voulons parler des Coucous et des Pics.

§ 40. — Coucou.

Caractères distinctifs. — Le genre coucou (*cuculus*) est caractérisé par un bec légèrement arqué et peu robuste; la queue est arrondie et étalée, l'espèce commune est le coucou gris (*Cuculus canorus*) dont M. P. Brocchi résume ainsi l'histoire :

« Le coucou a les parties supérieures d'un gris cendré, le ventre est blanc avec des raies transversales brunes; les ailes sont brunes, la queue est noire, tachetée de blanc; les pattes sont jaunes.

La coloration du coucou, surtout celle des parties inférieures, rappelle un peu la livrée de quelques oiseaux de proie. Mais il est impossible de confondre ces deux genres d'oiseaux en considérant la forme du bec, la disposition des doigts, etc. La longueur moyenne est de 0 m. 39. La femelle est un peu plus petite.

Mœurs, utilité. — On sait depuis longtemps que le coucou ne construit pas de nid. Il dépose ses œufs dans les habitations d'autres oiseaux, ces œufs sont couvés par les passereaux du nid, et ce sont eux aussi qui nourrissent l'intrus après l'éclosion.

Les coucous sont d'ailleurs des oiseaux d'une utilité incontestable, et qui nous rendent des services d'une grande importance. Ils se nourrissent exclusivement d'insectes et font surtout une énorme consommation de chenilles. Ils recherchent avec avidité les larves du bombyx processionnaire. Brehm cite une observation intéressante sur l'alimentation de ces oiseaux. Au commencement de juillet, plusieurs coucous se montrèrent dans un bois de pins. Quelques jours après, le nombre de ces oiseaux s'était tellement accru, que l'observateur, de Homeyer, en fut frappé. Ce rassemblement était dû à la présence d'une énorme quantité de chenilles du (*Liparis monacha*). Les coucous trouvaient là de la nourriture en abondance. En une seule minute, un seul oiseau avalait plus de dix chenilles. « Qu'on compte, dit Homeyer, seulement deux chenilles par oiseau et par minute, pour cent oiseaux, cela fera pour une journée de seize heures, 192.600 chenilles. Les coucous étant restés quinze jours dans la localité, le nombre des chenilles détruites peut être évalué à 2.880.000. En effet, leur diminution fut si notable, qu'on aurait été tenté de croire que les coucous les avaient toutes détruites. Plus tard, on n'en vit plus traces. » Certainement, ce récit est exagéré. Quel que soit l'appétit des oiseaux, ils ne mangent pas seize heures de suite, sans aucune interruption ; mais enfin le fait de la destruction des chenilles n'en demeure pas moins un fait intéressant ».

Quoique le coucou se trouve surtout dans les bois, on le rencontre aussi assez fréquemment dans les vergers et dans les parcs.

§ 41. — Pic.

Caractères. — Les pics (*Picus*) appartiennent à l'ordre des Grimpeurs, ils sont caractérisés par deux doigts soudés à la base dirigés en avant et deux doigts dirigés en arrière, par un bec long, droit, et par une langue allongée et protractile.

Les ailes sont de médiocre longueur et ne per-

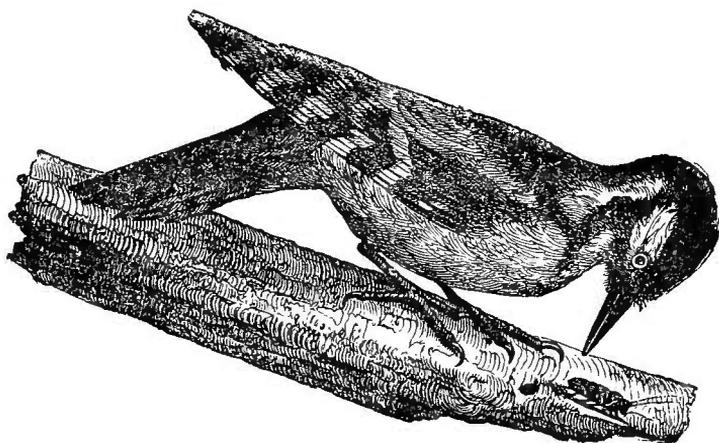


Fig. 22. — Pic vert.

mettent qu'un vol lourd et saccadé ; par contre, ce sont des grimpeurs émérites.

Mœurs et utilité. — Ce sont des oiseaux essentiellement insectivores, qui rendent les plus grands services dans les forêts, les parcs et les vergers. Ils nichent dans les trous des arbres. La femelle y dépose des œufs blancs en nombre variable suivant les espèces :

Les pics les plus répandus en France, sont :

Le pic noir (*P. martius*) qui mesure 40 à 45 centimètres ; il est tout noir, mais le mâle a le dessus

de la tête rouge. On le trouve surtout dans les forêts montagneuses.

Le pic épeiche (*P. major*) est plus petit, environ 25 centimètres, il a le plumage noir et blanc en dessus, le dessus de la tête rouge, ainsi que le ventre, la poitrine est blanche.

Le pic mar (*P. medius*) est encore plus petit, 20 centimètres. Il est noir et blanc rougeâtre; on ne le trouve guère que dans le Midi,

Le pic vert (*P. viridis*) est de beaucoup le plus répandu, il mesure environ 20 centimètres; son plumage est vert en dessus avec une calotte rouge et le croupion jaune (fig. 22).

On considère généralement les pics comme nuisibles aux arbres, parce qu'ils percent des trous dans le tronc et les grosses branches, mais malgré ces apparences fâcheuses, les pics sont des oiseaux essentiellement utiles. « Ils le sont d'abord, dit le savant naturaliste belge Alph. Dubois, parce qu'ils détruisent des quantités énormes d'insectes et de larves nuisibles, ensuite parce qu'ils font dans les arbres des trous dans lesquels vont nicher les mésanges et autres oiseaux insectivores. On répondra peut-être que c'est justement par ces trous que les pics deviennent préjudiciables. Mais l'on ne doit pas perdre de vue que ces oiseaux n'entament que les arbres malades ou attaqués par les scolytes ou d'autres insectes xylophages. Un pic ne frappera qu'à une place rongée par les insectes ou pourrie par les infiltrations d'eau : dans les deux cas, il est certain de trouver une quantité d'insectes. Il ne peut creuser des trous profonds que dans les endroits pourris; il est bien rare qu'il empiète sur le bois sain, que son bec a de la peine à entamer ».

Dans les trous qu'il creuse, le pic introduit sa longue langue enduite d'une salive gluante; il remue aussi les fourmilières et consomme les fourmis par milliers.

Une habitude curieuse de ces oiseaux, c'est après avoir frappé quelques coups de bec, d'aller vivement explorer le côté opposé de la branche; cette pratique a pour objet, non pas, comme on le dit souvent, de voir si l'arbre est percé de part en part, mais bien de saisir les insectes qui ont pu fuir sous l'action du choc.

En résumé, les pics méritent toute notre protection, car eux surtout sont préposés à la destruction des scolytes, des bostryches, des capricornes, etc., si nuisibles au bois, et qu'il est si difficile, sinon impossible d'atteindre.



III

REPTILES ET BATRACIENS

Caractères distinctifs. — Claus, le célèbre zoologiste, donne de ces deux classes la caractéristique suivante :

Batraciens ou Amphibiens : Vertébrés à sang froid, à peau généralement nue, à respiration pulmonaire et à respiration branchiale transitoire ou persistante, à circulation double incomplète. Embryon dépourvu d'amnios et d'allantoïde.

Reptiles : Vertébrés à sang froid ; écailleux ou cuirassés, à respiration exclusivement pulmonaire, à cœur présentant deux ventricules incomplètement séparés. Embryon avec un amnios et une allantoïde.

La conformation extérieure des Amphibiens prouve qu'ils sont organisés pour vivre alternativement dans l'eau et dans l'air, mais montre cependant des variations très considérables conduisant graduellement à la forme des animaux terrestres disposés pour ramper, grimper ou sauter. En général, le corps est allongé, cylindrique ou comprimé.

Chez les Batraciens le cœur n'a qu'un seul ventricule et une seule oreillette cloisonnée. Ces animaux, qui sont ovipares, subissent des transformations ou métamorphoses ; d'abord dépourvus de membres et munis d'un appendice caudal, ils prennent en grandissant, quatre pattes, et perdent souvent leur queue ;

cependant quelques genres font exception à cette règle.

Chez les Reptiles, les formes sont beaucoup plus variées. Le corps est généralement allongé et plus ou moins cylindrique, tantôt ils ont quatre membres, tantôt ils en sont complètement dépourvus.

La peau des Reptiles, à l'opposé de celle des Amphibiens presque toujours nue et molle, est résistante et dure, tant par suite de l'ossification du derme que parce que l'épiderme devient corné.

Chez certains reptiles, tels que les crocodiliens, le cœur présente quatre cavités ; chez d'autres, tels que les lézards et les serpents, il ne présente que trois cavités. Ils sont ovipares ou ovovivipares et ne subissent pas de transformations.

Classification. — La classe des Batraciens est généralement divisée en quatre ordres, savoir :

- 1° *Anoures.* — Ex. : Crapaud.
- 2° *Urodèles.* — Ex. : Salamandre.
- 3° *Apodes* — Ex. : Cécilie.
- 4° *Perennibranches.* — Ex. : Axolotl.

Les Reptiles peuvent également être groupés en quatre ordres, qui sont énumérés ci-dessous :

- 1° *Chéloniens* (Tortues).
- 2° *Crocodiliens* (Caïmans).
- 3° *Sauriens* (Lézards).
- 4° *Ophidiens* (Serpents).

Ces différents groupes étant loin d'avoir tous la même importance horticole, nous ne ferons que les mentionner :

Rôle des Reptiles et des Batraciens en horticulture. — Parmi les Batraciens qui habitent nos contrées, et il

faut reconnaître qu'ils sont peu nombreux, nous ne trouvons que des espèces utiles au point de vue horticole.

Chez les Reptiles, s'il est vrai que quelques espèces sont nuisibles, ou plutôt dangereuses pour l'homme, il est non moins vrai qu'un grand nombre sont très utiles : car ce sont des insectivores précieux.

Malheureusement ces deux classes d'animaux, et surtout les Reptiles, ont un aspect peu engageant, ils inspirent la crainte et le dégoût et, comme si l'utilité se mesurait à la beauté, ils sont tués sans pitié chaque fois qu'on les rencontre.

Tandis que les oiseaux ont pour mission de détruire les insectes aériens, les Amphibiens et les Reptiles poursuivent les insectes sur terre.

Si l'on ne reconnaît pas toujours des amis parmi ces animaux, cela tient aussi à ce qu'il y a souvent confusion avec les espèces dangereuses. Mais dans un cas comme dans l'autre, la méprise est imputable à l'ignorance ; aussi croyons-nous utile dans les lignes qui suivent, comme nous l'avons fait d'ailleurs pour les oiseaux, de donner les caractères distinctifs exacts de chaque espèce pour qu'il n'y ait aucune erreur possible.

A. — BATRACIENS

§ 42. Grenouille.

Caractères.— La grenouille est un batracien anoure, qui avant d'arriver à la forme adulte sous laquelle nous la connaissons, subit des métamorphoses très curieuses. Les larves de grenouilles ou *têtards* vivent dans l'eau, c'est-à-dire que cet animal effectue sa

ponte dans l'élément liquide. Nous n'avons pas à décrire ici les transformations de la grenouille, nous n'avons pas non plus à insister longuement sur les caractères d'un animal très commun partout, et partant bien connu. Quoique la grenouille se trouve communément dans les champs et les prairies humides, elle n'est pas précisément rare dans les jardins et les parcs, surtout si ceux-ci présentent une pièce d'eau quelque peu étendue.

Nous avons insisté, il y a quelques années, sur le rôle agricole et horticole des grenouilles (1); depuis lors, la question n'a pas changé et nous croyons utile de reproduire en partie ce que nous disions naguère à ce sujet.

Mœurs, régime, espèces, utilité. — Vers la fin de 1889, la plupart des journaux agricoles belges ont parlé de la *question des grenouilles*, qui, à cette époque, a pris chez nos voisins la proportion d'un événement. « Depuis quelques années, et le mal va grandissant, les récoltes et les jardins sont infestés de limaces, qui causent un dommage immense, dont la seule cause (2) est la destruction irréfléchie et ignorante des grenouilles. » C'est ainsi qu'un journal horticole belge présentait la question.

« Autrefois, continue le même journal, la destruction de la grenouille n'était pas à la mode comme aujourd'hui.

« Des hommes, armés de râteaux, parcourent les prés en automne, au moment de la rentrée dans l'eau, et relèvent des ruisseaux des centaines de grenouilles qu'ils vont vendre à droite et à gauche.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° du 9 mars 1890.

(2) *Seule cause*, nous semble cependant un peu exagéré! A. L.

Celles qui ont pu leur échapper sont impitoyablement prises au mois de mars, au moment du frai. »

Ce qui est vrai en Belgique l'est également en France, car la grenouille est un animal comestible et comme telle impitoyablement capturée. En outre, pour ceux qui ne la mangent pas, souvent la mort termine la rencontre, parce qu'elle ressemble au crapaud, non moins utile cependant, mais qui est très redouté dans les campagnes.

Pendant, la question de la grenouille ne doit pas être trop généralisée. En effet, il ne faut pas oublier que nous possédons deux espèces principales et bien distinctes de ces intéressants batraciens :

1° La grenouille verte (*Rana esculenta*), essentiellement aquatique ; 2° la grenouille rousse (*R. temporaria*), surtout terrestre, et qui ne va à l'eau que pour pondre. C'est surtout la première qu'on détruit, car sa chair est très fine ; or, au point de vue spécial qui nous occupe ici, c'est la moins utile ; on l'accuse même de quelques méfaits dont nous parlerons plus loin. La seconde, au contraire, est éminemment utile, c'est un insectivore de premier ordre, et comme sa chair est moins succulente, on la pourchasse moins. Comme on le voit, la distinction qui précède a son importance, aussi croyons-nous devoir insister quelque peu :

La *grenouille verte* atteint de 12 à 20 centimètres de longueur ; elle est élancée, svelte, la face supérieure est vert clair avec des taches rousses ou brunes peu visibles ; sur le dos s'étendent trois bandes d'un jaune plus ou moins doré, la face inférieure est blanche. Enfin, les mâles, grâce aux vessies vocales qu'ils possèdent de chaque côté de la gorge, font entendre, surtout au printemps, c'est-à-dire au mo-

ment de la reproduction, un bruit particulier, un coassement, bien connu des habitants des campagnes.

Cette espèce ne quitte guère les ruisseaux et les mares où elle vit ; elle se nourrit de larves, d'insectes, de mollusques aquatiques, et même du frai des poissons.

La *grenouille rousse*, encore appelée *muette*, parce qu'elle ne coasse pas, est plus grande, moins svelte ; elle a les parties supérieures du corps roussâtres, assez uniforme ; mais ce qui la caractérise essentiellement, c'est une tache noire qui s'étend entre l'œil et l'épaule. Elle habite les champs, les jardins, les prés et les bois, surtout les endroits humides. Elle se nourrit exclusivement d'insectes, de larves et de limaces. Elle ne mange que des proies vivantes, se précipite sur elles et les saisit avec sa langue qui est très mobile. La grenouille rousse ne va à l'eau qu'en février, pour pondre, c'est-à-dire bien avant la grenouille verte.

Cette espèce est donc véritablement utile, car la nuit surtout, elle dévore une foule de dévastateurs de nos récoltes. On ne saurait par cela même trop recommander non seulement de la laisser vivre dans les jardins où elle se trouve, mais encore de l'y introduire si elle n'y est pas. Quant à la grenouille verte, dont le train de derrière est si apprécié des gourmets, nous ne voyons pas trop quels *grands services* elle peut rendre ; aussi aurait-on grand tort de se priver de ce mets délicieux.

Rainette. — Le genre rainette (*Hyla*) est caractérisé par des doigts palmés dont l'extrémité est terminée en forme de disque, ce qui permet à ces grenouilles de grimper sur les arbres.

L'espèce la plus importante de ce groupe est la

rainette verte (*Hyla arborea*) communément répandue en France (fig. 23).

Elle ne mesure guère que trois centimètres de longueur ; la peau est complètement lisse, d'un vert

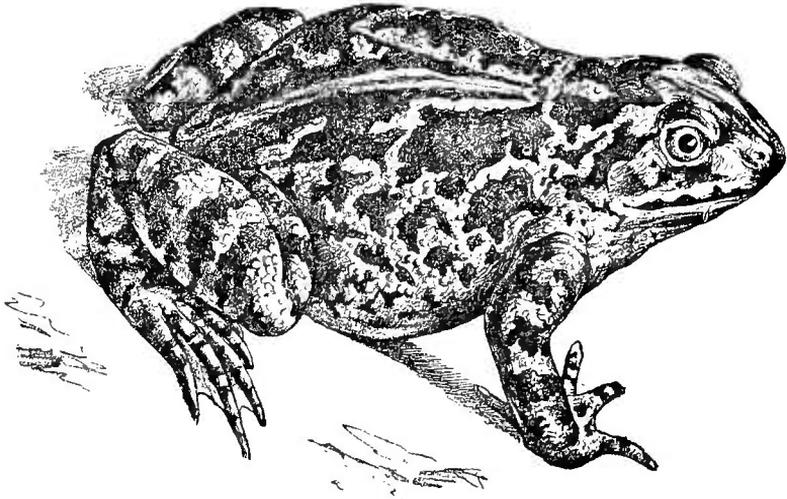


Fig. 23. — Grenouille rainette.

clair sur le dos, couleur qui se confond très bien avec la coloration des feuilles ; entre l'œil et l'épaule on voit une petite bande jaunâtre. Le cou et le ventre sont blancs.

Ce charmant petit batracien est essentiellement arboricole, ce n'est qu'en automne que les rainettes quittent les arbres pour se cacher dans la vase ou les marais. La femelle pond dans l'eau.

Les rainettes, tout ou moins les mâles, font entendre, surtout pendant la nuit, un cri strident.

Cet animal très agile, sautant de branche en branche, est essentiellement utile, car il se nourrit exclusivement d'insectes. On rencontre assez souvent la rainette dans les jardins et les vergers où elle rend de signalés services. Elle se maintient contre

les branches et les feuilles, non pas, comme on l'a prétendu, grâce à un liquide visqueux que sécrètent ses doigts, mais par les ventouses ou pelotes qui terminent ceux-ci.

Une preuve évidente que la pression atmosphérique, et non un liquide visqueux et collant, maintient la rainette, fait remarquer le D^r Sauvage, est donnée par l'expérience que l'on peut faire à l'aide de la machine pneumatique. Si l'on porte une rainette sous cet appareil et que l'on vienne à raréfier l'air, il est absolument impossible à l'animal de se maintenir dans une position inclinée. Une rainette qui sort de l'eau glisse le long de la surface qui n'est pas horizontale, et cela parce que le liquide qui adhère encore à ses pattes l'empêche de former un espace vide d'air entre les doigts et la surface sur laquelle ils doivent adhérer.

« La nourriture de la rainette verte se compose exclusivement d'insectes, mouches, petits coléoptères; elle ne recherche absolument que les proies vivantes et en mouvement et dédaigne complètement les animaux morts; sa vue perçante et sans doute aussi l'ouïe fort développée l'avertissent de la présence des insectes, principalement des mouches et des moucherons, qu'elle semble préférer à tout. Elle observe attentivement ces animaux, s'élance brusquement sur eux, la gueule toute grande ouverte, et se sert de sa langue pour les entraîner au fond de son gosier. C'est vraiment un spectacle fort curieux que de voir la rainette guetter patiemment une mouche posée sur quelque feuille, s'approcher doucement, presque invisible, grâce à la couleur qui la fait confondre avec le feuillage, puis, arrivée à distance convenable, s'élancer parfois à près d'un pied de

distance ; il est rare que la rainette manque sa proie. »

Les jours de beau temps, la rainette reste à la surface supérieure de la feuille, mais se cache en dessous aussitôt qu'il pleut.

§ 43. — Crapaud.

Caractères. — Comme aspect général, le crapaud (*Bufo vulgaris*) ressemble quelque peu à la grenouille ; toutefois il s'en distingue par un corps plus trapu, des membres postérieurs plus courts et par les glandes verruqueuses dont son corps est couvert, surtout sur le dos et de chaque côté du cou. Enfin, tandis que la bouche de la grenouille est garnie de petites dents, les mâchoires du crapaud en sont totalement dépourvues.

Le Crapaud vulgaire mesure en moyenne 20 centimètres ; il a les parties supérieures d'un vert sale plus ou moins brunâtre, le ventre est blanchâtre.

Mœurs, régime, utilité. — On trouve le crapaud dans les bois, dans les champs, dans les jardins et parfois aussi dans les caves. Pendant tout le jour, il reste caché dans quelque trou, ce n'est que par les temps de pluie ou pendant la nuit qu'il sort de sa retraite pour se mettre en chasse. Il se nourrit exclusivement d'insectes, de larves, de vers et de limaces, et comme tel il rend de signalés services. Il est à remarquer que ce batracien ne se nourrit que de proies vivantes, il se laissera plutôt mourir de faim que de toucher à un insecte mort.

Le crapaud est l'objet d'une foule de légendes et de préjugés qui font qu'on le détruit communément dans les campagnes. On l'accuse de mordre les gens

et le bétail, ce qui est simplement absurde, puisqu'il n'a pas de dents. On dit aussi qu'il *lance* du venin, c'est également une erreur. Il est vrai que sa peau laisse *suinter* une sécrétion pustuleuse irritante, mais seulement lorsqu'elle est en contact avec les muqueuses. D'ailleurs point n'est besoin de prendre le

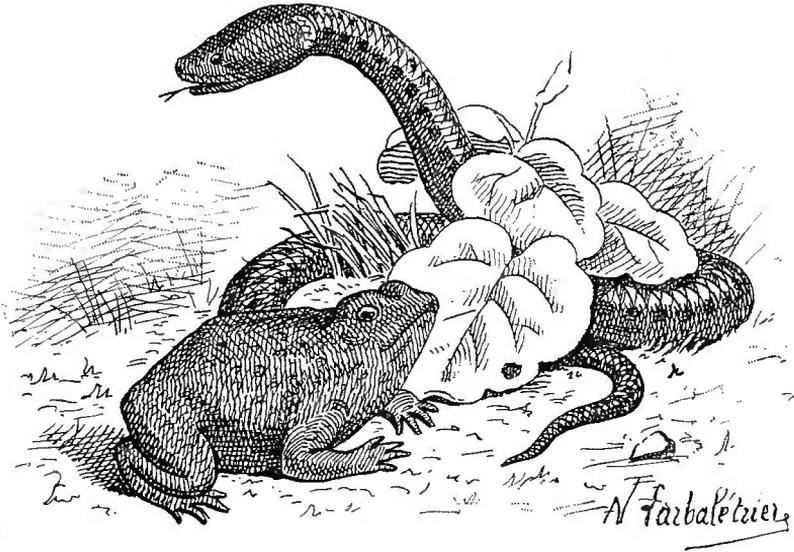


Fig. 24. — Crapaud et couleuvre à collier.

crapaud dans la main pour reconnaître son utilité, il n'y a qu'à le laisser vivre.

Les horticulteurs anglais se rendent parfaitement compte des services que nous rend cet animal, et il est peu de jardins de l'autre côté de la Manche où on ne trouve plusieurs crapauds. On les achète communément à Londres à raison de 1 fr. 25 pièce, et tous les ans des industriels anglais viennent en chercher en France. Il serait temps de mettre un terme à cette exportation ; mieux vaudrait que nous utilisions nous-mêmes cet intéressant quoique peu

charmant animal. En Belgique, beaucoup d'horticulteurs mettent des crapauds dans leurs serres pour se débarrasser des cloportes et des autres insectes nuisibles ; ils les préfèrent aux grenouilles qui, par leurs sauts, brisent quelquefois les plantes ; le crapaud, au contraire, ne saute pas, il glisse entre les végétaux et ne commet aucun dégât.

Nous ne saurions trop conseiller d'entretenir *plusieurs* crapauds dans un jardin ; le jour ils restent cachés, mais la nuit ils font une énorme destruction de vermine de toute sorte.

Les autres Batraciens appartenant aux ordres des Urodèles Apodes et Perennibranches, n'ont pas à nous arrêter car on ne les trouve presque jamais dans les jardins, tout au moins en France.

B. — REPTILES.

§ 44. — Couleuvre.

Caractères. — Les couleuvres, que l'on confond souvent avec les vipères, sont des animaux inoffensifs. Il est facile de distinguer la couleuvre de la vipère ; en effet, celle-ci est reconnaissable à sa tête de forme triangulaire, très large à la base et portée par un cou très mince, elle est marquée en outre d'une tache noire en forme de V, et le long du dos règne une ligne noire en zigzag ; la couleuvre au contraire a la tête ovale, couverte de larges écailles et sans tache noire ; l'étranglement du cou est peu prononcé.

Mœurs. — Les couleuvres se nourrissent de vers et d'insectes, dont elles détruisent une grande quantité ; elles mangent aussi des grenouilles et les petits mulots. On peut leur reprocher de surprendre par-

fois les petits oiseaux dans leur nid et de les dévorer (fig. 24).

Leur seul moyen de défense vis-à-vis de l'homme, lisons-nous dans l'*Encyclopédie pratique de l'agriculture*, est de répandre, lorsqu'on les saisit, une odeur forte et désagréable qui rappelle celle de l'ail; mais on peut d'ailleurs les prendre et les manier sans aucun danger.

Les couleuvres pondent leurs œufs dans le sable, les feuilles sèches et souvent dans les fumiers, dont la chaleur, développée par une fermentation lente, est favorable à leur éclosion.

Utilité. — La couleuvre est plutôt utile, car elle détruit beaucoup d'insectes; cependant, à ce point de vue son utilité dans un jardin est loin d'être comparable à celle de la grenouille ou du crapaud. Quant aux accusations qu'on a portées contre ces animaux de manger les fruits des vergers et de sucer le lait des vaches, elles sont aussi dépourvues de raison que de vérité, car leur lèvres cornées ne sont nullement propres à la succion, et la disposition de leurs dents dirigées en arrière ne leur permettrait pas de lâcher le pis de la vache qu'elles auraient saisi.

La couleuvre la plus commune en France est la couleuvre lisse (*Colubrida austriaca*), qui est d'un roux légèrement olivâtre avec le ventre jaunâtre. La couleuvre verte (*C. viridiflavus*), qui est verte avec de petites taches jaunes et qui atteint souvent 1 m. 40 de longueur, habite surtout le Midi. La couleuvre d'Esculape (*C. Esculapis*), qui mesure 1 m. 50, est également propre au midi de la France; elle fait surtout la chasse aux petits rongeurs.

§ 45. — Lézards.

Caractères. — Les lézards appartiennent à l'ordre des sauriens. M. Pizetta les caractérise de la manière suivante :

Ce sont des animaux à formes sveltes, effilée, à queue longue et arrondie, dont le dessus du corps est couvert de très petites écailles formant des plaques transversales sur le ventre, et s'élargissant sous le cou en figurant une espèce de collier; le dessus de leur tête est muni d'une sorte de bouclier osseux, que recouvrent de grandes plaques cornées.

Chez tous les lézards, les pattes se terminent par cinq doigts libres et armés d'ongles longs et crochus; leur langue est mince, extensible et terminée en deux filets. Leurs sens, notamment la vue et l'ouïe, paraissent très développés; leur voix est une sorte de sifflement qu'ils font entendre dans la frayeur ou la colère; leur queue repousse avec autant de facilité qu'elle se casse.

Mœurs et régime. — Les lézards sont des animaux purement terrestres et qui ne vont jamais à l'eau. Ils s'engourdissent par l'effet du froid et ne semblent jouir de toutes leurs facultés que lorsqu'une température assez élevée supplée en quelque sorte à la chaleur intérieure qui leur manque. Leurs mouvements deviennent alors aussi vifs que légers : ils courent avec rapidité, malgré la brièveté de leurs pattes, mais ils se fatiguent promptement, et se laissent prendre au bout de quelques minutes d'une poursuite soutenue, à moins qu'ils ne rencontrent un trou ou une crevasse où ils puissent se cacher. Ils boivent en lapant, comme les chiens. Les lézards vivent en paires.

Ils se servent de leurs griffes et de leur museau pour se creuser un trou dans le sable durci, dans la terre ou dans une retraite toute prête dans les fentes des rochers, dans les interstices des vieux murs ou dans quelques terriers de mulot ou de crapaud. Ce trou est ordinairement un boyau terminé en cul-de-

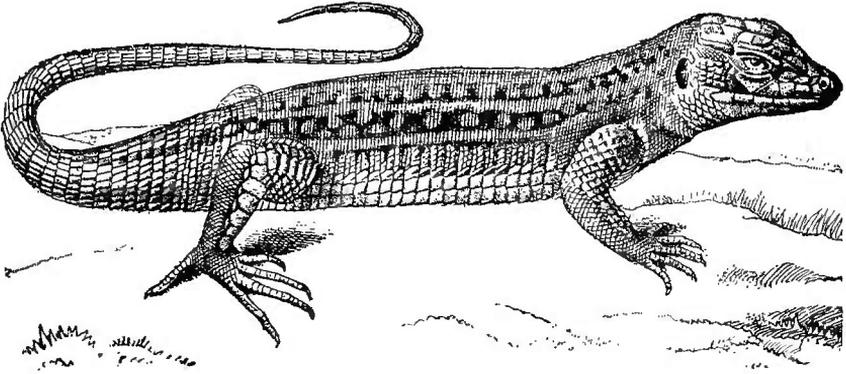


Fig. 25. — Lézard vert.

sac; les plus creux ont jusqu'à 50 centimètres de profondeur, rarement davantage; beaucoup n'ont que la moitié de cette étendue. C'est là aussi qu'ils passent le temps de leur engourdissement d'hiver.

Au printemps les lézards se réveillent revêtus d'une robe nouvelle, et se recherchent pour obéir à l'instinct de la reproduction. Le mâle et la femelle habitent le même terrier, et celle-ci pond de sept à neuf œufs, qu'elle dépose dans un trou et qu'elle abandonne à la chaleur des rayons solaires.

Quoique d'un naturel doux et timide, ces reptiles mordent parfois avec violence quand on les attaque, mais aucun n'est venimeux.

Utilité. — Les lézards de nos pays sont des animaux essentiellement utiles; car ils se nourrissent surtout d'insectes, de larves, de mouches, de grill-

lons, de sauterelles, de vers de terre et de limaces qu'ils chassent avec beaucoup d'adresse.

Ils peuvent supporter un jeûne de plusieurs semaines en été et de plusieurs mois en hiver. Quelques espèces, dont il est question plus loin, se rencontrent parfois dans les jardins, il faut les laisser vivre, car elles sont fort utiles ; il serait même utile de les y introduire et alors de bien boucher toutes les issues pour les empêcher de s'enfuir.

Nous possédons, en France, plusieurs espèces de lézards, qui ne diffèrent que par la taille et la coloration, les mœurs étant sensiblement les mêmes.

1° Lézard gris ou lézard des murailles. — Ce lézard (*Lacerta muralis*) est le plus répandu chez nous ; il mesure 20 centimètres de longueur ; sa coloration est généralement brun grisâtre avec des taches noires sur les flancs et le ventre blanc et jaunâtre.

On rencontre communément cette espèce près des habitations, sur les vieux murs, les tas de pierres ou les vignes exposées en plein soleil. Il fait une chasse sans relâche aux insectes.

2° Lézard vert. — Le lézard vert (*L. viridis*) est de plus grande taille, il mesure en moyenne 30 centimètres. Sa coloration est d'un vert émeraude sur les parties supérieures, vert jaunâtre sur le ventre. Chez la femelle les couleurs sont moins vives.

Cette espèce s'avance moins vers le nord, on ne la trouve que dans le Midi et le centre.

Sa nourriture consiste en insectes, en larves, en vers. Esber, cité par Brehm, a noté qu'un lézard vert dévora, de février à fin novembre, plus de 3.000 insectes dont 2.000 vers de farine. C'est donc

un animal essentiellement utile, qu'on devrait propager dans les jardins.

3° **Lézard ocellé.** — Le lézard ocellé (*L. Ocellata*) est le plus gros et le plus beau de toutes les espèces françaises. Il habite le Midi. Sa longueur moyenne est de 70 centimètres; le dessus du corps est d'un brun vert avec des ocelles d'un beau bleu entourés de brun sur les flancs; le ventre est jaunâtre. D'ailleurs, la coloration du lézard ocellé, comme de tous les autres, varie à l'infini.

§ 46. — Gecko des murailles.

Caractères. — Le gecko des murailles (*Platydyctylus facetanus*) appartient à un autre genre. Cette espèce, qui mesure de 12 à 15 centimètres de longueur, habite le littoral méditerranéen.

Ses ongles sont rétractiles comme ceux des chats, et ses doigts, élargis comme ceux des rainettes, lui donnent la faculté de marcher sur les murs verticaux et même sur les plafonds. Il a le corps aplati, la tête large, le cou court. La coloration est gris poussière blanchâtre avec des taches et des tubercules bruns sur le dos.

Mœurs, utilité. — Ce sont, dit M. de la Blanchère, des animaux nocturnes, utiles pour nous au même degré — et même plus — que nos amis les lézards diurnes, vivant comme eux d'araignées, de chenilles, de larves, probablement aussi de papillons nocturnes et crépusculaires, etc.

La grande facilité qu'ont ces animaux de parcourir les arbres, les cavités des rochers dans tous les sens, les rend très précieux. Comme tous les lézards, les geckos se mettent souvent en embuscade, et fondent

tout à coup sur leur proie, mais nul n'est mieux doué qu'eux pour cette fonction. De même que le renard s'aplatit et rampe inaperçu dans une ornière où un lapin ne semblerait pas pouvoir se cacher, de même le *Gecko des murailles* se tapit dans une fissure où l'on ne croirait pas loger un crayon.

§ 47. — Orvet.

Caractères. — L'orvet (*Anguis fragilis*) que l'on prend souvent pour un ophidien ou serpent, est en réalité un lézard dépourvu de membres. On l'appelle communément *serpent de verre*, à cause de la facilité avec laquelle sa queue se rompt au moindre choc.

Il mesure de 20 à 25 centimètres de longueur; son corps est cylindrique, couvert de très petites écailles luisantes. Le dessus est gris bronzé ou marron, les parties inférieures gris blanchâtre. Les yeux sont très petits, d'où lui vient le nom d'*Aveugle* qu'on lui donne encore quelquefois.

Mœurs, utilité. — Objet d'un ne foule de fables et de préjugés, on ne manque jamais de détruire ce petit animal, qui est cependant très inoffensif. Il se nourrit exclusivement de larves, de limaces et de vers qu'il chasse, surtout par les temps humides.

Cet animal ne se montre jamais le jour (1); il fuit la lumière qui semble l'incommoder: on ne le rencontre que par les temps pluvieux, alors que les limaces et les vers sont également dehors; le jour, il reste caché dans un trou qu'il s'est creusé ou qu'il a trouvé tout préparé.

L'Orvet n'a ni les mouvements du serpent, ni ceux

(1) Voy. A. Larbalétrier, L'Orvet, dans *Le Petit Jardin*, n° du 5 septembre 1896.

du lézard ; sa progression est difficile sur un sol uni, à cause du peu de relief de ses écailles ; sur un plan accidenté, lui fournissant des points d'appui, il se meut plus facilement.

La femelle met au monde, vers le mois d'août,

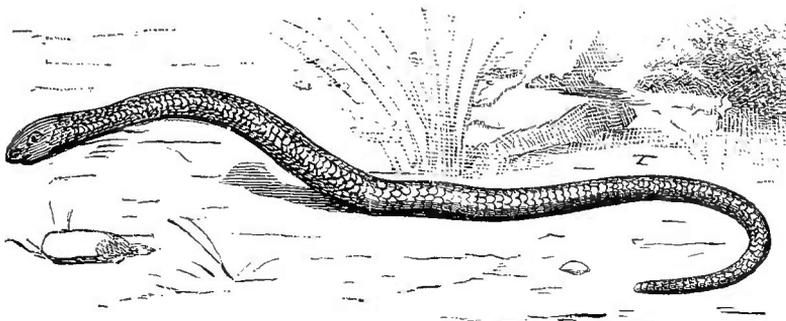


Fig. 26. — Orvet.

huit, dix ou douze petits, qui sortent de l'œuf aussitôt que celui-ci est expulsé de l'oviducte.

Pendant la saison des froids, les orvets hivernent dans leur trou ; ils sont alors en société au nombre dix à vingt, les plus petits sont généralement les plus rapprochés de l'orifice.

Jamais, au grand jamais, l'orvet n'attaque l'homme ni les animaux domestiques, et, lorsqu'il est attaqué par eux, il cherche à fuir.

En résumé, l'orvet est un des meilleurs amis de l'horticulteur, et nous ne saurions trop conseiller d'en avoir toujours quelques-uns dans les parcs et les jardins.

J'ai vu, il y a quelques années en Lorraine, un jardinier dont les plates-bandes étaient infestées de lombrics ou vers de terre et qui, grâce à ces petits reptiles introduits dans son jardin, s'en est débarrassé en moins d'une année.

Comme le dit si justement M. Edm. de Sclys-Longchamps, il est grand temps de réhabiliter les reptiles aux yēux des jardiniers et des gens du monde, qui leur font généralement une guerre aussi acharnée qu'injuste et contraire à leurs meilleurs intérêts.

DEUXIÈME PARTIE

ANIMAUX INVERTÉBRÉS

Caractères. — Ces animaux, excessivement nombreux, sont caractérisés par l'absence d'un squelette osseux et par conséquent de vertèbres. Leurs caractères distinctifs varient beaucoup avec les classes auxquelles ils appartiennent, et on ne peut, à ce sujet, donner aucune généralité.

Laissant de côté les invertébrés *protozoaires*, c'est-à-dire dont le corps est formé d'une seule cellule ou d'une colonne de cellules semblables, qui ne jouent aucun rôle en horticulture, nous n'examinerons que quelques animaux *métazoaires*, c'est-à-dire à corps pluricellulaire, comprenant trois feuilletts blastodermiques. Parmi ceux-ci, il n'y a guère que six classes qui nous intéressent :

- 1° Les Crustacés
 - 2° Les Arachnides
 - 3° Les Myriapodes
 - 4° Les Nématodes
 - 5° Les Vers annelés, etc
 - 6° Les Mollusques.
- } ou Arthropodes
-

ARTHROPODES

Caractères généraux. — Les Arthropodes ont le corps généralement segmenté, formé d'anneaux, et ceux-ci portent le plus souvent des appendices servant à divers usages : locomotion, défense, préhension, etc. Leur corps affecte la symétrie bilatérale. Le premier anneau constitue la tête qui porte la bouche et les yeux ; ceux qui viennent ensuite, donnent attache aux organes de locomotion et portent les organes respiratoires. Les anneaux ou segments sont tantôt libres, tantôt soudés.

Le plus souvent, les Arthropodes sont unisexués. La fécondation des ovules est interne et les petits subissent des métamorphoses. Le corps est recouvert extérieurement d'une enveloppe cornée, chitineuse, plus ou moins dure, constituant un véritable squelette externe, tout au moins chez l'animal adulte. Chez les uns (*Crustacés*) la respiration est branchiale ; chez les autres (*Arachnides, Myriapodes, Insectes*) elle est trachéenne.

A. — CRUSTACÉS

Caractères. — Chez ces Arthropodes, le corps est divisé en un grand nombre de segments portant presque toujours chacun une paire d'appendices. La tête est garnie le plus souvent de deux yeux et de

deux paires d'antennes, de deux mandibules et de deux paires de mâchoires.

La tête se confond souvent avec le thorax et parfois ces deux parties sont recouvertes par une carapace, formée comme le reste de l'exosquelette d'une substance calcaire.

Les sexes sont séparés chez la plupart des crustacés. Presque tous subissent des métamorphoses.

Classification. — Les Crustacés présentent un très grand nombre de formes, très variées, différenciées surtout par le nombre et le développement des segments du corps, et la différenciation des appendices qu'ils portent.

On peut distinguer les Crustacés en deux groupes :

Les *Malacostracés* dont le corps est formé de vingt et un segments; ils comprennent les ordres suivants :

1° Décapodes, tels que le Crabe, l'Écrevisse, le Homard, etc.

2° Schizopodes. Ex. : le Mysis.

3° Stomatopodes. Ex. : Squilla.

4° Cumacés. Ex. : Cuma.

5° Amphipodes. Ex. : Gammarus ou crevettes des ruisseaux.

6° Isopodes, c'est le seul ordre qui nous intéresse, car il comprend les *cloportes*, dont il est question plus bas.

7° Copépodes. Ex. : Cyclops.

8° Ostracodes. Ex. : Cypris.

9° Branchiopodes. Ex. : Daphnée, Apus, etc.

10° Cirripèdes. Ex. : Anatife.

§ 48. — Cloporte.

Caractères. — Les zoologistes rangent ces animaux, que l'on confond si souvent avec les Insectes, dans le groupe des Isopodes terrestres, et Claus en a formé une famille spéciale, celle des Euisopodes, auxquels il a assigné les caractères distinctifs suivants : « un corps avec sept segments thoraciques libres et autant de paires de pattes; un abdomen relativement court et large; des pattes abdominales transformées en lamelles branchiales. »

Les Cloportes (*Oniscus*) sont de petite taille, ils ont le corps aplati, obovale, convexe en dessus, formé d'une tête petite et de treize anneaux, dont les sept premiers portent les pattes, les six autres formant une sorte de queue, garnie d'écaillés à la partie inférieure. La tête présente deux dépressions marquées au-dessous des yeux, elle est munie de quatre antennes, mais les deux latérales sont seules visibles; elles sont grêles, allongées, formées de sept articles distincts.

Contrairement aux insectes, les cloportes ne respirent pas par des trachées, mais par des branchies comme les animaux aquatiques. La position de ces branchies présente une curieuse particularité chez les cloportes; en effet, les pattes abdominales sont bifurquées et la partie interne fonctionne comme branchie, tandis que la portion externe est aplatie, écaillée et forme en quelque sorte un organe de protection.

Mœurs, genre de vie, dégâts. — Le nom de *cloporte* vient, dit-on, de *clou à porte*, parce que, lorsque ces animaux sont appliqués contre une porte, ils res-

semblent à des têtes de clous. Mais cette étymologie paraît un peu forcée. Plus souvent on les désigne, dans le vulgaire, sous le nom de Porcelets ou « cochons de saint Antoine ».

La femelle porte ses œufs dans deux sacs placés sous l'abdomen, les œufs éclosent dans l'intérieur de cette poche, ce qui a fait croire que les cloportes étaient vivipares. Après l'éclosion, les jeunes, qui sont entièrement blancs, tandis que les adultes sont jaunâtres ou noirâtres, les jeunes restent dans ce sac jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour subvenir à leurs propres besoins.

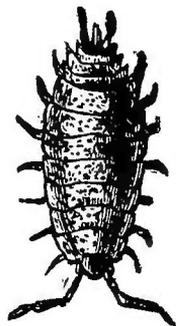


Fig. 27.
Cloporte

La mère montre beaucoup de sollicitude pour ses petits. D'après le Dr Reveil, les jeunes cloportes, à leur naissance, n'auraient que douze pattes au lieu de quatorze. En fait, la dernière paire de pattes existe bel et bien, mais elle est de taille très exiguë.

Les cloportes marchent lentement, ce n'est que lorsqu'on veut les saisir qu'ils accélèrent quelque peu leur allure, ou encore se roulent en boule au moindre danger.

Ils vivent en famille dans les endroits obscurs et frais, sous les pierres, les écorces, les crevasses, les caves où l'on entasse des provisions. C'est la nuit qu'ils vont à la recherche de leur nourriture ; celle-ci consiste en matières organiques en décomposition, en fruits tombés, etc. Ils ravagent aussi les tiges et surtout le collet de certaines plantes, telles que les orchidées. Les cloportes sont d'ailleurs très voraces et tout leur est bon.

Destruction. — Les espèces de cloportes sont assez

nombreuses et nous ne pouvons songer à les décrire toutes. Cependant les plus communes sont :

Le cloporte des caves (*Porcellio scaber*), qui a les antennes formées de sept articles.

Le cloporte des serres (*Oniscus asper*) ayant huit articles aux antennes. Cette espèce, qui ne se roule pas en boule, est très nuisible dans les couches

dans les serres où elle se cache pendant le jour pour monter sur les plantes dans la nuit.

« Comme les cloportes, dit Bosc, multiplient avec une prodigieuse rapidité, il devient assez difficile de les détruire. Les pots vernissés qu'on enterre quelquefois à cet effet sur les couches, afin qu'ils tombent au fond en allant d'une place à l'autre, remplissent ce but d'une manière trop lente et trop incertaine. Arroser les couches avec des eaux amères ne fait que les écarter pour quelques jours, et n'en fait mourir qu'un petit nombre. Le mieux serait sans doute de savoir quelle est la substance qu'ils aiment le mieux, et de l'empoisonner; mais il n'y a pas, à ma connaissance, d'observation qui l'indique. Je crois pouvoir proposer un moyen avoué par l'expérience, ce qui vaut mieux que tous ceux ci-dessus, c'est de mettre sur une planche, fixée contre et ras la couche, un morceau de vieux paillason mouillé et soulevé en plusieurs endroits avec de petites pierres. Les cloportes, attirés par l'humidité et la sécurité, se réfugient sous ce paillason et on les tue chaque matin. »

Pour détruire les cloportes sur les couches à champignons, où les dégâts sont parfois très sérieux, M. Joigneaux conseille de prendre le chapeau d'un champignon bien développé et de le poser à plat sur les couches. Les cloportes s'y réfugient toutes les fois

que l'on donne un peu de jour aux meules, et on les enlève pour les secouer dans un vase où il y a de l'eau.

M. Neumann a conseillé de couper des navets en deux, de les creuser et de les placer dans les endroits fréquentés par ces petits animaux. Le cloporte se cache dans le navet; on le prend le soir très tard et on le jette dans un vase au fond duquel on a mis un peu d'huile. Il faut opérer lentement. Il n'est pas rare de trouver dans un navet jusqu'à vingt-cinq ou trente cloportes.

Citons, pour terminer, une espèce de cloportes beaucoup moins nuisible, et d'ailleurs beaucoup moins connue, le *Platyathus*, qui est aveugle, transparent, et qui vit dans les fourmilières.

B. — ARACHNIDES

Nous n'étudierons que sommairement ici, et seulement pour être complet, quelques types d'Arachnides utiles ou nuisibles à l'horticulture. Il sera parlé plus en détail de ces types dans les volumes d'Entomologie horticole de cette bibliothèque, où sont étudiés les Arthropodes (Articulés) dignes d'intérêt pour l'horticulteur. C'est ainsi que nous avons ici entièrement passé sous silence les Acariens, dont quelques-uns (*Phytoptus Tetranychus*) doivent attirer, d'une façon toute spéciale, l'attention.

Caractères distinctifs. — Les Arachnides ont le corps mou, revêtu d'une peau qui n'est ni dure, ni calcaire comme chez les crustacés. Ils n'ont jamais d'ailes et se meuvent au moyen de huit pattes, ce qui permet de les distinguer des insectes, avec lesquels on les confondasse souvent, et qui ont toujours six pattes.

La tête, chez les Arachnides, se confond avec le thorax et forme une pièce unique appelée *céphalothorax*; elle n'est jamais pourvue d'antennes.

Chez ces animaux la bouche est composée d'une lèvre en languette, de deux mâchoires formées par le premier article des palpes et d'une pièce cachée sous les mandibules et qu'on nomme langue sternale.

La respiration s'effectue, chez certains, au moyen de sortes de poumons, chez les autres au moyen de trachées, comme chez les insectes. Enfin chez d'autres, tels que les Tardigrades, il n'y a pas d'organes respiratoires.

Les Arachnides ont les sexes séparés et la plupart sont ovipares.

Classification. — Les Arachnides ont été diversement classés par les zoologistes. La classification la plus rationnelle, à notre avis, est la suivante, qui comprend cinq ordres :

Appareil respiratoire spécial	} abdomen non segmenté	} abdomen segmenté.....	<i>Arthrogastres</i> (Scorpion)
			} distinct du céphalo- thorax
} confondu avec le cé- phalothorax		<i>Acariens</i> (Sarcopte de la gale)	
	Respiration cutanée	} unisexués... Corps vermiforme..	
} Hermaphrodites			

L'ordre des Aranéides est le seul qui comprenne des espèces jouant un rôle au point de vue horticole, et dont nous allons d'ailleurs nous occuper.

§ 49. — Araignée agreste.

Caractères. — Cette araignée que Brehm et Kunkel d'Herculais désignent sous le nom d'Agélène à labyrinthe (*Agelena labyrinthica*), mesure 13 à 22 millimètres de long ; « son prothorax jaune grisâtre est marqué de deux raies longitudinales d'un brun noirâtre, qui se termine en pointe auprès des yeux latéraux. Sur l'abdomen, mélangé de gris et de noir, s'étend une bande médiane de poils d'un gris rougeâtre, qui se terminent dans une tache orangée située au delà des verrues fileuses saillantes ; à cette bande se rattachent latéralement 5 à 6 raies obliques contournées et dirigées en avant, qui portent également des poils d'un gris rougeâtre. Les hanches et les cuisses sont jaunes ; les autres articles des pattes sont d'un jaune rougeâtre et leurs extrémités d'un brun rougeâtre ; on n'y observe aucune tache. »

Mœurs. — Cette araignée, très commune dans les champs broussailleux, se rencontre fréquemment dans les jardins. Elle établit une toile horizontale en forme de hamac, à laquelle se rattache un tube cylindrique contourné et ouvert aux deux bouts, dans lequel elle se tient à l'affût.

Elle est très agile dans ses mouvements et se jette sur sa proie avec avidité.

Utilité. — Cette espèce, éminemment carnassière, rend de grands services dans les jardins en détruisant une foule d'insectes qui se prennent dans ses filets. Elle affectionne surtout les endroits ensoleillés. La femelle pond 50 ou 60 œufs. Cette espèce succombe aux premiers froids de l'hiver.

§ 50. — Araignée diadème ou Epeire.

Caractères. — L'araignée épeire (*Eperia diadema*) est commune en automne, dans les jardins. Elle mesure environ un centimètre de longueur, mais la femelle est un peu plus grande. Elle est d'une teinte brune avec l'abdomen gris et luisant ; sur celui-ci on voit une croix blanche et des taches, ou points blancs, très caractéristiques, qui ont valu à cette espèce le nom de *porte-croix*.

Mœurs et régime. — L'épeire file une toile verticale d'une forme géométrique très régulière, avec laquelle elle capture les insectes et les mouches qui constituent sa nourriture. C'est une espèce utile, qu'il faut protéger.

§ 51. — Thériidion.

Caractères. — Contrairement aux précédentes, les espèces qui constituent le genre Thériidion sont pour la plupart nuisibles, car elles sont phytophages.

Ce sont des araignées sédentaires, filant des toiles disposées en réseaux irréguliers. Les yeux de ces animaux sont de deux sortes, les uns médians sont disposés en quadrilatère, les autres latéraux, antérieurs et postérieurs sont très rapprochés :

Les pattes sont grêles et allongées.

Le type du genre est le thériidion rayé (*Theridium lineatum*) qui est la plus petite de toutes les araignées, car elle mesure environ 5 millimètres. Son corps est d'une couleur noirâtre qui se confond avec celle du sol ; toutefois les jeunes individus sont presque blancs, légèrement jaunâtres.

Mœurs et régime. — Cette espèce aime les jeunes pousses sucrées de certains légumes, et tous les jardiniers savent combien de fois les semis de carottes, d'oignons et d'autres plantes sont anéantis par ces araignées errantes, qui se jettent sur les folioles naissantes.

Une autre espèce, ou plutôt une variété, tue les jeunes melons sous les châssis. Mais c'est surtout la carotte qui devient la proie de ces araignées.

Destruction. — Quel remède employer contre le thériidion de la carotte? L'infusion de tabac, de noyer et autres plantes âcres et fortes, en arrosement, ne fait pas grand effet. La cendre de bois, saupoudrée sur le semis, ne réussit guère mieux. On a aussi préconisé la sciure de bois imprégnée de coaltar ou mieux de naphthaliné.

D'après M. de la Blanchère, le meilleur remède est de semer les carottes d'assez bonne heure pour que les thériidions ne soient pas encore abondants, les jeunes n'étant pas éclos. Peut-être la saison serait-elle défavorable, mais si l'on réussit, tout est sauvé; si l'on ne réussit pas, on se retrouve dans le cas ordinaire, avec un peu de travail perdu.

Thériidion bienfaisant. — Cette espèce, très voisine de la précédente et à laquelle les zoologistes ont donné le nom de *Theridium benignum*, est également de très petite taille et très répandue à l'automne dans les jardins et surtout dans les treilles; ils recouvrent les grappes d'une toile très fine, presque invisible, mais qui suffit pour éloigner les insectes et même les guêpes qui causent tant de mal.

Cette petite araignée est rousse, tachée de noir.

Tout compte fait, elle est plutôt utile.

C. — MYRIAPODES.

Caractères distinctifs. — Les Myriapodes ou mille-pieds sont caractérisés par un corps formé d'un grand nombre de segments à peu près semblables, l'un attaché aux pattes, qui sont très nombreuses; la tête est distincte, elle est pourvue d'une paire d'antennes et de trois paires de mâchoires.

Chez les Myriapodes, la respiration s'effectue au moyen de trachées; les sexes sont séparés et les petits subissent des métamorphoses, très incomplètes il est vrai.

Classification. — On a divisé les Myriapodes en deux ordres bien distincts que Claus caractérise ainsi :

1° Les *Chilopodes* : Myriapodes à corps en général comprimé, munis de longues antennes pluriarticulées, d'une paire de grosses pattes-mâchoires et d'une seule paire de pattes à chaque anneau.

Dans ce groupe se rangent les scolopendres, les lithobius, etc.

2° Les *Chilognathes* : Myriapodes à corps cylindrique ou subcylindrique pourvus d'une valve buccale inférieure et de deux paires de pattes sur tous les segments (sauf les segments antérieurs). Ouvertures génitales sur l'article de la hanche de la deuxième paire de pattes.

Cet ordre comprend les *Iules*, les *Glomeris*, etc.

§ 52. — Géophile.

Caractères. — C'est ce Chilopode que Linné désignait sous le nom de « scolopendre électrique ».

Le Géophile à longues antennes (*Geophilus longicornis*) est une des espèces les plus communes; il mesure environ 7 centimètres; son corps est très étroit, allongé, formé d'environ quarante anneaux dont chacun porte une paire de pattes, sauf le postérieur, qui est muni de deux appendices. Les antennes sont longues, effilées, formées de quatorze articles.

Mœurs, habitudes et régime. Nocuité — On le rencontre, lisons-nous dans Brehm, sur les racines et les tubercules de certaines plantes, telles que les pommes de terre, les panais, les carottes; d'après les observations de Kirby, ces animaux en grandes masses font mourir ces légumes en forant de toutes parts des galeries dans leurs racines charnues. L'espèce en question est aidée dans cette œuvre de dévastation par un Polydesme (*Polydesmus complanatus*) et par toutes sortes de vermines qui minent la plante avec ardeur et provoquent par leurs déjections sa rapide putréfaction. Notre Myriapode sort aussi de sa cachette, comme les vers de terre, alors que toute créature souffre depuis longtemps du besoin d'humidité. Il arrive parfois, en pareil cas, que, sous l'empire d'une faim depuis longtemps inassouvie, cette bête s'attaque à un ver de terre au moins dix fois plus gros qu'elle; malgré ses tortillements et ses convulsions, elle finit par l'enlacer, comme un serpent enserre sa victime; mais elle ne l'écrase pas comme le fait ce dernier; elle le tenaille, le mord, lui injecte sa bave, l'épuise enfin, et finit par le tuer à l'aide de son venin (1).

Destruction. — Il est assez facile de détruire ces

(1) BREHM, *Les insectes, les myriapodes, les arachnides*, t. II. Edit. française par J. Kunckel d'Herculis.

animaux, surtout dans les couches. en utilisant leur crainte de la lumière. On dispose çà et là des bottes de rameaux fanés, ou de petits tas de mousse humide ou des tiges de sureau trempées dans l'eau, les Géophiles ne manquent pas de s'y réfugier pendant le jour.

§ 53. — Iules.

Caractères. — Les Iules (*Iulus* ou *Julus*), dont le type le plus répandu est l'Iulus terrestre (*I. terrestris*), ont le corps cylindrique, allongé, long de 0 m. 030 à 0 m. 035, formé de segments nombreux et étroits; chacun d'eux porte deux paires de pattes courtes et minces, excepté le premier anneau qui en est dépourvu; les trois suivants n'en portent qu'une seule paire. On voit une très petite queue recourbée à l'avant-dernier anneau.

La tête est bien distincte; elle porte deux antennes courtes, formées de sept articles; les yeux, au nombre de vingt-huit, forment un triangle de chaque côté. Ce sont des Chilognates.

Mœurs, espèce, nocuité, destruction. — L'Iule terrestre, qu'on rencontre sous les pierres, dans les endroits frais et obscurs, dans les champs et dans les jardins, est d'une couleur gris bleuâtre avec deux bandes fauves sur le dos. La démarche est lente et constitue plutôt une sorte de reptation. Quand on veut le saisir ou qu'il se sent menacé, il s'enroule en spirale à la manière d'un ressort de montre et reste dans une immobilité complète.

L'iule des sables (*I. sabulosus*) est un peu plus gros, il mesure 0 m. 06, il est brun noirâtre avec deux lignes rousses sur le dos. On le trouve souvent

dans les pots à fleurs, il ronge les plantes au collet de la racine.

L'iule des fraises ou Blaniule (*Blaniulus guttulatus*) est une très petite espèce, très commune dans les jardins. Elle mesure 0 m. 02, et sa coloration est brun pâle, avec des taches rouges latérales. C'est une espèce très nuisible aux plantes cultivées, fraises, racines, tubercules. Dans les couches, il ronge très souvent les jeunes pousses.

Les procédés de destruction sont les mêmes que pour les Géophiles.

§ 54. — Polydesme.

Caractères. — Les polydesmes sont également des Chilognathes; l'espèce la plus répandue est le Polydesme aplati (*Polydesmus complanatus*), très commun dans les jardins. Il se distingue des Iules, par des segments moins nombreux (vingt, sans la tête), bien séparés, portant deux paires de pattes, sauf les trois premiers qui n'en ont qu'une. La coloration est d'un gris ardoisé, et le corps mesure de 2 à 3 centimètres de longueur.

Mœurs, dégâts. — Le polydesme vit sous les pierres, dans les feuilles mortes ou humides. Il dévore assez souvent les racines charnues et particulièrement les carottes. Comme l'iule, il se roule en spirale quand il se sent menacé.

§ 55. — Glomeris.

Caractères, mœurs. — Ces Chilognathes sont caractérisés par un corps subcylindrique, aplati en dessous, formé seulement de douze anneaux dont le

dernier est élargi en forme de bouclier; les pattes sont au nombre de trente-quatre à quarante; la tête est très grosse.

Ces myriapodes vivent sous les pierres, dans les feuilles humides et dans les terres riches en humus. Comme les cloportes, ils ont la faculté de se rouler *en boule*, ce qui leur a valu leur nom.

Ils se nourrissent surtout de matières organiques en décomposition, et sont par cela même moins nuisibles que les espèces précédentes.

Le type du genre est le *glomeris marginé* (*Glomeris marginata*), dont le corps est brun noir luisant avec les anneaux bordés de jaune.

§ 56. — Cryptops et Lithobies.

Caractères — Les cryptops et les lithobies, qui appartiennent au groupe des Chilopodes, sont des Myriapodes plutôt utiles, car ils sont éminemment carnassiers.

Les cryptops sont petits, formés de vingt segments, ils sont privés d'yeux et ont assez d'analogie avec les vrais scolopendres.

On les trouve souvent dans les jardins, sous les pierres, les feuilles mortes ou les pots à fleurs.

Mœurs, utilité. — Ils se nourrissent surtout de vers de terre, de limaces, de chenilles, de larves, etc. Les espèces les plus répandues sont :

Le *cryptops des jardins* et le *cryptops de Savigny*. Tous deux sont fauves, le premier plus foncé que le second.

La lithobie à tenailles (*Lithobius forficatus*) est très voisine; elle a quinze anneaux et trente pieds; les antennes sont en chapelet, rétrécies à l'extrémité.

Elle mesure 3 à 4 centimètres, elle est jaune, un peu rousse; les pattes sont grandes, surtout celles de derrière, qui forment une sorte de fourche assez élégante. La lithobie court très vite avec des contorsions de reptile. Elle a le même régime que les cryptops. C'est un animal nocturne.

II

NÉMATODES

Caractères. — « Les Nématodes, lisons-nous dans le *Dictionnaire d'agriculture* de MM. Barral et Sagnier, constituent, dans la classification zoologique, un ordre de Vers à corps cylindrique, allongé, souvent grêle, muni d'une bouche, pourvu d'un tube digestif. Cet ordre renferme un grand nombre de familles, comptant chacune beaucoup d'espèces dont les unes vivent en parasites chez les animaux, et les autres sont des fléaux pour certaines plantes cultivées. Parmi ces dernières, les espèces de la famille des Anguillules sont les plus redoutées. On y compte deux genres principaux : les *Tylenchus*, Anguillules à corps allongé, dont l'extrémité antérieure forme une trompe rétractile, munie d'un stylet aigu dont la base est renflée, et les *Heterodera*, qui ressemblent aux premières dans leur jeune âge, mais dont les femelles, après avoir été fécondées, se gonflent et se changent en une sorte de kyste rempli d'œufs. »

Dans le premier genre, nous trouvons plusieurs espèces nuisibles à l'horticulture, notamment l'Anguillule des Jacinthes (*Tylenchus putrefaciens*), qui s'attaque aussi aux oignons, aux échalotes, etc.

Dans le genre *Heterodera*, nous trouvons l'*Heterodera radicum*, qui produit des galles sur les racines d'un très grand nombre de plantes, notamment le caféier, le poirier, la laitue, la carotte, etc.

M. J.-B. Weber a publié, il y a quelques années, dans la *Revue horticole*, une étude très remarquable sur les Anguillules nuisibles aux plantes horticoles : nous ne saurions mieux faire que de mettre les passages principaux de son travail sous les yeux de nos lecteurs.

(Nous nous bornons ici à des notions sommaires sur les Vers parasites des plantes horticoles ; il en sera plus longuement parlé dans le volume de Pathologie végétale générale, qui doit paraître dans cette bibliothèque.)

§ 57. — Anguillules.

Caractères, dégâts, destruction. — Les Anguillules sont invisibles à l'œil nu, mais, vues à la loupe, elles ont la forme d'un petit ver et sont alors douées d'une assez grande agilité. Les femelles, qui pénètrent dans les tissus des végétaux, s'y gonflent de façon à se transformer en un véritable kyste, rempli d'œufs, au nombre de 50 à 80 ; plus tard, les jeunes Anguillules, une fois écloses, perforent le kyste et le végétal où elles sont nées et vont se fixer plus loin pour y subir la même évolution.

Les tissus irrités par la présence des anguillules se gonflent et se convertissent en galles autour d'elles, par suite d'une multiplication insolite des cellules. Sur les racines des plantes dicotylédonées, ces galles ont la forme d'un petit tubercule arrondi, variant depuis la grosseur d'un grain de chènevis jusqu'à celle tout au plus d'un pois, et forment des chapelets de petites boules. Sur les végétaux monocotylédonés, ces protubérances sont beaucoup plus allongées, et les racines attaquées des Dracéras, Bananiers et

autres plantes de cette grande division, lorsqu'elles sont envahies par ces petits vibrions, se gonflent uniformément sur une certaine longueur. Quelque temps après, les renflements brunissent, et, si on les examine avec une bonne loupe, on les voit percés d'un ou de plusieurs petits trous qui sont des traces du passage des anguillules qui ont quitté leur retraite.

Si l'on coupe ces renflements en travers, on ne trouve plus qu'une cavité, et même on peut alors voir à l'œil nu les deux extrémités du faisceau fibro-vasculaire central interrompu en cet endroit. A ce moment, la plante souffre considérablement, devient languissante, et meurt souvent si l'on n'y porte remède.

Les racines ainsi attaquées et abandonnées par les anguillules ne tardent pas à être envahies par les cryptogames et à pourrir. A ce moment l'on chercherait en vain la trace des nodosités et des kystes, on ne les trouverait pas plus que l'on ne trouve de nodosités phylloxériques sur les plants de vignes morts par les atteintes de l'insecte.

Après avoir quitté les plantes les anguillules se réfugient dans la terre, où elles peuvent séjourner pendant très longtemps, jusqu'au jour où, trouvant des conditions favorables, elles pénètrent à nouveau dans les tissus végétaux pour y trouver une nourriture propre et un milieu favorable à une autre évolution qui sera caractérisée par la formation de nouvelles nodosités. Ces petits vers pénètrent avec une facilité très grande dans les tissus végétaux, grâce à un aiguillon en forme de poignard, très aigu, dont leur bouche est armée. Tout un appareil musculaire est fixé, au pourtour de la bouche, au manche de cette sorte de poignard, et leur permet de le sortir et de le rentrer

avec une très grande rapidité et d'attaquer la plante ou partie du végétal à la façon dont procèdent les mineurs qui veulent perforer les roches. Le trou une fois fait, l'anguillule chemine dans le tissu cellulaire; souvent même elle trouve un trajet tout fait et commode dans un des vaisseaux dont elle a perforé la paroi et suivi le centre. (Observation de M. Jobert sur le caféier.)

L'hiver, par le froid, la reproduction des anguillules est arrêtée et l'on ne trouve guère que des œufs, tandis que, dans les serres on les trouve dans le même état que pendant la saison chaude en pleine terre.

On sait que dans la plupart des végétaux dicotylédons, quand le sol est fertile et suffisamment humide, des nouvelles racelles se forment en abondance au-dessus de celles qui ont été détruites; cette condition permet à ces plantes de résister à l'attaque du parasite plus facilement que sur les végétaux monocotylédons, dont les racelles, tout en se reproduisant, se ramifient plus rarement. Pour des raisons analogues, les ravages du parasite devront être aussi plus considérables sur les plantes annuelles que sur les plantes vivaces, à cause du chemin plus abondant dans ces dernières....

M. le docteur Müller, qui a observé cette maladie sur les *Musa Draçena*, en a fait une description zoologique très détaillée, et M. Frank, professeur à l'Institut agronomique de Berlin, vient de prouver par des expériences nombreuses, en infectant les unes par les autres un certain nombre d'espèces de plantes sauvages et cultivées, soit annuelles, vivaces ou ligneuses, que les différentes espèces d'anguillules décrites n'en forment réellement qu'une, qui vit in-

différemment sur l'une ou l'autre des espèces de plantes, mais qui néanmoins, suivant l'espèce envahie et suivant les circonstances, peut présenter de légères différences.

Différents remèdes ont été proposés pour leur destruction. En Allemagne on sème dans les champs infestés, avec les produits destinés à les emblaver, des raves, des navets, de la moutarde ou du colza, plantes sur lesquelles les Nématodes viennent se fixer de préférence à cause des racines tendres. M. Aimé Girard pense que l'on combattra facilement ces destructeurs, en injectant dans le sol une solution très faible de sulfure de carbone ; il pense qu'un gramme par trois litres d'eau serait suffisant pour tuer les parasites, et ne pourrait faire aucun mal aux plantes.

M. Weber croit, d'après ses expériences, qu'on pourra s'en débarrasser dans les cultures florales par un procédé beaucoup plus simple, par exemple en ne se servant que des jeunes parties aériennes pour la propagation, puis en brûlant les souches et en calcinant ensuite la terre infestée.

III

VERS

Caractères généraux. — L'embranchement des vers comprend des animaux à corps généralement segmenté, mou, rond, ou aplati, à symétrie bilatérale et dépourvu de membres articulés. On les divise en deux groupes bien distincts :

1° Les *Vers articulés* ou *Annélides*, dont le corps est allongé, divisé en anneaux plus ou moins distincts, le plus souvent garnis de soies. Le plus souvent leur respiration est cutanée. Ils sont en général hermaphrodites. Ce groupe comprend deux ordres : celui des *Hirudinés* ou sangsues et celui des *Chétopodes* ou lombrics, le seul qui nous intéresse.

2° Les *Plathelminthes* ou *Cestoïdes* ont généralement le corps aplati. La plupart sont des vers intestinaux, n'ayant que peu d'intérêt au point de vue horticole.

§ 58. — Lombric ou ver de terre.

Caractères. — Le ver de terre (*Lumbricus terrestris*) dont le corps est arrondi, effilé aux deux bouts, et formé d'un très grand nombre de segments, 100 à 200, porte huit rangées de soies raides. Il mesure de 10 à 20 centimètres de longueur et sa coloration est rougeâtre.

La bouche, située à la partie antérieure du corps,

constitue un simple suçoir. Le système musculaire est bien développé.

Le lombric est hermaphrodite ou plutôt androgyne, car quoique les appareils mâle et femelle soient

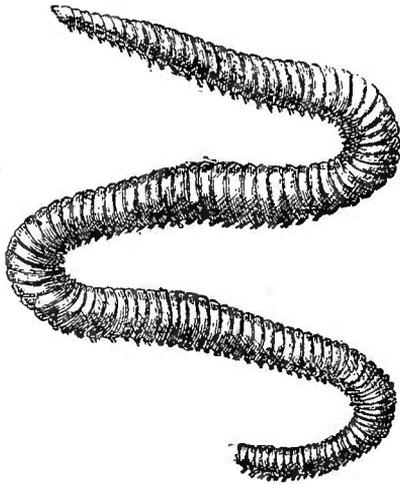


Fig. 28. — Lombric.

réunis sur le même individu, il y a un véritable accouplement entre ces animaux. Les orifices génitaux femelles se trouvent sur le quatorzième segment; les orifices mâles également au nombre de deux sont sur le quinzième.

Le développement des jeunes, une fois l'œuf éclos, se produit sans métamorphoses.

Mœurs, habitudes, régime. — On trouve les lombrics dans les terres humides, riches en humus; avec leur bouche, ils y creusent des galeries courbes, généralement à deux issues, l'une pour l'entrée, l'autre pour la sortie; la première sert également à l'animal pour rejeter au dehors les matières qu'il a avalées en creusant.

C'est à tort qu'on accuse parfois les lombrics de dévorer les semis ou les jeunes plantes, leurs organes digestifs s'y opposent absolument; ils ne se nourrissent que d'humus ou de sucres végétaux libres dans la terre, de ce fait ils ne sont donc pas nuisibles.

Au printemps, surtout si l'hiver a été doux, dit M. Eugène Robert, les plates-bandes des jardins

non retournées, ainsi que les gazons et les prairies, sont littéralement couverts de ce que l'on pourrait prendre pour des matières excrémentitielles rejetées par les lombrics, et cependant ce n'est que de l'humus puisé profondément par le ver et qui n'a, pour ainsi dire, fait que traverser son tube intestinal droit. Dans ce passage rapide le ver de terre n'a pu extraire que très peu de sucs propres à sa nourriture. Qui ne voit tout de suite que ce travail de mineur, répété à l'infini, a pour effet inévitable de fertiliser les terres livrées à elles-mêmes? N'est-il pas évident que, en ramenant sans cesse à la surface du sol les engrais qui sont descendus trop bas pour agir sur les racines des plantes, les lombrics font précisément ce que l'on cherche à obtenir avec la houe, la bêche et même la charrue.

Utilité, nocuité. — Les lombrics sont donc plutôt utiles. L'illustre naturaliste Darwin s'est beaucoup occupé du rôle de ces animaux dans la nature. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici quelques-unes de ses conclusions :

« Dans beaucoup de contrées de l'Angleterre, plus de 10 tonnes (10.516 kilog.) de terre sèche passent chaque année par le corps des vers, et sont apportées à la surface sur chaque are de superficie. Ainsi tout le lit superficiel de terre végétale doit, dans le cours de quelques années, traverser leur corps. La production des acides de l'humus est probablement accélérée pendant la digestion des masses de feuilles à demi-décomposées que consomment les vers. Les déjections finement pulvérisées coulent par un temps de pluie, le long de toute pente modérée, quand elles ont été apportées à la surface dans un état humide, et les particules les plus petites sont emportées au

loin, même sur une surface faiblement inclinée. Quand elles sont sèches, les déjections s'émiettent souvent en petites boulettes, et celles-ci peuvent rouler en bas de toute surface en pente. Ces divers moyens empêchent la terre végétale superficielle de s'accumuler en une grande épaisseur.

« Les vers préparent le sol d'une façon excellente pour la nourriture des plantes à racines fibreuses, et pour celles des semences de toute sorte. Ils exposent périodiquement à l'air la terre végétale et la tamisent de manière à ne pas y laisser de pierres plus grosses que les particules qu'ils peuvent avaler. Ils mêlent le tout ensemble, comme un jardinier qui prépare un sol choisi pour ses meilleures plantes.

« Quand nous voyons une vaste étendue de gazon, nous devrions nous rappeler que, si elle est unie (et sa beauté dépend avant tout de cela), c'est surtout grâce à ce que les inégalités en ont été lentement nivelées par les vers. Il est merveilleux de songer que la terre végétale de toute surface a passé par le corps des vers et y repassera encore chaque fois au bout du même petit nombre d'années. »

Cependant, dans certains cas, lorsque les lombrics sont très nombreux dans un endroit, ils bouleversent parfois les semis en creusant le sol ; il y a heureusement plusieurs moyens de s'en débarrasser. Si le sol est humide, après une pluie par exemple, les vers viennent à la surface et il n'y a plus qu'à les ramasser pour les donner aux volailles.

On peut d'ailleurs les faire sortir plus vite, en enfonçant un bâton dans le sol et en remuant celui-ci circulairement pour faire osciller la terre.

Par les temps non humides, on fera sortir les vers

en arrosant avec de l'eau dans laquelle on aura fait infuser des feuilles de noyer.

Dans les pots à fleurs, on détruira facilement ces animaux avec des arrosages au moyen d'eau additionnée de 1 à 2 pour 100 d'alcool camphré.

IV

MOLLUSQUES

Caractères généraux. — Les Mollusques sont des animaux à corps mou, non visiblement segmenté. Ils sont à symétrie bilatérale primordiale, masquée le plus souvent par la torsion ou l'enroulement de certaines parties. Une coquille, sécrétée par un repli eutané appelé *manteau*, protège souvent le corps. Un organe musculaire ventral, le *piéd*, sert à la locomotion. Le système nerveux présente au moins quatre paires de ganglions et un nombre variable de colliers œsophagiens.

Les Mollusques possèdent un certain nombre de caractères généraux, que M. E. Aubert résume de la manière suivante :

1° La peau molle consiste en un épithélium généralement vibratile, sauf aux points où se trouve la coquille (genres aquatiques); cet épithélium recouvre un tissu dermo-musculaire plus ou moins lâche.

Dans la couche superficielle du derme on remarque de nombreuses glandes unicellulaires (cellules épidermiques différenciées). Ce sont : des *glandes muqueuses*, à contenu finement granuleux, qui aboutissent par un fin prolongement à la surface de la peau imprégnée alors d'un mucus abondant; des *cellules calcigènes*, à contenu opaque, qui rejettent parfois leur produit de sécrétion comme les précédentes.

(Dans certains genres, les concrétions calcaires en

forme de spicules que renferme la peau sont produites par de telles cellules.)

2° L'enveloppe musculo-cutanée joue un rôle important dans la locomotion et la protection des Mollusques ; elle donne lieu à deux formations importantes : le *manteau* (dorsal) et le *piéd* (ventral).

Le manteau est un double pli de la peau plus ou moins étendu, qui recouvre le corps totalement ou en partie ; on appelle *cavité palléale* l'espace compris entre le manteau et la paroi du corps.

Dans la cavité est abrité l'appareil respiratoire (*branchies*, le plus souvent) ; le rectum et les organes génitaux y débouchent. La surface du manteau sécrète, en général, une matière calcaire et pigmentée qui forme une *coquille* protectrice chez la plupart des Mollusques.

La coquille, quand elle existe, est : univalve et uniloculaire, arquée, ou contournée ; univalve et pluriloculaire ; bivalve ou plurivalve.

Le *piéd* est un organe résultant de la différenciation de la partie ventrale des téguments. Souvent rudimentaire chez les Mollusques fixés, il présente la forme d'une massue conique, d'une sorte de large semelle ou d'une couronne de bras péri-buccaux et antérieurs (1).

Classification. — Les Mollusques constituent un embranchement très nombreux comprenant des animaux aquatiques (marins et d'eau douce) et des animaux terrestres.

Ils ont été diversement classés par les zoologistes ; cependant on s'accorde assez généralement aujour-

(1) E. AUBERT, *Histoire naturelle des êtres vivants*, tome II.

d'hui à les diviser en six classes bien distinctes qui sont :

- 1° Les Céphalopodes,
- 2° les Gastéropodes,
- 3° les Scaphopodes,
- 4° les Lamellibranches,
- 5° les Brachyopodes,
- 6° les Tuniciers.

Une seule de ces classes nous intéresse, c'est celle des Gastéropodes, dont nous allons résumer brièvement les principaux caractères.

Gastéropodes. — Chez ces Mollusques, de beaucoup les plus nombreux, la tête est distincte et porte parfois des tentacules ! Ils sont pourvus d'un pied ventral sur lequel ils se traînent.

La conformation du corps dépend de la forme et de la position du manteau. Ce dernier est un simple repli cutané plus ou moins étendu, qui se relève sur le dos comme une sorte de capuchon, et dont le bord est généralement épaissi, quelquefois divisé en lobes et en lanières. Par sa face inférieure il sert en général de toit à une cavité qui s'étend sur la région dorsale et sur les côtés du corps et qui renferme l'organe de la respiration (C. Claus).

Les tentacules des Gastéropodes portent les yeux, qui sont mobiles. La bouche, ouverte à la partie antérieure de la tête, est entourée de lèvres souvent protractiles sous forme de trompe, et armée d'une ou de deux mâchoires cornées ; elle renferme en général une langue garnie de dents ou de crochets.

La structure et la position des organes respiratoires varient beaucoup chez les Gastéropodes, et c'est sur cette particularité que s'est basé Cuvier pour diviser cette classe en plusieurs familles distinctes.

Cependant, aujourd'hui, on s'accorde assez généralement à classer ces Mollusques en deux groupes :

1° Les *Pulmonés* ; 2° les *Branchiaux*.

Ces derniers comprennent des ordres nombreux, mais peu intéressants au point de vue horticole. Quant aux Pulmonés, ils forment un groupe distinct dans lequel se rangent les Hélices ou *Escargots* et les *Limaces*, qui doivent nous occuper spécialement.

§ 59. — Escargots.

Caractères. — L'escargot ou colimaçon, dont on connaît un très grand nombre d'espèces, appartient au genre Hélice (*Helix*), caractérisé par une coquille bien développée, en spirale, globuleuse. L'animal contenu à l'intérieur a sur la tête quatre tentacules, dont les supérieurs, plus longs, portent les yeux à leur extrémité. Les escargots sont hermaphrodites ; mais comme chez les lombrics deux individus sont nécessaires pour la reproduction, après accouplement. Ils pondent des œufs arrondis enveloppés d'une mince coquille calcaire ; ceux-ci sont déposés au pied des arbres ou sous les feuilles mortes, mais toujours dans des endroits humides.

Espèces. — Parmi les espèces les plus répandues, il faut citer :

1° L'*Helice pomatia* ou escargot de vignes, dont la coquille est globuleuse, jaunâtre, à tours striés transversalement. Cet escargot se rencontre non seulement dans les vignes, mais encore dans les bois et dans les jardins ; il est essentiellement herbivore, et au printemps les jeunes plantes et surtout les bourgeons ont souvent à souffrir de ses ra-

vages. C'est l'espèce comestible, connue sous le nom d'*Escargot de Bourgogne*.

2° L'*Helice nemoralis* ou escargot des buissons, est de taille un peu moindre ; elle est caractérisée par une couleur jaune citrin ou brunâtre. On en connaît d'ailleurs de nombreuses variétés. Elle est également comestible ; il en est de même de l'espèce suivante :

3° *Hélice chagrinée* (*Helix aspersa*), qui est assez commune dans les jardins.

4° *Helice arbustorum*, ou escargot des arbres, est d'un brun marron moucheté de stries jaune paille ; on rencontre cette espèce dans les bois et les jardins.

5° L'*Helix hortensis*, ou Escargot des jardins, a la coquille très mince avec la marge de l'entrée d'un blanc pur, la coloration est brunâtre.

6° L'Hélice à bouche noire (*H. melanostoma*), ou *tarrassan* des Marseillais, se rencontre principalement au pied des amandiers, après les pluies ; elle est également comestible.

7° L'Hélice nalicoïde (*H. nalicoïdes*) est rare dans le midi de la France, mais commune en Italie et en Espagne.

8° L'Hélice mignonne (*H. pulchella*), ou petite striée de Geoffroy, est un peu plus grosse qu'un grain de millet, sa coquille est blanche ou jaunâtre.

Il existe encore bien d'autres espèces d'Escargots, mais celles qui précèdent se rencontrent le plus communément dans les vignes, les parcs et les jardins.

Mœurs et régime. — Les Hélices vivent dans les jardins, affectionnent surtout les endroits humides, on les rencontre de préférence au pied des arbres ou

contre les murs. La plupart redoutent la sécheresse et se cachent pour ne sortir que la nuit, ou le jour en temps de pluie. « En hiver, dit M. P. Joigneaux, elles se réfugient dans les tas de pierres, dans les murs à sec, sous la mousse, dans la terre à peu de distance

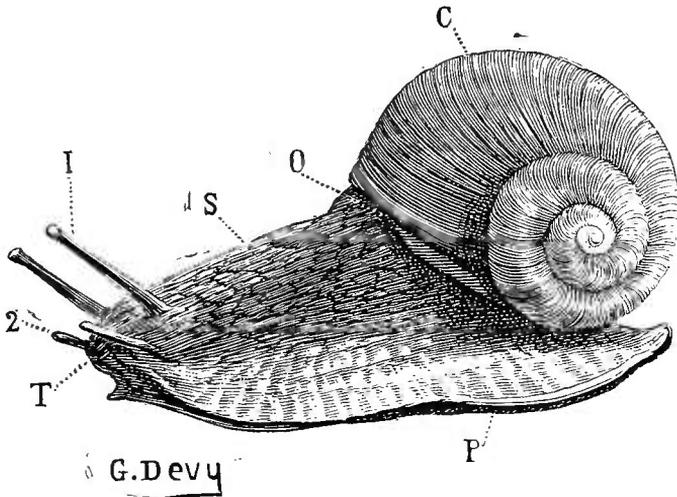


Fig. 29. — Escargot. C, coquille. P, pied. S, tronc. T, tête. 1, tentacules portant les appareils de la vision. — 2, deuxième paire de tentacules.

de la surface, à l'exception de l'hélice nalicoïde, qui s'enfonce profondément. Là, les hélices recouvrent l'orifice de leur coquille d'un opercule calcaire, et elles passent ainsi l'hiver dans un état de somnolence dont elles ne sortent qu'au printemps. Quelques espèces ne bouchent point leur coquille et se fixent aux pierres ou à l'écorce des arbres, au moyen d'une matière gluante qu'elles se créent. Elles vivent de feuilles et de fruits, la plupart du moins, car quelques-unes sont carnivores (1). »

(1) L'Hélice peson (*H. lagira*) qu'on trouve dans le Midi.

Dégâts, destruction. — Les escargots se multiplient avec une prodigieuse facilité, et lorsqu'ils sont en grand nombre, ils causent parfois de grands dommages dans les jardins. Non seulement ils mangent les légumes foliacés, mais encore ils grimpent aux arbres et aux espaliers et souillent de leur bave ce qu'ils ne dévorent pas.

Pour s'en défaire, le mieux est de les chasser après une pluie, surtout le soir ou le matin de très bonne heure. On les recueille à la main, ou mieux encore on les consomme, car c'est un mets très délicat.

Pour les empêcher de monter aux arbres, il suffit d'enduire ceux-ci, au pied, d'une solution de sulfate de cuivre, qu'ils redoutent beaucoup.

D'ailleurs les procédés de destruction applicables aux limaces (Voy. § 60) réussissent également contre les Escargots.

§ 60. — Limaces.

Caractères. — Quoique très différentes des escargots au premier abord, les limaces ont les plus grandes analogies avec ces derniers.

Leur coquille est nulle, rudimentaire ou cachée sous le manteau.

Leur corps est allongé, contractile, renflé au milieu; comme les escargots, les limaces ont quatre tentacules.

Mœurs et régime. — Le mode de locomotion des Limaces consiste en une reptation lente, il est vrai, mais continue, qui leur permet de faire beaucoup plus de chemin qu'on ne serait tenté de le croire au premier abord. Pendant cette marche, et aussi

lorsqu'on excite l'animal d'une manière ou d'une autre, son corps sécrète une humeur gluante et visqueuse qui, en séchant, devient dure, écailleuse et luisante, indiquant ainsi la trace de l'animal. Dans certaines circonstances, les limaces produisent d'énormes quantités de cette bave.

Ces Mollusques ont un régime exclusivement végétal et causent, de ce chef, des dégâts considérables dans les cultures; toutefois il existe une espèce qui ne doit pas être confondue avec les autres, la testacelle (§ 61) qui se nourrit de substances animales, et qui est plutôt utile.

Dégâts. — Les limaces sont d'une voracité dont il est difficile de se faire une idée exacte (1), mais par contre elles peuvent jeûner très longtemps.

C'est la nuit qu'elles vont à la recherche de leur nourriture et qu'elles occasionnent les ravages qu'on leur reproche. Le jour, elles restent cachées dans les endroits obscurs et ne sortent que par les temps pluvieux. En hiver, les limaces se cachent dans les troncs d'arbres, sous les pierres, dans les fentes des murailles; elles s'enroulent en pelote, s'endorment et restent ainsi trois ou quatre mois en léthargie, sans prendre aucune nourriture. Ce n'est que vers le mois d'avril qu'elles se réveillent, avec un appétit formidable.

Les limaces se reproduisent avec une prodigieuse facilité; elles pondent deux ou trois fois par an, donnant chaque fois cinquante à cent œufs, quelquefois plus. Leach rapporte qu'une seule limace de l'espèce *limax agrestis* pond, en une fois, 776 œufs

(1) Nous avons vu une petite Limace grise manger en vingt-quatre heures trois fois et demie son propre poids de matières végétales.

et, s'il faut en croire M. Grateloup, on peut huit ou dix fois faire sécher ces œufs au plus ardent soleil, sans leur enlever la faculté d'éclorre.

Tous les ans, les limaces abondent et prélèvent un lourd tribut sur nos récoltes. Cependant, certaines années, sans qu'on puisse au juste en savoir la cause, elles semblent plus abondantes que d'autres; les années 1845, 1863 et 1867 n'ont été que trop célèbres sous ce rapport.

Espèces. — On connaît un grand nombre d'espèces de limaces. Les principales sont les suivantes :

1° La grande limace rouge (*Arion rufus*), qui mesure 0 m. 12 à 0 m. 15; elle est d'un rouge brique ou jaunâtre; on la rencontre surtout dans les bois. C'est l'espèce qui craint le moins la lumière; de plus, elle peut rester très longtemps dans l'eau sans être asphyxiée.

2° La limace des jardins (*Arion hortensis*) mesure en moyenne 0 m. 04, elle est d'un rouge sale taché de gris verdâtre, la tête est noire; elle cause beaucoup de dommages dans les potagers.

3° La limace cendrée ou grande limace grise (*Limax maximus*) est la plus grande; elle mesure de 14 à 16 centimètres de longueur; sa coloration est gris jaunâtre avec des taches brunes; elle est essentiellement nocturne; on la rencontre surtout le long des haies ou des murs.

4° La limace des caves ou petite limace grise (*L. agrestis*), encore appelée *loche*, mesure de 2 à 3 centimètres; elle est d'un gris transparent avec de petites taches plus foncées, et sa couleur se confond très bien avec celle de la terre. C'est, malgré sa petite taille, l'espèce la plus nuisible; elle dévaste à

peu près toutes les cultures en pleins champs comme dans les jardins.

Destruction. — Les moyens de destruction à opposer à ces mollusques sont fort nombreux, mais tous ne sont pas également efficaces. Nous avons d'abord la protection à accorder à leurs ennemis naturels, tels que le crapaud, le hérisson, le carabe doré, le staphylin et surtout le lampyre ou ver luisant, qui en fait une très abondante consommation. Parmi les moyens destructeurs proprement dits, le plus employé consiste à répandre dans les jardins, auprès des plantes qu'on veut protéger, de la sciure de bois, des cendres, de la chaux ou de la suie, obstacles dans lesquels les limaces s'engluent.

Le Dr Candèze conseille de former dans les jardins quelques tas de fleurs de robinier ou acacia commun, que l'on recouvre de feuilles du même arbre ; les limaces en sont, paraît-il, très friandes, et arrivent en foule s'en régaler pendant la nuit : on n'a plus qu'à les ramasser le matin de très bonne heure.

Le jardinier chef de la ferme-école de Castelnaules-Nausés recommande le procédé suivant :

On tend fortement, autour du carré de légumes que l'on veut protéger, une ganse de quatre centimètres environ de largeur, préalablement trempée pendant vingt-quatre heures dans une dissolution de sulfate de cuivre à la dose de cinq kilogrammes de sulfate pour cinquante litres d'eau. Les limaces n'approchent pas du cordon protecteur, qui doit toucher le sol ; l'odeur du sulfate de cuivre suffit, paraît-il, pour les éloigner. Après une averse ou au bout de quelques jours, on trempe de nouveau dans la dissolution et on replace la ganse.

Pour protéger les espaliers, M. A. Van den Heede

recommande de pulvériser du sulfate de cuivre et de le répandre le long des murs, des deux côtés, autant que possible.

Le procédé que nous employons depuis plusieurs années, avec un plein succès, consiste dans l'emploi du gros son, dont nous formons des tas, de place en place, le soir, après avoir arrosé le sol; ces tas étant placés à la tombée du jour, deux ou trois heures après on les visite avec une lanterne, et on y trouve des limaces en grand nombre, on n'a plus qu'à les brûler et à les distribuer aux volailles qui en sont très friandes.

§ 61. — Testacelle.

Caractères. — Tandis que chez les vraies limaces dont il vient d'être question, la coquille n'est représentée que par quelques granulations calcaires presque invisibles, chez la testacelle (*Testacella halio-tidea*), il y a, au contraire, une petite coquille à courtes spires, placée à l'extrémité postérieure du corps, mais peu visible à l'œil nu.

La testacelle a le corps cylindroïde, allongé, d'un gris jaunâtre, la tête est munie de quatre tentacules.

Mœurs et régime, utilité. — La testacelle habite le Midi de la France, où elle est assez commune, mais on la trouve aussi assez souvent dans le Centre, et il nous a même été donné de la rencontrer en 1886 aux environs du Mans, ce qui ferait supposer que son aire géographique est plus étendue qu'on ne le croit généralement, ce qui d'ailleurs n'a rien d'étonnant, étant donné qu'on la confond le plus souvent avec les autres limaces. La testacelle se nourrit exclusivement de matières animales,

de petits vers, de larves et principalement de lombrics. Ce régime entraîne un genre de vie tout spécial : car, tandis que les limaces vivent à la surface du sol, la testacelle passe son existence enfouie dans la terre à une profondeur qui varie avec la température ou le degré d'humidité. Mais ce régime carnivore n'entraîne pas seulement des modifications dans l'habitude de cette limace, l'organisation anatomique de l'animal se trouve naturellement en rapport. En effet, le corps est plus cylindrique qu'chez les autres limaces, il est recouvert en outre *en entier*, d'un manteau épais et coriace qui protège l'animal contre les pressions, les chocs et les obstacles qu'il peut rencontrer dans la terre ; enfin, la bouche présente des caractères tout à fait particuliers : celle-ci est pourvue d'une langue cylindrique très petite, hérissée d'épines, dirigée d'arrière en avant, et dont les mouvements sont commandés par un muscle spécial, placé tout le long du ventre et fixé par douze bandelettes charnues. La testacelle étend brusquement cette sorte de trompe, et, grâce aux épines qui la recouvrent, elle saisit sa proie qui, malgré sa viscosité, ne peut lui échapper ; après quoi, le muscle se contracte et la victime pénètre dans l'ouverture buccale où elle ne tarde pas à disparaître. Grâce à cette merveilleuse organisation, la testacelle peut avaler des proies énormes, et D^r Moquin-Tandon a trouvé un jour un ver long de 8 centimètres dans le corps d'une testacelle qui e mesurait à peine 9.

La testacelle est ovipare ; elle pond cinq à huit œufs, un peu plus gros que ceux des limaces (soit 5 à 6 millimètres de longueur), ils sont enveloppés d'une coquille calcaire.

En raison de son utilité, il serait peut-être recommandable de multiplier la testacelle dans nos jardins, non seulement dans le Centre, mais même dans les départements septentrionaux : car la présence de ce Mollusque a été signalée par un observateur digne de foi en Belgique, non loin de Liège, en 1888. Sa ressemblance avec les limaces ordinaires n'est pas un obstacle à la protection à laquelle elle a droit : car, indépendamment des caractères signalés plus haut, il suffira d'avoir vu une fois une testacelle pour éviter toute confusion.

TABLE DES MATIÈRES

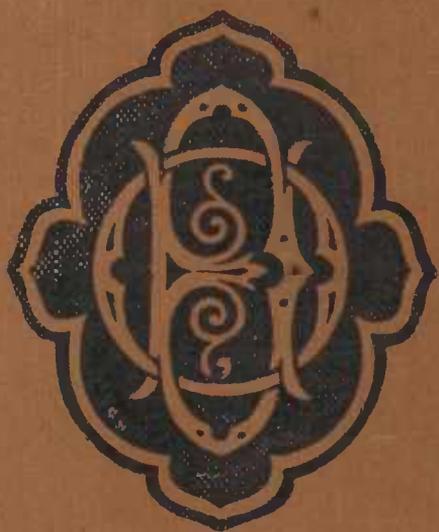
PRÉFACE.	1		
PREMIÈRE PARTIE			
ANIMAUX VERTÉBRÉS.			
Caractères généraux.....	1	§ 5. Lapin.	
Classification.....	2	Caractères.....	15
I. — MAMMIFÈRES		Mœurs et régime.....	16
Généralités.....	3	Destruction.....	17
§ 1. Chauves souris.		§ 6. Campagnol.	
Caractères.....	3	Caractères.....	19
Vespertilionidés.....	5	Mœurs, habitudes, régime.	19
Noctule.....	5	Dégâts.....	20
Sérotine.....	5	Destruction.....	20
Pipistrelle.....	6	§ 7. Mulot.	
Oreillard.....	6	Caractères.....	23
Utilité.....	6	Mœurs et régime.....	23
§ 2. Hérisson.		Dégâts.....	23
Caractères.....	7	Destruction.....	24
Mœurs, habitudes, régime.	7	§ 8. Ecureuil.	
Utilité.....	8	Caractères.....	25
§ 3. Musaraigne.		Mœurs, habitudes, régime.	26
Caractères.....	9	§ 9. Loir.	
Mœurs, habitudes, régime.	10	Caractères.....	26
Utilité.....	10	Mœurs et régime.....	26
§ 4. Taupe.		§ 10. Lérot.	
Caractères.....	11	Caractères.....	27
Mœurs, habitude, régime.	11	Mœurs et régime. Dégâts.	28
		Destruction.....	28
		Muscardin.....	28
		§ 11. Chat domestique.	
		Utilité et nocuité.....	29
		§ 12. Fouine.....	
			31

§ 13. Belette.....	31	3° Chouette-Effraie.....	59
II. — OISEAUX		Passereaux.	
Rôle des oiseaux en horticul- ture.....	33	Caractères.....	61
Protection des oiseaux...	35	§ 22. Hirondelle.	
Classification.....	42	Caractères.....	63
a. — Oiseaux nuisibles.		Espèces.....	63
Généralités.....	43	Mœurs et régime.....	63
§ 14. Moineau.		§ 23. Martinet et Engoule- vent.	
Caractères distinctifs.....	43	Caractères et mœurs.....	65
Mœurs et geure de vie...	43	§ 24. Huppe.	
§ 15. Pinson.		Caractères et mœurs.....	67
Mœurs, utilité, nocuité...	46	§ 25. Grimpereau.	
§ 16. Corbeau.		Caractères.....	67
Caractères et mœurs.....	47	Mœurs et régime...	68
§ 17. Pie.		§ 26. Alouette.	
Caractères distinctifs.....	49	Caractères et mœurs.....	69
Mœurs.....	49	§ 27. Linotte.	
Nocuité.....	50	Caractères.....	69
§ 18. Geai.		Mœurs et régime.....	70
Caractères.....	51	§ 28. Chardonneret.	
Mœurs et régime.....	51	Caractères.....	70
§ 19. Pigeon domestique.		Chardonneret-Tarin.....	70
Caractères, mœurs et ré- gime.....	52	§ 29. Bouvreuil.	
b. — Oiseaux utiles.		Caractères.....	72
Rapaces.....	53	Mœurs et régime.....	72
§ 20. Hiboux.		§ 30. Gros-bec verdier.	
Caractères.....	55	Caractères.....	73
1° Petit-Duc.....	55	Mœurs et régime....	73
2° Hibou commun.....	57	§ 31. Mésange.	
§ 21. Chouettes.		Caractères.....	73
Caractères.....	57	Mœurs et régime.....	74
1° Chouette-Hulotte.....	58	Espèces.....	75
2° Chouette-Chevêche....	58	§ 32. Fauvette.	
		Caractères.....	75
		Fauvette des jardins....	76

§ 33. Etourneau.		a. — Batraciens	
Caractères.....	76	§ 42. Grenouille	
Mœurs, régime, protection.	76	Caractères.....	94
§ 34. Rossignol.		Mœurs, régime, espèces,	
Caractères.....	78	utilité.....	95
Mœurs et régime.....	78	Rainette.....	97
§ 35. Rouge-Gorge.		§ 43. Crapaud	
Caractères.....	79	Caractères.....	100
Mœurs, utilité.....	79	Mœurs, régime, utilité...	100
§ 36. Loriot.		b. — Reptiles	
Caractères.....	80	§ 44. — Couleuvre.	
Mœurs, régime, utilité....	80	Caractères.....	102
§ 37. Bergeronnette.		Mœurs.....	102
Caractères.....	83	Utilité.....	103
Mœurs et régime.....	83	§ 45. Lézards.	
§ 38. Roitelet et Troglodyte.		Caractères.....	104
Caractères.....	84	Mœurs et régime. . .	104
Mœurs et régime.....	85	Utilité.....	105
§ 39. Merles et Grives		1 ^o Lézard gris ou des mu-	
Caractères.....	85	railles.....	106
Mœurs et régime.....	86	2 ^o Lézard vert... ..	106
Gallinacés	86	3 ^o Lézard ocellé.... .	107
Oiseaux divers.		§ 46. Gecko des murailles.	
§ 40. Coucou		Caractères.....	107
Caractères distinctifs....	87	Mœurs, utilité.....	107
Mœurs, utilité.....	87	§ 47. Orvet.	
§ 41. Pic		Caractères.....	108
Caractères.....	89	Mœurs, utilité.....	108
Mœurs et utilité.	89	DEUXIÈME PARTIE	
III. — REPTILES ET BATRACIENS		ANIMAUX INVERTÉBRÉS	
Caractères distinctifs....	92	I. — ARTHROPODES	
Classification.....	93	Caractères généraux.....	112
Rôle des reptiles et des		a. — Crustacés.	
batraciens en horticul-		Caractères.....	112
ture.....	93	Classification.. . . .	113
		§ 48. Cloporte.	
		Caractères.....	114

Mœurs, genre de vie, dégâts.....	114	§ 55. Glomeris.	
Destruction.....	115	Caractères, mœurs.....	125
b. — Arachnides.		§ 56. Cryptops et Lithobies.	
Caractères distinctifs.....	117	Caractères.....	126
Classification.....	118	Mœurs, utilité.....	126
§ 49. Araignée agreste.		II. — NÉMATODES	
Caractères.....	119	Caractères.....	128
Mœurs.....	119	§ 57. Anguillules.	
Utilité.....	119	Caractères, dégâts, destruction.....	129
§ 50. Araignée diadème ou Epeire.		III. — VERS	
Caractères.....	120	Caractères généraux.....	133
Mœurs et régime.....	120	§ 58. Lombric ou ver de terre.	
§ 51. Théridion.		Caractères.....	133
Caractères.....	120	Mœurs, habitudes, régime.....	134
Mœurs et régime.....	121	Utilité, nocuité.....	134
Destruction.....	121	IV. — MOLLUSQUES	
Théridion bienfaisant.....	121	Caractères généraux.....	138
c. — Myriapodes		Classification.....	139
Caractères distinctifs.....	122	Gastéropodes.....	140
Classification.....	122	§ 59. Escargots.	
§ 52. Géophile.		Caractères.....	141
Caractères.....	122	Espèces.....	141
Mœurs, habitudes et régime. Nocuité.....	123	Mœurs et régime.....	142
Destruction.....	123	Dégâts, destruction... ..	144
§ 53. Iules.		§ 60. Limaces.	
Caractères.....	124	Caractères.....	144
Mœurs, espèces, nocuité, destruction.....	124	Mœurs et régime.....	144
§ 54. Polydesme.		Dégâts... ..	145
Caractères.....	125	Espèces.....	146
Mœurs, dégâts.....	125	§ 61. — Testacelle.	
		Caractères.....	148
		Mœurs et régime, utilité... ..	148

133853



ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).