

bre varie suivant les espèces, s'étendent entre les divers anneaux dont se composent ces parties, et les meuvent de manière à tendre plus ou moins fortement les membranes qu'elles soutiennent. Chez les oiseaux qui sont privés de la faculté de moduler les sons d'une manière compliquée, la cloison membraneuse dont nous avons parlé ci-dessus manque; et chez ceux qui ne chantent pas, il n'existe pas de muscles propres au larynx inférieur, et l'état de la glotte ne peut être modifié que par ceux qui élèvent ou abaissent la trachée.

§ 447. Les oiseaux sont ovipares et n'ont pas, comme les animaux de la classe précédente, des mamelles pour allaiter leurs petits. La durée de l'incubation (ou du temps que le jeune oiseau met à se développer dans l'intérieur de l'œuf) varie dans les différentes espèces, mais elle est à peu près constante pour chacune de celles-ci : pour l'oiseau-mouche, le plus petit des animaux de cette classe, elle est de douze jours seulement; pour les serins que nous élevons en domesticité, elle est de quinze à dix-huit jours, et de vingt et un jours pour les poules, de vingt-cinq jours pour les canards, de quarante à quarante-cinq jours pour les cygnes. Un certain degré de chaleur est nécessaire à ce phénomène; celle du soleil suffit pour faire éclore les œufs de quelques oiseaux des régions intertropicales; mais, en général, il en est tout autrement, et, pour maintenir les œufs à la température convenable, la mère les recouvre de son corps et les dépose dans un lit propre à les abriter.

Quelques oiseaux se contentent, pour cela, de creuser dans la terre ou dans le sable une cavité arrondie; mais la plupart déploient, dans la construction de cette espèce de berceau, une adresse et un art remarquables; et une chose non moins surprenante, c'est la régularité avec laquelle toutes les générations successives exécutent les mêmes travaux et bâtissent des nids exactement semblables, lors même que les circonstances où ces animaux ont été placés ne leur ont jamais permis d'en voir et de prendre des leçons de leurs parents; un instinct admirable les guide et les porte à prendre une foule de précautions dont ils ne connaissent pas d'avance toute l'utilité. Les parois du nid sont ordinairement bâties avec de petites tiges flexibles et quelquefois mastiquées avec de la terre délayée dans la salive gluante de l'animal; mais leur forme et leur disposition varient beaucoup, comme nous avons déjà eu occasion de le voir (§ 528). Presque tous en garnissent l'intérieur avec des substances molles qu'ils ramassent avec soin, ou même avec un duvet moelleux qu'ils arrachent de leur poitrine. La substance chaude et légère, employée dans l'économie domestique sous le nom d'*édredon*, n'a pas d'au-

tre origine; elle provient d'une espèce de canard appelé *eider* (fig. 504), qui habite les îles des mers arctiques, et qui a l'habitude de se dépouiller de la sorte pour garnir son nid avec le duvet arraché à sa poitrine et à son ventre.

La ponte a lieu, en général, une fois par an, quelquefois deux, et, dans l'état de domesticité, la fécondité devient encore plus grande. Le nombre des œufs est, en général, plus considérable chez les petites espèces que chez les grandes : les aigles n'en pondent qu'un ou deux; la mésange et le roitelet, quinze à vingt. La constance avec laquelle ces oiseaux couvent leurs œufs est admirable : quelquefois les deux parents se partagent ce soin; d'autres fois le mâle se borne à veiller aux besoins de la femelle pendant que celle-ci reste accroupie sur ses œufs; et dans d'autres espèces, c'est la mère qui s'occupe seule de l'incubation. En général, ce n'est qu'à regret et poussée par la faim qu'elle quitte pour quelques instants sa progéniture; et lorsque ses petits sont éclos, son instinct maternel la porte à leur prodiguer les soins les plus tendres : elle les recouvre de ses ailes pour les préserver du froid, et leur apporte une nourriture choisie, que souvent elle dégorge dans leur gosier après l'avoir à moitié digérée pour la rendre plus appropriée à leur estomac délicat. On la voit aussi

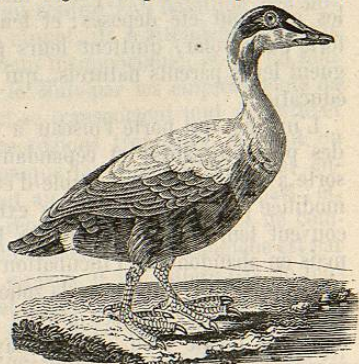


Fig. 504. — Eider.

guider leurs premiers pas, leur apprendre à se servir de leurs ailes, et, lorsqu'un danger les menace, déployer pour les sauver autant de courage que de dévouement, et l'on pourrait presque dire d'intelligence. Il est cependant quelques oiseaux qui déposent leurs œufs dans les nids qui ne leur appartiennent pas, afin de les faire couvrir par des nourrices étrangères : tel est le coucou, qui pond ses œufs un à un dans des nids de fauvettes, de bruants, de merles ou de quelque autre oiseau insectivore ayant l'habitude de nourrir ses petits avec des aliments convenables aussi aux jeunes coucous; et, chose remarquable, la couveuse qui s'y trouve devient pour ces intrus une mère tendre et infatigable, quoiqu'ils la privent de sa propre progéniture. Suivant quelques naturalistes, les vieux coucous ont le soin de détruire les œufs qu'ils trouvent dans le nid auquel

ils confient le leur ; mais d'autres observateurs assurent que c'est le jeune coucou lui-même qui se charge de les rejeter de sa demeure ou d'en expulser, aussitôt après leur naissance, les petits dont il usurpe la place. L'illustre Jenner, médecin anglais, à qui on doit la découverte de la vaccine, nous dit avoir vu bien des fois le manège au moyen duquel ce petit intrus se débarrasse de ses faibles compagnons : le jeune coucou se glisse sous l'un des petits oiseaux dont il partage le berceau, et parvient bientôt à le placer sur son dos où il le retient à l'aide de ses ailes ; ensuite, se traînant à reculons jusqu'au bord du nid, il le jette par-dessus ; puis il recommence les mêmes mouvements pour un second, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il reste maître de sa demeure. On ne connaît pas bien la cause qui détermine les coucous à abandonner ainsi à d'autres oiseaux le soin de l'incubation. Ils restent souvent par paires dans le voisinage de l'endroit où les œufs ont été déposés ; et leurs petits, quand ils sont assez forts pour voler, quittent leurs premiers pourvoyeurs, et rejoignent leurs parents naturels, qui se chargent de compléter leur éducation.

L'instinct qui porte l'oiseau à couvrir ses œufs est en général des plus puissants ; et cependant cette impulsion, en quelque sorte aveugle, est susceptible d'être, jusqu'à un certain point, modifiée par les circonstances extérieures. Ainsi, les autruches couvrent leurs œufs lorsqu'elles habitent les climats tempérés, mais en abandonnent l'incubation à la chaleur des rayons solaires lorsqu'elles vivent sous la zone torride. Il paraîtrait aussi que souvent plusieurs de ces grands oiseaux réunissent leurs œufs dans un même trou, et se relayent à tour de rôle pour les couvrir.

§ 448. Les soins que les oiseaux donnent à leur progéniture sont un sujet d'observation plein d'intérêt ; mais un instinct plus singulier, et par conséquent plus remarquable encore, est celui qui porte certaines espèces à changer de climat suivant les saisons, et à faire, à des époques déterminées de l'année, des voyages plus ou moins longs (§ 325). Quelques espèces émigrent ainsi pour fuir le froid ou pour chercher une température moins élevée, et vont dans le Midi ou dans le Nord pour pondre ou pour y passer le temps de la mue ; d'autres changent de pays pour se procurer plus facilement des moyens de subsistance : la plupart des insectivores sont dans ce cas ; mais il est des oiseaux qui exécutent des voyages réguliers sans y être sollicités par aucune cause appréciable, et sans que leur déplacement paraisse apporter aucun changement bien notable dans les conditions où ils se trouvent. Du reste, quelle que soit la circonstance qui rende la mi-

gration périodique des oiseaux utile à eux-mêmes ou à leur progéniture, il est bien évident que ce n'est pas elle qui en est ordinairement la cause déterminante ; les oiseaux voyageurs éprouvent, à certaines époques de l'année, le besoin de changer de place, comme ils éprouvent dans d'autres moments le désir de construire leur nid, sans y être portés par un calcul intellectuel ou par la prévision des avantages qu'ils en recueilleront. C'est un instinct aveugle qui, en général, les pousse, et qui se développe quelquefois indépendamment de tout ce qui peut influer dans le moment sur le bien-être de l'animal. Ainsi, dans des expériences faites sur quelques oiseaux voyageurs de nos pays, on a vu ce besoin se manifester avec force à l'époque ordinaire, bien qu'on eût le soin de maintenir autour de ces animaux une température constante, de leur donner une nourriture convenable, et qu'on eût la précaution de choisir de jeunes individus qui n'avaient pas encore pu contracter l'habitude des migrations. Lorsqu'ils changent de climat, ils n'attendent pas pour partir que le froid leur soit devenu insupportable, et ils ne sont pas repoussés peu à peu vers le Midi par les empiétements de l'hiver ; mais ils les précèdent et se transportent tout de suite et presque tout d'un trait dans les régions tropicales. Souvent on les voit revenir au printemps, lorsque la température en est encore au-dessous de ce qu'elle était au moment de leur départ ; et, pour certaines espèces, nous le répétons, les migrations ne coïncident avec aucune circonstance extérieure. Ce phénomène est par conséquent inexplicable ; mais en cela il ne diffère pas de tous ceux que détermine l'instinct, et à mesure que nous avancerons dans l'étude des animaux, nous aurons l'occasion de voir un grand nombre de faits analogues qui ne sont ni moins intéressants ni moins incompréhensibles.

Mais de ce que les migrations dépendent d'une impulsion instinctive et aveugle, il ne faut pas conclure que les circonstances extérieures soient sans influence sur le développement du besoin que les oiseaux voyageurs éprouvent de changer d'habitation ; on remarque au contraire que ce phénomène coïncide en général avec des variations atmosphériques, et que le moment de l'arrivée et du départ est souvent avancé ou retardé, suivant que la saison froide se prolonge plus ou moins.

L'époque à laquelle les oiseaux voyageurs arrivent dans nos pays ou les quittent, varie suivant les espèces. Ceux qui sont originaires des régions les plus septentrionales de l'Europe nous viennent à la fin de l'automne ou au commencement de l'hiver, et, dès les premiers beaux jours, fuyant la chaleur comme ils avaient fui l'excès du froid, ils retournent vers le Nord pour y

faire leur ponte. D'autres oiseaux qui naissent toujours dans nos contrées, et qui doivent par conséquent être considérés comme étant essentiellement indigènes, nous quittent en automne, et, après avoir passé l'hiver dans des climats chauds, reparaissent parmi nous au printemps, ou bien, évitant au contraire la chaleur modérée de notre été, émigrent alors vers les régions arctiques. Il en est d'autres encore qui, natifs des pays méridionaux, s'élèvent vers le Nord pour échapper à l'ardeur du soleil d'été, et nous arrivent au milieu de la belle saison. Enfin, on en voit aussi qui ne séjournent jamais dans nos contrées, et qui, dans leurs migrations annuelles, ne font qu'y passer. L'époque de l'arrivée et du départ de ces voyageurs est en général déterminée d'une manière très-précise pour chaque espèce, et l'expérience a appris que dans certaines localités les chasseurs pouvaient compter sur l'arrivée de tels ou tels oiseaux, comme sur une rente dont les termes écherraient à jour fixe. L'âge y apporte cependant quelque différence : on voit ordinairement les jeunes ne se mettre en route que quelque temps après les adultes; et cela paraît dépendre de ce que, la mue ayant lieu plus tard chez eux que chez ces derniers, ils ne sont pas encore rétablis de l'espèce de maladie qui accompagne ce phénomène, au moment où ceux-ci sont déjà en état de supporter les fatigues du voyage.

§ 449. Un autre fait non moins curieux dans l'histoire des oiseaux est la faculté à l'aide de laquelle ces animaux s'orientent dans un pays inconnu, et savent reconnaître à des distances immenses la route à suivre pour regagner leur nid. Les pigeons voyageurs nous ont déjà offert un exemple remarquable de cet instinct ou sens incompréhensible pour l'homme (§ 325); les hirondelles nous en fourniront également. Ces petits oiseaux font, comme nous l'avons déjà dit (§ 325), des voyages bien longs; et cependant, par un instinct singulier, ils savent au printemps suivant retrouver les lieux où ils ont déjà niché, et ils y reviennent toujours. On s'est assuré de ce fait en attachant à la patte de plusieurs hirondelles de petits cordons de soie pour constater leur identité. Elles construisent leur premier nid dans le voisinage de celui où elles sont nées; l'hirondelle de cheminée bâtit chaque année le sien au-dessus de celui de l'année précédente, et l'hirondelle de fenêtre s'établit dans celui qu'elle avait quitté à l'automne. Un célèbre physiologiste italien du siècle dernier, Spallanzani, a vu, pendant dix-huit années consécutives, les mêmes couples revenir à leurs anciens nids sans presque s'occuper de les réparer. Les hirondelles montrent aussi, dans d'autres occasions, la singulière faculté de se diriger vers un lieu déterminé dont elles sont éloignées d'une distance considérable : si

l'on transporte au loin une couveuse renfermée dans une cage et qu'on lui donne sa liberté, elle s'élève d'abord très-haut comme pour examiner le pays, puis se dirige en ligne droite vers l'endroit où elle a laissé sa couvée. Spallanzani a répété avec succès cette expérience à diverses reprises et a vu un couple d'hirondelles de rivière, qu'il avait transporté à Milan, se rendre en treize minutes auprès de ses petits laissés à Pavie.

§ 450. L'instinct de la sociabilité est aussi très-développé chez certains oiseaux; nous avons déjà eu l'occasion de parler de la manière dont plusieurs de ces animaux se réunissent par légions innombrables pour voyager de concert, et des secours mutuels qu'ils se prêtent quelquefois (§§ 329, 330, 339); mais il est à noter que cet instinct ne se développe guère que chez les espèces destinées à se nourrir d'insectes et de substances végétales, et que les oiseaux de proie vivent presque toujours solitaires ou réunis seulement par paires.

§ 451. Les oiseaux, de même que les mammifères, varient aussi entre eux par la manière dont ils se procurent leur nourriture : la plupart ne la cherchent que de jour, mais on en connaît aussi qui sont nocturnes ou qui ne prennent le vol que pendant le crépuscule; et il est digne de remarque que ces derniers ont en général des couleurs sombres et le plumage moelleux, de façon que leurs ailes frappent l'air sans bruit, comme si le Créateur, dans sa prévoyance infinie, avait voulu favoriser ainsi la chasse à laquelle ces animaux se livrent au milieu de l'obscurité. Les diverses espèces de la famille des hiboux, les engoulevents, etc., nous offrent des exemples de cette coïncidence entre les mœurs de l'oiseau et la nature de son plumage.

§ 452. Le nombre des espèces d'oiseaux connues des naturalistes est d'environ dix mille; et, comme l'organisation de ces oiseaux présente une grande uniformité, leur classification offre des difficultés considérables. Les caractères dont on se sert pour les diviser en ordres, en familles et en genres sont fournis principalement par la confrontation du bec et des pattes, organes dont la structure est en rapport avec le régime de ces animaux. Cuvier, dont nous suivons ici la méthode, les partage ainsi en six ordres, savoir : les *Rapaces*, les *Passereaux*, les *Grimpeurs*, les *Gallinacés*, les *Échassiers* et les *Palmipèdes*.

§ 453. Les *RAPACES*, ou *OISEAUX DE PROIE*, se reconnaissent à la puissance de leurs serres et de leur bec; la mandibule supérieure est robuste, recourbée vers le bout et terminée en une pointe aiguë propre à déchirer la chair des animaux dont ils se nourrissent; et les doigts, également vigoureux, sont garnis

d'ongles crochus et puissants, à l'aide desquels ils saisissent leur proie. En général, toutes les parties de leur corps indiquent une force considérable, et leur aspect dénote leur caractère farouche. Les uns sont *diurnes*, et se reconnaissent à leur plumage serré et

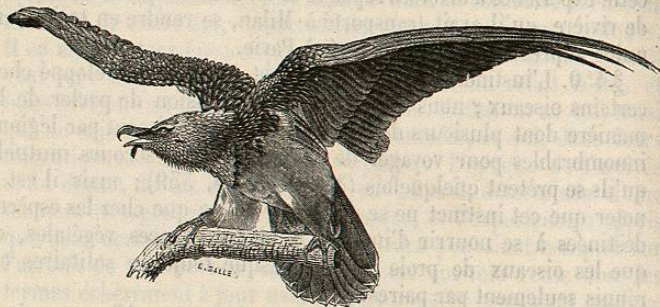


Fig. 305. -- Gypaète, ou Vautour des agneaux.

à leurs yeux dirigés latéralement : ce sont les Vautours (fig. 288), les Gypaètes (fig. 305), les Faucons, les Aigles (fig. 280), les

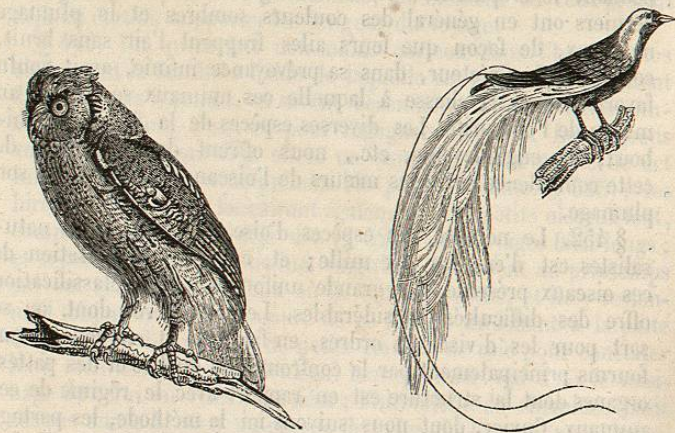


Fig. 306. — Hibou (*Scops vulgaris*).

Fig. 307. — Oiseau de paradis.

Éperviers, les Milans (fig. 285), les Buses, etc. Les autres sont *nocturnes*, et constituent la famille des Hiboux (fig. 306), caractérisée par un plumage lâche et par la direction antérieure des yeux.

‡ 454. Les PASSEREAUX ont les pattes grêles, faibles et contor-

mées de la manière ordinaire, c'est-à-dire ni palmées, ni armées d'ongles crochus et puissants, ni allongées en forme d'échasses, et ayant un seul doigt dirigé en arrière. Leur bec est faible

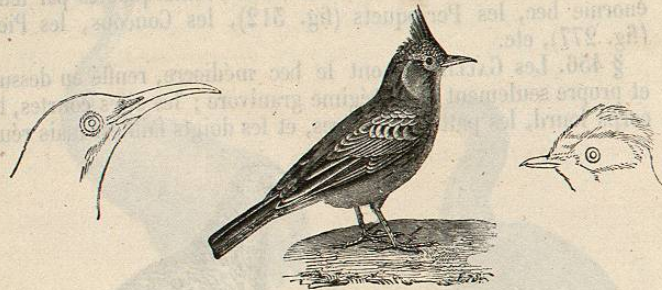


Fig. 308. — Sittelle.

Fig. 309. — Alouette.

Fig. 310. — Roitelet.

(fig. 308), droit et peu ou point crochu (fig. 309 et 310); leurs ailes, assez grandes. Enfin, ils sont tous de petite ou de moyenne taille, et ils ont en général des formes sveltes et légères. Les uns sont insectivores, d'autres sont granivores, et d'autres encore sont omnivores, et c'est dans cet ordre que se rangent tous les oiseaux chanteurs et la plupart des oiseaux de passage. Le nombre des passereaux est immense, et nous nous bornerons à citer comme exemples les Pies-grièches, les Merles, les Fauvettes, les Hirondelles, les Engoulevents (fig. 291), les Alouettes (fig. 309), les Moineaux, les Corbeaux, les Oiseaux de paradis (fig. 307), les Colibris ou Oiseaux-mouches (fig. 311), les Roitelets (fig. 310), les Martins-pêcheurs (fig. 293), et les Calaos (fig. 295).

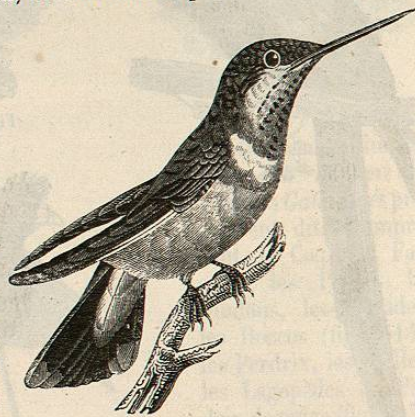


Fig. 311. — Colibri.

‡ 455. Les GRIMPEURS sont des oiseaux qui, avec le régime et l'organisation ordinaires des passereaux, ont les doigts dirigés deux en avant et deux en arrière, disposition qui leur permet de

se mieux cramponner au tronc et aux branches des arbres sur lesquels ils grimpent dans toutes les directions, quelquefois même en se servant de leur bec pour faciliter leurs mouvements. On range dans cette division les Toucans, remarquables par leur énorme bec, les Perroquets (fig. 312), les Coucous, les Pics (fig. 277), etc.

§ 456. Les GALLINACÉS ont le bec médiocre, renflé en dessus et propre seulement à un régime granivore ; les ailes courtes, le corps lourd, les pattes médiocres, et les doigts faibles, mais réu-



Fig. 312. — Perroquet (Ara).



Fig. 315. — Lagopède ordinaire.



Fig. 314. — Hoeco commun.

nis ordinairement à leur base par un petit repli cutané. La plupart de ces oiseaux volent mal, ne nichent pas sur les arbres, et

cherchent leur nourriture à terre. Cet ordre se compose de deux



Fig. 313. — Grue.



Fig. 316. — Butor d'Europe.

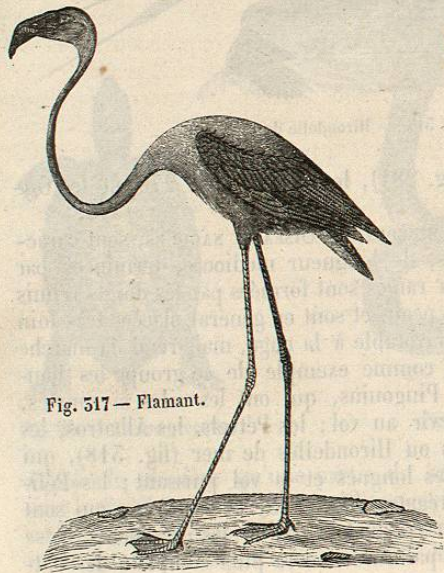


Fig. 317 — Flamant.

familles bien distinctes, celle des *Pigeons* et celle des *Gallinacés* proprement dits, comprenant le Coq, les Faisans, les Paons, les Dindons, les Pintades, les Hoecos (fig. 314), les Perdrix, les Cailles, les Lagopèdes ou Perdrix de neige (fig. 315), les Coqs de bruyère, etc.

§ 457. Les ÉCHASSIERS se reconnaissent à leurs tarses très-élevés et à leurs jambes dénuées de plumes vers le bas, disposition qui les fait paraître comme montés sur des échasses, et qui

est très-favorable, soit à la rapidité de la course, soit au passage à gué dans des eaux peu profondes. Leur taille est en général élancée, et la longueur de leur cou est telle que, si haut montés qu'ils soient sur leurs pattes, ils peuvent, sans se baisser, ramasser à terre leurs aliments. Les uns se nourrissent d'herbes, les autres de reptiles aquatiques, de mollusques, de petits poissons, etc.

On range dans cette division les *Oiseaux de rivage*, tels que les Hérons, les Grues (fig. 315), les Cigognes (fig. 289), les Butors (fig. 316), les Bécasses; les Ibis (fig. 278), les Échasses (fig. 282), les Poules d'eau, les Flamants (fig. 317), etc., et quelques autres genres qui n'habitent pas dans le voisinage des eaux, mais qui ressemblent aux précédents par leur conforma-

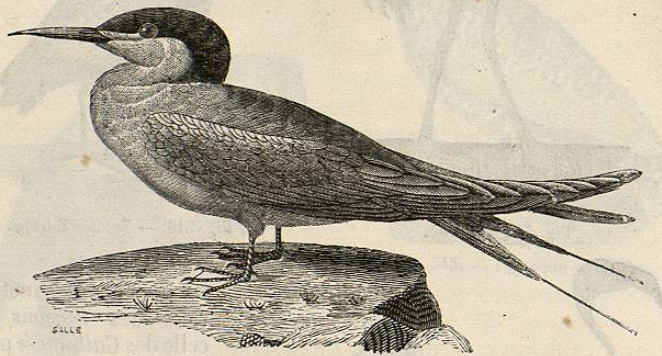


Fig. 518. — Hirondelle de mer.

tion : les Antruches (fig. 281), les Casoars (fig. 270) et les Outardes, par exemple.

§ 458. Enfin, les PALMIPÈDES, ou OISEAUX NAGEURS, sont caractérisés par leurs pattes, de longueur médiocre, terminées par une large nageoire. Ces rames sont formées par les doigts réunis à l'aide d'un repli de la peau, et sont en général placées très-loin en arrière, ce qui est favorable à la nage, mais rend la marche difficile. Nous citerons comme exemple de ce groupe les Manchots (fig. 279) et les Pingouins, qui ont les ailes si courtes, qu'elles ne peuvent servir au vol; les Pétrels, les Albatros, les Mouettes et les Sternes ou Hirondelles de mer (fig. 518), qui ont au contraire les ailes longues et le vol puissant; les Pélicans (fig. 294); les Frégates (fig. 275) et les Fous, qui sont non moins bien organisés pour le vol que les précédents, et se font remarquer par une palmure encore plus complète des pat-

tes; enfin les Cygnes, les Oies et les Canards (fig. 285), dont le bec est revêtu d'une peau molle, au lieu d'être garni de corne.

[CLASSE DES REPTILES.

§ 459. La classe des REPTILES comprend tous les animaux vertébrés à sang froid, dont la respiration est dès la naissance aé-

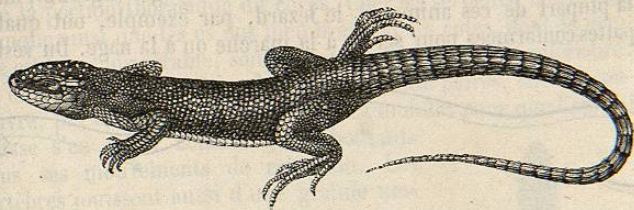


Fig. 519. — Lézard vert piqué.

rienne et incomplète. Ils ont des poumons comme les mammifères et les oiseaux; mais leur appareil circulatoire est toujours

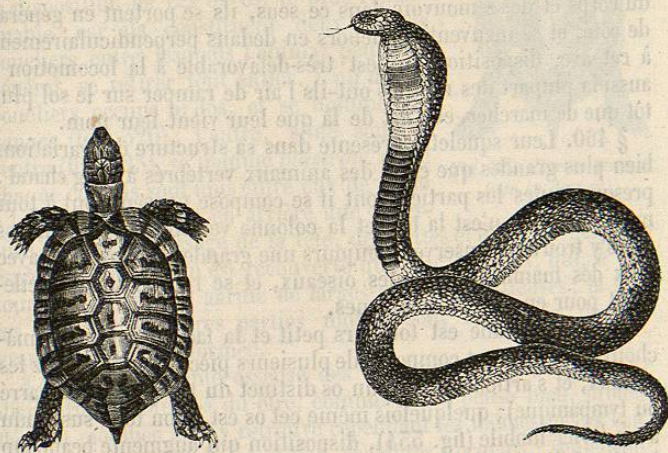


Fig. 520. — Tortue grecque.

Fig. 521. — Naja aspic.

disposé de manière qu'une partie du sang veineux se mêle au sang artériel sans avoir traversé l'organe respiratoire, et en général ce mélange s'opère dans le cœur, qui ne présente qu'un seul ventricule dans lequel s'ouvrent les deux oreillettes (§ 108).