

ment au poids de 30 Éléphants ; malgré cette masse énorme la Baleine franche est très agile ; elle nage très rapidement en se servant de sa queue pour battre l'eau et sa force est prodigieuse. Elle peut rester un quart d'heure sous l'eau et même davantage ; mais au bout de ce temps elle est obligée de venir à la surface puiser de l'air dans l'atmosphère, et sa présence est

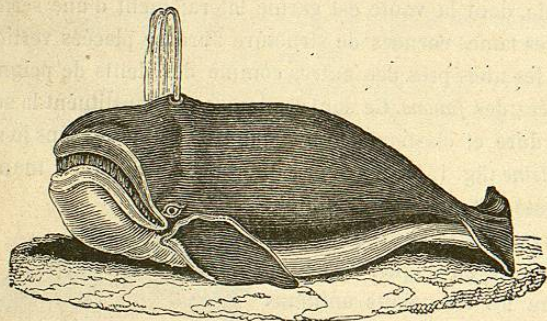


Fig. 155. — Baleine.

alors facile à constater de fort loin, car le jet d'eau et de vapeur qu'elle lance au dehors par son évent chaque fois qu'elle fait un mouvement d'expiration s'élève souvent à une hauteur de 12 ou 13 mètres.

Jadis les Baleines fréquentaient le golfe de Gascogne, et pendant tout le moyen âge elles y étaient pour les Basques un objet de pêche important ; mais peu à peu elles ont abandonné nos mers et, pourchassées sans relâche, elles ont disparu. La Baleine franche vit dans les mers du Nord jusque dans le voisinage des glaces perpétuelles de la mer circumpolaire. Les marins en font ordinairement la pêche à l'aide de harpons, espèce de lance barbelée attachée au bout d'une corde très longue et qu'ils lancent de loin de façon à s'implanter dans le corps de l'animal et à être emportée par lui dans sa course rapide, puis à fournir au pêcheur le moyen d'attirer à lui sa proie lorsque celle-ci affaiblie par des blessures multipliées cesse de

pouvoir résister. Aujourd'hui pour lancer ce harpon, on emploie souvent des fusées qui permettent d'atteindre la Baleine de fort loin et en rendent la pêche plus productive et moins dangereuse pour les marins (fig. 156). L'histoire de la pêche de ce grand

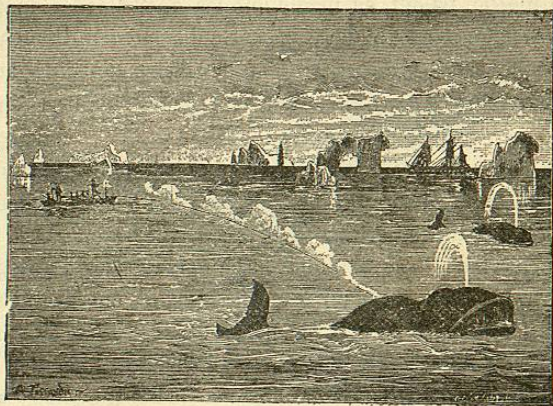


Fig. 156. — Pêche de la Baleine avec les fusées harponneuses.

cétacé présente beaucoup d'intérêt ; mais l'espace me manquerait pour en parler plus largement dans cet ouvrage.

On connaît plusieurs espèces de Baleines très semblables à la Baleine franche, mais qui vivent dans les mers de l'hémisphère austral, au cap de Bonne-Espérance et sur les côtes de l'Australie. D'autres espèces ont la tête moins développée et les fanons plus courts, ce sont : 1° les *Rorquals* dont le dos est surmonté d'une sorte de nageoire et dont la peau du ventre est plissée longitudinalement ; 2° les *Mégaptères* remarquables par la longueur de leurs nageoires pectorales.

#### CLASSE DES OISEAUX.

§ 96. Les Oiseaux de même que les Mammifères sont des animaux qui produisent beaucoup de chaleur et qui, pour

vivre, ont besoin de la conserver de façon à maintenir la température intérieure de leur corps à un degré presque toujours très supérieur à celui de la température de l'atmosphère. Or pour empêcher un refroidissement qui pourrait devenir facilement mortel, ils ont, de même que les quadrupèdes dont l'étude vient de nous occuper, une sorte de vêtement très chaud, mais cet appareil tégumentaire, au lieu d'être constitué par des poils, est formé de plumes qui sont des appendices encore mieux appropriés à cet usage.

Par leur nature et leur mode de production les plumes ressemblent beaucoup aux poils ; ce sont aussi des appendices de la peau, constitués par une substance cornée analogue à celle de l'épiderme ; ils se développent dans l'intérieur d'une gaine comparable à la capsule productive du poil et, en s'accroissant, ils deviennent saillants à la surface du corps, mais restent pendant plus ou moins longtemps solidement implantés dans la peau par leur extrémité basilaire ; seulement, au lieu d'affecter la forme d'un fil ou d'une épine, ils s'élargissent en manière de lames frangées sur les côtes et soutenues au milieu par une tige allongée et flexible. Les franges dont je viens de parler sont appelées les *barbes* de la plume et chacune d'elles est à son tour armée d'une rangée de petits prolongements analogues (ou *barbules*) qui, en général, sont disposés de façon à s'accrocher entre eux et à former ainsi par leur réunion une lame mince, légère et élastique. Ce mode de conformation n'existe pas dans toute la longueur de la plume ; les barbes manquent dans la portion inférieure de cet organe et dans cette partie la tige ou *rachis* de la plume au lieu d'être pleine devient tubulaire et sa cavité se remplit d'air, ce qui l'allège considérablement sans nuire à sa solidité.

§ 97. Les Oiseaux sont les seuls vertébrés qui soient pourvus de plumes et presque toujours ces appendices épidermiques ne servent pas seulement à constituer un vêtement conservateur de la chaleur animale ; ils remplissent aussi un rôle important

dans la composition de l'appareil de la locomotion en formant par leur réunion le long du bord postérieur des membres antérieurs de grandes rames appropriées au vol que l'on appelle les ailes (fig. 157).

Ces organes par leurs fonctions sont semblables aux ailes des chauve-souris, mais, leur structure est très différente et la

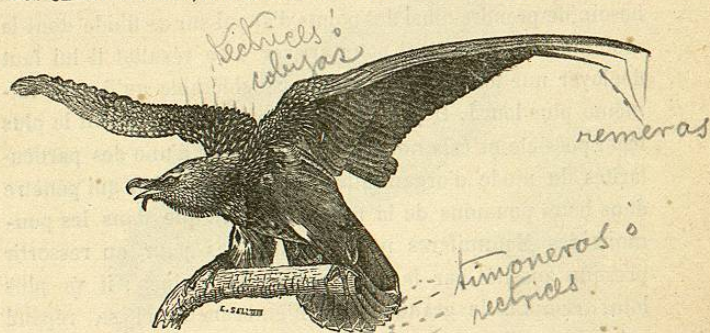


Fig. 157. — Gypaete, ou l'aigle des agneaux.

charpente osseuse qui s'étend jusqu'au bord de ces organes est ici très raccourcie et ne sert qu'à donner insertion, d'une part, à la rame locomotrice, d'autre part, aux muscles moteurs de l'appareil voilier. Les longues plumes raides qui constituent la partie la plus importante de l'aile sont appelées *rémyges* et elles sont fixées les unes aux os de la main, les autres aux os de l'avant-bras ; mais ce sont toujours les premières qui sont les plus longues et qui sont les plus utiles dans le mécanisme du vol.

Les mouvements à l'aide desquels ce genre de locomotion s'effectue ressemblent beaucoup à ceux de natation ; pour faire avancer l'oiseau les ailes s'appuient sur l'air, comme les nageoires du poisson ou les rames d'un batelier s'appuient sur l'eau, seulement ce fluide étant beaucoup plus mobile et par conséquent moins résistant que l'eau, les premiers de ces organes moteurs doivent frapper le milieu ambiant avec

plus de rapidité et offrir une surface beaucoup plus large.

Pour des oiseaux de même volume et de même poids la puissance du vol est effectivement en rapport avec la longueur des ailes, et, lorsque ces espèces de rames sont très réduites, ces animaux cessent de pouvoir s'élever dans l'atmosphère, même pour se soutenir dans l'air sans avancer. L'oiseau a besoin de prendre ainsi des points d'appui sur ce fluide dont la mobilité est extrême, et pour arriver à ce résultat il lui faut déployer une force d'autant plus considérable qu'il sera lui-même plus lourd. Il y a donc avantage à ce qu'il soit le plus léger possible et cela nous explique l'utilité d'une des particularités du mode d'organisation des oiseaux. L'air qui pénètre dans leurs poumons de la même manière que dans les poumons des Mammifères ne s'y arrête pas pour en ressortir presque aussitôt par la bouche ou les narines ; il va plus loin, remplit de grands sacs membraneux et se répand même dans l'intérieur de la plupart des os. A volumes égaux les oiseaux sont donc beaucoup moins lourds que les Mammifères ou que tout autre vertébré, et les muscles de la poitrine qui font battre les ailes sont à la fois plus vigoureux et mieux disposés que ceux dont l'action détermine chez les Mammifères des mouvements analogues des membres antérieurs. Lorsque nous étudierons l'anatomie, j'expliquerai en quoi consistent ces dispositions ; aujourd'hui, je me borne à signaler le fait.

Chez les oiseaux comme chez les quadrupèdes il y a deux paires de membres servant à la locomotion (fig. 158) ; mais la division du travail physiologique est complète entre ces organes moteurs ; les membres antérieurs, quoiqu'ayant des os et des muscles peu différents de ceux des membres postérieurs, sont impropres à servir de soutien à l'animal pendant la station ou pendant la marche ; ils sont affectés essentiellement au vol et ce sont seulement les membres postérieurs qui sont appropriés à la locomotion terrestre ; c'est uniquement sur eux que l'oiseau

pose quand il est au repos et c'est essentiellement au moyen des mouvements exécutés par ces organes qu'il change de

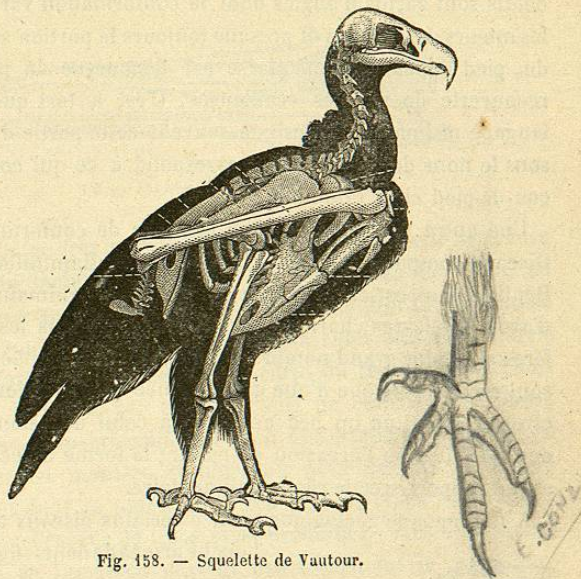


Fig. 158. — Squelette de Vautour.

place lorsqu'il est à terre. Il est donc bipède comme nous, mais ses membres antérieurs ne constituent jamais des organes de préhension.

Les membres inférieurs sont constitués par une cuisse, une jambe et un pied très grêle et extrêmement allongé dont la plus grande partie ne touche pas le sol et dont les doigts ne sont jamais au nombre de plus de quatre (fig. 159). Ordinairement trois de ces organes sont dirigés en avant et un en arrière ; ce dernier est appelé le pouce, et chez quelques espèces dont les pattes sont particulièrement bien organisées pour saisir les corps étrangers (chez les Perroquets par



Fig. 159  
Patte d'oiseau.

exemple) le doigt externe de même que le pouce est tourné en arrière et opposable aux deux doigts intermédiaires. Tous ces doigts sont garnis d'ongles dont la conformation varie suivant les mœurs des oiseaux et presque toujours la portion supérieure du pied appelée le métatarse est dépourvue de plumes et recouverte de plaques écailleuses. C'est à tort que dans le langage ordinaire on désigne souvent cette partie de la patte sous le nom de jambe; elle correspond à ce qui constitue le cou-de-pied chez l'Homme.

Une autre particularité dans le mode de conformation des Oiseaux comparée à celle de la plupart des Mammifères et des Reptiles nous est offerte par la bouche de ces animaux. Au lieu d'avoir des lèvres charnues, comme presque tous les Mammifères et le plus grand nombre des Reptiles, leurs mâchoires ne sont recouvertes que d'une gaine cornée qui tient lieu de gencives et constitue un bec analogue à celui des Monotrèmes, dont j'ai déjà eu l'occasion de parler; la forme de cette gaine est en rapport avec le régime alimentaire.

A une époque géologique reculée certains oiseaux avaient la bouche armée de dents (fig. 160): on a effectivement trouvé dans l'Amérique du Nord le squelette fossile d'un grand oiseau dont la taille dépassait un mètre, dont les ailes étaient rudimentaires et dont les mâchoires étaient armées, comme celles des reptiles, d'une série de dents petites coniques et pointues (fig. 161); mais chez les espèces de l'époque actuelle ces organes font défaut.

Fig. 160. — Squelette d'Hesperornis.

§ 98. Les oiseaux sont des animaux non moins remarquables par leurs mœurs et leurs instincts que par leur mode d'organisation.



Ils se reproduisent au moyen d'œufs dont la coque est calcaire et dont la partie centrale est occupée par une sphère de

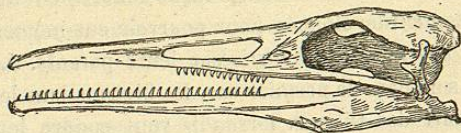


Fig. 161. — Crâne d'Hesperornis.

matière jaune très nutritive à la surface de laquelle se trouve une petite tache blanche appelée *cicatricule*. Le blanc ou *albumen* n'a qu'une importance très secondaire. La cicatricule est le germe qui en se développant va subir une longue série de transformations et devenir le corps du jeune oiseau. Dans l'œuf de la Poule par exemple, elle ne constituera d'abord qu'un disque membraniforme dont une partie ne tardera pas à s'élever en manière de tubercule pour devenir la tête du Poulet, et dont le tout aura à peu près la forme d'un sabot renversé; l'espèce de fosse ainsi produite à face inférieures du corps de l'*embryon* devient ultérieurement la cavité ventrale, et les membres ne commencent à se constituer que plus tard; mais, pour que ce travail organisateur s'effectue, il faut que l'œuf soit maintenu à une température voisine de celle de notre corps et, pour que ce résultat soit obtenu, la mère guidée par un instinct particulier, reste accroupie sur ses œufs jusqu'au moment de l'éclosion des jeunes; elle les couve et le temps durant lequel cette incubation doit durer varie suivant la grandeur de l'oiseau; les espèces les plus petites appelées oiseaux-mouches sont en état de sortir de l'œuf après 12 jours d'incubation, pour le Pigeon il faut 18 jours, pour le petit Poulet 21 jours, pour le Canard 25 jours, 28 pour l'Oie, 31 pour le Paon, 42 pour le Cygne et 56 pour le Casoar de la Nouvelle-Hollande qui est l'un des oiseaux les plus gros.

Quelques oiseaux en sortant de l'œuf sont couverts d'une

couche de duvet constituée par de petites plumes fines, et ils sont capables de courir immédiatement pour chercher leur nourriture ; les autres naissent presque entièrement nus et trop imparfaitement développés pour pourvoir eux-mêmes à leurs besoins ; aussi sont-ils nourris par leurs parents. Les petits Poussins sont dans le premier cas, les Pigeons dans le second.

La plupart des Oiseaux lorsqu'ils vont pondre leurs œufs préparent une espèce de berceau pour les recevoir, pour les couvrir et pour servir de demeure aux jeunes qui en naîtront. A cet effet, ils construisent un *nid* dont la forme varie suivant les espèces et souvent ils déploient dans ce travail un art admirable (fig. 162). Leur instinct architectural est un phénomène

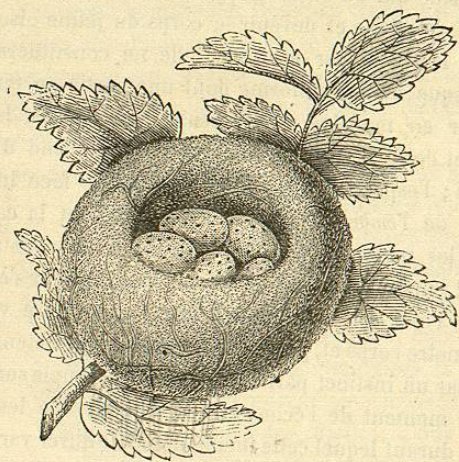


Fig. 162. — Nid de Chardonneret.

des plus remarquables, et en passant en revue divers de ces animaux, j'aurai bientôt l'occasion d'en citer maints exemples.

Un autre instinct qui mérite également d'être signalé est celui qui détermine certains oiseaux à changer de résidence et qui leur fait entreprendre périodiquement de longs voyages ;

les Hirondelles dont j'aurai bientôt à parler plus longuement sont au nombre de ces oiseaux migrateurs.

§ 99. Le groupe naturel des Oiseaux est extrêmement nombreux en espèces, en genres et même en familles zoologiques. On compte plus de douze mille espèces et chaque jour on en découvre qui étaient restées inconnues jusqu'alors. Pour se reconnaître dans cette multitude, il faut nécessairement classer ces êtres d'une manière méthodique et les caractères que les naturalistes emploient dans ce but sont fournis principalement par la conformation du bec, des pattes et des ailes.

En me fondant sur leur manière de vivre et sur leur mode de conformation, je partagerai d'abord la classe des Oiseaux en deux sections, en réunissant, d'une part, les oiseaux qui vivent à terre et qui ont les pattes appropriées à la locomotion terrestre seulement ; d'autre part, les oiseaux la plupart aquatiques chez lesquels ces organes constituent, soit des rames natales, soit des échasses appropriées à la locomotion pédestre dans les eaux peu profondes.

Les premiers sont presque tous carnivores, frugivores ou granivores, les seconds sont le plus souvent piscivores.

#### PREMIÈRE SECTION

#### OISEAUX TERRICOLES.

§ 100. Chez ces Oiseaux, les pattes ne sont pas palmées et constituent le plus ordinairement des organes appropriés non seulement à la marche, mais aussi à la préhension et permettant à ces animaux de se percher sur les branches des arbres, ou de saisir leurs aliments. Chez presque tous, les ailes sont conformées de manière à servir au vol, mais le régime alimentaire ainsi que les caractères fournis par la disposition du bec ou des pattes varient, et à raison de ces différences, les naturalistes les rangent en six groupes ou ordres : les premiers

sont désignés sous les noms de Rapaces, de Perroquets (ou Grimpeurs curvirostres), de Grimpeurs ordinaires, de Pigeons, de Gallinacés. — *bonedoras*. *palomas*

Chez les derniers le type avien est moins marqué, les ailes sont impropres à toute locomotion aérienne, les membres antérieurs sont trop courts et trop faibles pour que le vol soit possible; mais les pattes sont bien constituées pour la marche et la course. Ces Oiseaux coureurs diffèrent beaucoup entre eux par leur aspect, et ils ne constituent pas un groupe bien naturel, mais les ornithologistes s'accordent généralement à les réunir en un même ordre : celui des Coureurs ou Brévipennes, qui comprend les Autruches, les Casoars et les Apteryx.

Nous nous occuperons d'abord des Oiseaux terrestres ordinaires, en commençant par les plus puissants, qui sont les oiseaux de proie.

#### Ordre des Rapaces ou Oiseaux de proie.

§ 101. Les Oiseaux de proie sont reconnaissables à la conformation de leur bec et de leurs pattes qui sont propres à saisir et à déchirer des animaux vivants; leur bec est court, robuste et la mandibule supérieure se termine par une pointe aiguë recourbée vers le bas en forme de crochet. Presque toujours les pattes sont également robustes et préhensiles; elles sont armées d'ongles qui ont la forme de griffes et on les désigne sous le nom de *serres*. Enfin leurs narines sont percées dans une membrane occupant la base du bec et appelée *cirre*.

Ces Oiseaux constituent deux groupes bien distincts par leur manière de vivre et par leur conformation. Les uns sont diurnes et les autres nocturnes et on les reconnaît à la direction de leurs yeux et à la structure de leurs *serres*.

#### RAPACES DIURNES.

§ 102. Les Oiseaux de proie qui chassent le jour ont les yeux

de grandeur médiocre et placés latéralement; leurs doigts libres et robustes sont dirigés trois en avant et un seul en arrière; enfin leurs plumes sont garnies de barbes rigides. Ils constituent trois familles zoologiques: 1<sup>o</sup> celle des Faucons, des Aigles et des autres espèces analogues; 2<sup>o</sup> celle des Vautours; enfin 3<sup>o</sup> celle des *Marcheurs* ou *Serpentaires* qui ont les pattes très longues et poursuivent leur proie à la course.

La famille des **Falconiens** comprend les Faucons, les Aigles, les Buses, les Milans et beaucoup d'autres espèces qui ne se repaissent que de proie vivante. Ces Oiseaux sont plus fortement armés que ne le sont les autres Rapaces; la mandibule ou mâchoire supérieure est courte et commence à se recourber dès sa base; enfin leurs yeux sont surmontés d'un bord sourcilier saillant qui les fait paraître enfoncés.

Les uns sont éducatibles et sont faciles à dresser pour la chasse au vol; les autres sont d'un caractère indomptable, ou manquent de hardiesse; à raison de cette circonstance les fauconniers appelaient les premiers des *Oiseaux de proie nobles*, les seconds des *Oiseaux de proie ignobles*, désignation que les naturalistes ont conservée.

Les Oiseaux de proie nobles sont les moins nombreux et ne constituent qu'un seul genre, celui des **Faucons**. On les recon-

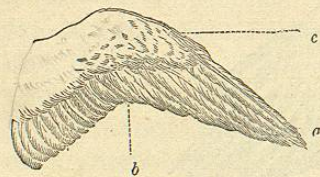


Fig. 163. — Aile de Faucon (1).



Fig. 164. — Tête de Faucon.

naît à leurs ailes pointues (fig. 163) et ils ont presque toujours de chaque côté du bec, sur le bord de la mandibule supérieure,

(1) *a*, rémiges primaires, ou plumes de la main; *b*, rémiges secondaires, ou plumes de l'avant-bras; *c*, plumes bâtarde, ou plumes du pouce.

un petit crochet ou pointe que les ornithologistes appellent une dent (fig. 164). On range dans ce groupe le Faucon ordinaire, le Hobereau, l'Émérillon et les Cresserelles.

Le Faucon est à peu près de la grosseur d'une Poule et ses ailes sont assez longues pour atteindre presque l'extrémité de la queue lorsqu'elles sont reployées. Il fréquente presque toutes les parties tempérées et chaudes de l'Europe; mais il se plaît surtout au milieu des montagnes rocheuses.

Le Hobereau est plus faible, mais ses ailes sont plus longues.

L'Émérillon est le plus petit de nos Oiseaux de proie. Les Cresserelles ne volent pas aussi bien que les espèces précédentes et se nourrissent principalement de Souris, de Mulots, de Lézards et de petits Oiseaux; mais elles mangent aussi des Insectes; leur nom leur vient de leur cri qui ressemble au bruit de l'instrument appelé cresserelle; dans nos campagnes on les appelle aussi des Émouchets.

Les Gerfauts sont des Faucons plus grands que les nôtres et dont le plumage est plus ou moins blanc. Ils habitent l'Islande et l'Europe boréale.

Les Oiseaux de proie ignobles ont les ailes fortement tronquées au bout (fig. 165) et leur mandibule n'est pas dentée laté-

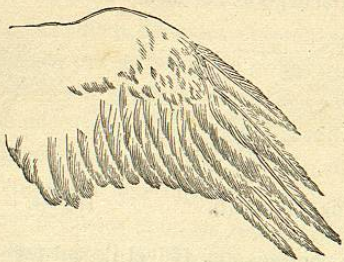


Fig. 165. — Aile d'Épervier

ralement. Les plus forts et les plus beaux de ces Rapaces sont les Aigles, qui se distinguent par l'existence de plumes aux pattes

jusqu'à la racine des doigts. L'espèce la plus connue en Europe est l'Aigle brun ou Aigle royal. L'Aigle impérial est un peu

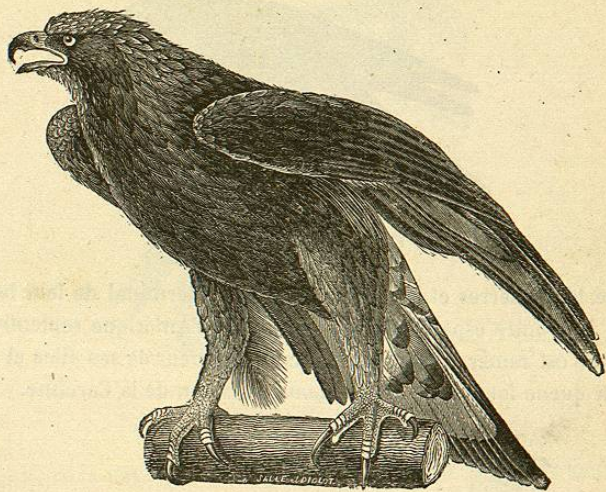


Fig. 166. — Aigle royal.

moins grand et sa queue est carrée au lieu d'être arrondie au bout comme dans l'espèce précédente. Une troisième espèce du même genre qui se trouve aussi en France est l'Aigle tacheté, appelé aussi l'Aigle criard à cause des cris plaintifs qu'il fait entendre; elle est moins grande que les précédentes.

D'autres oiseaux du même groupe sont les AIGLES PÊCHEURS qui ont la partie inférieure des pattes dépourvue de plumes et qui vivent principalement de Poissons; on désigne aussi ces grands Oiseaux sous les noms de Pygargues et d'Orfraies. En hiver ils fréquentent nos côtes.

Les Bûses, les Balbuzards, les Autours et les Éperviers ressemblent beaucoup aux Aigles; mais leurs serres sont notablement moins fortes. Tous ces Oiseaux de proie se trouvent en France.