indispensables pour d'autres usages servent à produire les sons que fait entendre l'oiseau; mais, dans les cas suivants, certaines plumes ont été spécialement modifiées dans le but déterminé de produire des sons. Le bruit ressemblant au roulement de tambour, à un bélement, à un hennissement, au grondement 'du tonnerre, comme différents observateurs ont cherché à représenter le bruit que fait entendre la bécassine commune (Scolopax gallinago), surprend étrangement tous ceux qui ont pu l'entendre. Pendant la saison des amours, cet oiseau s'élève à « un millier de pieds de hauteur », puis, après avoir exécuté pendant quelque temps des zigzags, il redescend jusqu'à terre en suivant une ligne courbe la queue étalée, les ailes frissonnantes, et avec une vitesse prodigieuse; c'est seulement pendant cette descente rapide que se produit le son. Personne n'en avait pu trouver la cause; mais M. Meves remarqua que les plumes externes de chaque côté de la queue, affectent une conformation particulière (fig. 41, Pl. 17); la tige est roide et en forme de sabre, les barbes obliques atteignent une longueur inusitée et les barbes extérieures sont fortement reliées ensemble. Il s'aperçut qu'en soufflant sur ces plumes, ou en les agitant rapidement dans l'air après les avoir fixées à un long bâton mince, il pouvait reproduire exactement le bruit ressemblant à celui du tambour que fait entendre l'oiseau en volant. Ces plumes existent chez le mâle et la femelle, mais elles sont généralement plus grandes chez le mâle que chez la femelle, et donnent une note plus profonde. Certaines espèces, comme par exemple le S. frenata (fig. 42, Pl. 17) et le J. Javensis (fig. 43, Pl. 17) portent respectivement, le premier quatre, et le second huit plumes, sur les côtés de la queue, fortement modifiées. Les plumes des différentes espèces émettent des notes différentes, lorsqu'on les agite dans l'air et le Scolopax Wilsonii des États-Unis fait entendre un bruit perçant, lorsqu'il descend rapidement à terre 53.

Chez le Chamæpetes unicolor mâle (un grand gallinacé américain), la première rémige primaire est arquée vers son extrémité et plus mince que chez la femelle. M. Salvin a observé qu'un oiseau voisin, le Penelope nigra mâle, fait entendre en descendant rapidement les ailes étendues, un bruit qui ressemble à celui d'un arbre qui tombe 54. Le mâle d'une outarde indienne (Sypheotides auritus)

^{53.} M. Meve, Proc. Zool. Soc., 1868, p. 199. Sur les habitudes de la bécassine, Macgillivray, Hist. Brit. Birds, vol. IV, p. 371. Pour la bécasse américaine, Cap. Blakivston, Ibis, 1863, vol. V. p. 131

^{54.} M. Salvin, Proc. Zool. Soc., 1867, p. 160. Je dois à l'obligeance de cet mations.

a seul des rémiges primaires fortement acuminées; le mâle d'une espèce voisine fait entendre un bourdonnement pendant qu'il courtise la femelle ⁵⁵. Dans un groupe d'oiseaux bien différents, celui des oiseaux-mouches, les mâles seuls de certaines espèces ont les tiges des rémiges primaires largement dilatées, ou les barbes brusquement coupées vers l'extrémité. Le mâle adulte du Selasphorus platycercus, par exemple, a la première rémige (fig. 44, Pl. 18) taillée de cette manière. En voltigeant de fleur en fleur, il fait entendre un bruit perçant, presque un sifflement ⁵⁶, mais d'après M. Salvin sans aucune intention de sa part.

Enfin, les rémiges secondaires chez plusieurs espèces d'un sousgenre de pipra ou de manakin, ont été, selon M. Sclater, modifiées
chez les mâles d'une manière encore plus remarquable. Chez le
P. deliciosa aux couleurs si vives, les trois premières rémiges
secondaires ont de fortes tiges recourbées vers le corps; le changement est plus marqué dans la quatrième et dans la cinquième
(fig. 45, a, Pl. 48); dans la sixième et dans la septième (b, c), la tige,
épaissie à un degré extraordinaire, constitue une masse cornée
solide. La forme des barbes est aussi considérablement modifiée,
si on les compare aux plumes correspondantes (d, e, f) de la femelle.
Les os même de l'aile, chez les mâles qui portent ces plumes singulières, sont, d'après M. Fraser, fort épaissis. Ces petits oiseaux font
entendre un bruit extraordinaire, « la première note aigué ressemblant assez au claquement d'un fouet 67 ».

La diversité des sons, tant vocaux qu'instrumentaux, que font entendre les mâles de beaucoup d'espèces pendant la saison des amours, ainsi que la diversité des moyens employés pour la production de ces sons, constituent des phénomènes très remarquables. Cette diversité même nous permet de comprendre quelle importance les sons produits doivent avoir au point de vue des rapports sexuels; nous avons déjà été conduits à la même conclusion à propos des insectes. Il est facile de se figurer les degrés par lesquels les notes d'un oiseau, qui servaient d'abord de simple moyen d'appel, ont dû passer pour se transformer en un chant mélodieux. Il est peut-être plus difficile d'expliquer les modifications des plumes qui servent à produire les sons rappelant le roulement du tambour, le grondement du tonnerre, etc. Mais nous avons vu que,

^{55.} Jerdon, Birds of India, vol. III, p. 613, 621.

^{56.} Gould, Introduction to the Trochilidæ, 1861, p. 49. Salvin, Proc. Zool. Soc., 1867, p. 160.

^{57.} Sclater, Proc. Zool. Soc., 1860, p. 90. Ibis, vol. IV, 1862, p. 175. Salvin, Ibis, 1860, p. 37.

pendant qu'ils font leur cour, quelques oiseaux agitent, secouent, entre-choquent leurs plumes non modifiées; or, si les femelles ent été amenées à choisir les meilleurs exécutants, elles ont dû, en conséquence, préférer les mâles pourvus des plumes les plus fortes et les plus épaisses, ou bien les plus amincies situées sur une partie que/conque du corps; peu à peu les plumes se sont donc modifiées et il n'est pas possible d'indiquer des limites à ces modifications. Il est probable que les femelles s'inquiétaient peu de ces modifications de formes, modifications d'ailleurs légères et graduelles, pour ne faire attention qu'aux sons produits. Il est, en outre, un fait curieux, c'est que, dans une même classe d'animaux, des sons aussi différents que le tambourinage produit par la queue de la bécasse, le martelage résultant du coup du bec du pic, le cri rauque de certains oiseaux aquatiques ressemblant aux appels de la trompette, le roucoulement de la tourterelle et le chant du rossignol, soient tous également agréables aux femelles des différentes espèces. Mais nous ne devons pas plus juger des goûts des espèces distinctes d'après un type unique que d'après les goûts humains. Nous ne devons pas oublier quels bruits discordants, coups de tam-tam et notes perçantes des roseaux, ravissent les oreilles des sauvages. Sir S. Baker 58 fait remarquer que « de même que l'Arabe présère la viande crue et le foie à peine tiré des entrailles de l'animal et fumant encore, de même il préfère aussi sa musique grossière et discordante à toute autre musique ».

Parades d'amours et danses. — Nous avons déjà fait incidemment remarquer les singuliers gestes amoureux que font divers oiseaux; nous n'aurons donc ici que peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit. Dans l'Amérique du Nord, un grand nombre d'individus d'une espèce de tétras (T. phasaniellus) se rassemblent tous les matins, pendant la saison des amours, dans un endroit choisi, bien uni; ils se mettent alors à courir dans un cercle de quinze à vingt pieds de diamètre, de telle sorte qu'ils finissent par détruire le gazon de la piste. Au cours de ces danses de perdrix, comme les chasseurs les appellent, les oiseaux prennent les attitudes les plus baroques, tournant les uns à droite, les autres à gauche. Audubou dit que les mâles d'un héron (Ardea herodias) précèdent les femelles, posés avec une grande dignité sur leurs longues pattes, et défiant leurs rivaux. Le même naturaliste affirme à propos d'un de ces vautours dégoûtants, vivant de charognes (Catharles jota), « que

les gesticulations et les parades auxquelles se livrent les mâles au commencement de la saison des amours sont des plus comiques ». Certains oiseaux, le tisserin africain noir, par exemple, exécutent leurs tours et leurs gesticulations tout en volant. Au printemps, notre fauvette grise (Sylvia cinerea) s'élève souvent à quelques mètres de hauteur au-dessus d'un buisson, « voltige d'une manière saccadée et fantastique, tout en chantant, puis retombe sur son perchoir ». Woff affirme que le mâle de la grande outarde anglaise prend, quand il courtise la femelle, des attitudes indescriptibles et bizarres. Dans les mêmes circonstances, une outarde indienne voisine (Otis bengalensis) « s'élève verticalement dans l'air par un battement précipité des ailes, redresse sa crête et gonfle les plumes de son cou et de sa poitrine, puis se laisse retomber à terre ». L'oiseau répète cette manœuvre plusieurs fois de suite, tout en faisant entendre un chant particulier. Les femelles qui se trouvent dans le voisinage obéissent à cette sommation gymnastique, et, quand elles approchent, le mâle abaisse ses ailes et étale sa queue comme le fait le dindon 59.

Mais le cas le plus curieux est celui que présentent trois genres voisins d'oiseaux australiens, les fameux oiseaux à berceau, - sans doute les codescendants d'une ancienne espèce qui avait acquis l'étrange instinct de construire des abris pour s'y livrer à des parades d'amour. Ces oiseaux construisent sur le sol, dans le seul but de s'y faire la cour, car leurs nids sont établis sur les arbres, des berceaux (fig. 46, Pl. 19), qui, comme nous le verrons plus loin, sont richement décorés avec des plumes, des coquillages, des os et des feuilles. Les mâles et les femelles travaillent à la construction de ces berceaux, mais le mâle est le principal ouvrier. Cet instinct est si prononcé chez eux qu'ils le conservent en captivité, et M. Strange a décrit 60 les habitudes de quelques oiseaux de ce genre, dits satins, qu'il a élevés en volière dans la Nouvelle-Galles du Sud. « Par moments, le mâle poursuit la femelle dans toute la volière, puis, il se rend au berceau, y prend une belle plume ou une grande feuille, articule une note curieuse, redresse tontes ses plumes, court autour du berceau, et paraît excité au point que les yeux lui sortent presque de la tête; il ouvre une aile, puis l'autre, en faisant

60. Gould, Handbook to the Birds of Australia, vol. 1, 444, 449, 445. Le berceau de l'oiseau satin est toujours visible aux Zoological Gardens.

^{59.} Pour le Tetrao phasianellus, Richardson, Fauna Bor. Americ., p. 361; et pour d'autres détails, Cap. Blakiston, Ibis, 1863, p. 125. Pour le Cathartes et l'Ardea, Audubon, Orn. Biograph., vol. II, p. 51 et vol. III, p. 89. Sur la fauvette grise, Macgillivray, Hist. Brit. Birds, vol. II, 354. Sur l'outarde indienne, Jerdon, Birds of India, vol. III, p. 618.

entendre une note profonde et aiguë, et, comme le coq domestique, semble picorer à terre, jusqu'à ce que la femelle s'approche doucement de lui. » Le capitaine Stokes a décrit les habitudes et les « habitations de plaisance » d'une autre grande espèce ; « les mâles et les femelles s'amusent à voler de côté et d'autre, prennent un coquillage tantôt d'un côté du berceau, tantôt de l'autre, et le portent dehors dans leur bec, puis le rapportent ». Ces curieuses constructions, qui ne servent que de salles de réunion où les oiseaux s'amusent et se font la cour, doivent leur coûter beaucoup de travail. Le berceau de l'espèce à poitrine fauve, par exemple, a près de quatre pieds de long, quarante-cinq centimètres de haut; il est, en outre, supporté par une solide plate-forme composée de bâtons.

Ornementation. - Je discuterai d'abord les cas où l'ornementation est le partage exclusif des mâles, les femelles ne possédant que peu ou point d'ornements: je m'occuperai ensuite de ceux où les deux sexes sont également ornés, et enfin j'aborderai les cas beaucoup plus rares où la femelle est un peu plus brillamment colorée que le mâle. Le sauvage et l'homme civilisé portent presque toujours sur la tête les ornements artificiels dont ils se parent; de même aussi les oiseaux portent sur la tête la plupart de leurs ornements naturels 61. On peut observer une étonnante diversité dans les ornements dont nous avons déjà parlé au commencement de ce chapitre. Les huppes qui couvrent le devant ou le derrière de la tête des oiseaux se composent de plumes qui affectent les formes les plus diverses; parsois ces huppes se redressent ou s'étalent, de manière à présenter complètement aux regards les splendides couleurs qui les décorent. D'autres fois, ce sont d'élégantes houppes auriculaires (voy. fig. 39, Pl. 16). Parfois aussi un duvet velouté recouvre la tête, chez le faisan, par exemple ; quelquefois, au contraire, la tête est dénudée et revêt d'admirables colorations. La gorge aussi est quelquefois ornée d'une barbe ou de caroncules. Les appendices de ce genre affectant d'ordinaire de brillantes couleurs, servent sans doute d'ornements, bien que nous ne soyons guère disposés à les considérer comme tels; en effet, pendant que les mâles courtisent la femelle, ces appendices se gonflent et acquièrent des tons encore plus vifs, chez le dindon mâle, par exemple. Les appendices charnus qui ornent la tête du faisan tragopan mâle (Ceriornis Temminckii) se dilatent pendant la saison des amours, de façon à former un large

^{61.} Voir les remarques sur ce sujet dans Feeling of Beauty among animals. by J. Shaw. Athenæum, nov. 1866, p. 681.

médaillon sur la gorge et deux cornes situées de chaque côté de la splendide huppe qu'il porte sur la tête; ces appendices revêtent alors le bleu le plus intense qu'il m'ait été donné de voir 62. Le Calao africain (Bucorax abyssinicus) gonfle la caroncule écarlate en forme de vessie qu'il porte au cou, ce qui, « joint à ses ailes trafnantes et à sa queue étalée, lui donne un grand air 62 ». L'iris même de l'œil affecte parfois une coloration plus vive chez le mâle que chez la femelle; il en est fréquemment de même pour le bec, chez notre merle commun, par exemple. Le bec entier et le grand casque du Buceros corrugatus mâle sont plus vivement colorés que ceux de la femelle; « le bec du mâle porte, en outre, des rainures obliques sur la mandibule inférieure 64 ».

La tête, bien souvent encore, porte des appendices charnus, des filaments ou des protubérances solides. Quand ces ornements ne sont pas communs aux mâles et aux femelles, le mâle seul en est pourvu. Le docteur W. Marshall 65 a décrit en détail les protubérances solides; il a démontré qu'elles se composent d'os poreux revêtus de peau ou de tissu dermique. Les os du front, chez les mammifères, supportent toujours des cornes véritables; chez les oiseaux, au contraire, divers os se sont modifiés pour servir de support. On peut observer, chez les espèces d'un même groupe, des protubérances pourvues d'un noyau osseux, et d'autres où il n'y a pas trace d'un noyau de cette nature; on peut établir en outre une série de gradations reliant ces deux points extrêmes. Il en résulte, comme le fait remarquer le docteur Marshall avec beaucoup de justesse, que les variations les plus diverses ont aidé au développement de ces appendices par sélection sexuelle.

On observe souvent chez les mâles de longues plumes qui surgissent de presque toutes les parties du corps, et qui constituent évidemment des ornements. Quelquéfois les plumes qui garnissent la gorge et la poitrine forment des collierset des fraises splendides. Les plumes de la queue ou rectrices s'allongent fréquemment, comme nous le voyons chez le paon et chez le faisan Argus. Chez le paon, les os de la queue se sont même modifiés pour supporter ces lourdes rectrices 66. Le corps du faisan Argus n'est pas plus gros que celui d'une poule, et cependant mesuré de l'extrémité du

^{62.} Murie, Proceed. Zoolog. Soc., 1872, p. 630.

^{63.} M. Monteiro, Ibis, 1862, vol. IV, p. 339. 64. Land and Water, 1868, p. 217.

^{65.} Ueber die Schädelhöcker, Niederländisches Archiv für Zoologie, vol. 1 part. II.

^{66.} D. W. Marsball, Ueber den Vogelschwanz, ibid.

bec à celle de la queue, il n'a pas moins de 1 m. 60 de longueur 67, et les belles rémiges secondaires si magnifiquement ocellées atteignent près de trois pieds de longueur. Chez un petit engoulevent africain (Cosmetornis vexillarius), l'une des rémiges primaires atteint, pendant la saison des amours, une longueur de 66 centimètres, alors que le corps de l'oiseau n'a que 25 centimètres de longueur. Chez un autre genre très voisin, les tiges des longues plumes caudales restent nues, sauf à l'extrémité, où elles portent une houppe en forme de disque 68. Chez un autre genre d'engoulevent, les rectrices atteignent un développement encore plus prodigieux. En règle générale, les rectrices sont plus allongées que les rémiges, car un trop grand allongement de ces dernières constitue un obstacle au vol. Nous pouvons donc observer le même type de décoration acquis par des oiseaux mâles très voisins les uns des autres, bien que ce soit par le développement de plumes entièrement différentes.

Il est un fait curieux à remarquer : les plumes d'oiseaux appartenant à des groupes distincts se sont modifiées d'une manière spéciale presque analogue. Ainsi, chez un des engoulevents dont nous venons de parler, les rémiges ont la tige dénudée et se terminent par une houppe en forme de disque, ou en forme de cuiller ou de raquette. On remarque des plumes de ce genre dans la queue du momot (Eumomota superciliaris), d'un martin-pêcheur, d'un pinson, d'un oiseau-mouche, d'un perroquet, de plusieurs drongos indiens (Dicrurus et Edolius, chez l'un desquels les disques sont verticaux), et dans la queue de certains oiseaux de paradis. Chez ces derniers, des plumes semblables magnifiquement ocellées or nent la tête, ce qu'on observe aussi chez certains gallinacés. Chez une outarde indienne (Spheotides auritus), les plumes qui forment les houppes auriculaires et qui ont environ dix centimètres de lon gueur se terminent aussi par des disques 69. M. Salvin 70 a démontré, ce qui constitue un fait très singulier, que les momots don nent à leurs rectrices la forme d'une raquette en rongeant les barbes de la plume; il a démontré, en outre, que cette mutilation continue a produit, dans une certaine mesure, des effets héréditaires. Les barbes des plumes, chez des oiseaux très distincts, sont filamenteuses ou barbelées; c'est ce qu'on observe chez quelques hérons, chez des ibis, des oiseaux de paradis et des gallinacés

^{67.} Jardine, Naturalist Library Birds, vol. XIV, p. 166.

^{68.} Sclater, Ibis, 1864, vol. VI, p. 114. Livingstone, Expedition to the Zam besy, 1865, p. 66.

^{69.} Jerdon, Birds of India, vol. III, p. 620. 70. Proc. Zeolog. Soc., 1873, p. 462.

Dans d'autres cas, les barbes disparaissent, les tiges restent nues d'une extrémité à l'autre; des plumes de ce genre dans la queue du Paradisea apoda atteignent une longueur de 86 centimètres 71; chez le P. Papuana (fig. 47, Pl. 20) elles sont beaucoup plus courtes et beaucoup plus minces. Des plumes plus petites ainsi dénudées prennent l'aspect de soies, sur la poitrine du dindon, par exemple. On sait que toute mode fugitive en toilette devient l'objet de l'admiration humaine; de même, chez les oiseaux, la femelle paraît apprécier un changement, si minime qu'il soit, dans la structure ou dans la coloration des plumes du mâle. Nous venons de voir que les plumes se sont modifiées d'une manière analogue, dans des groupes très distincts; cela provient sans doute de ce que les plumes, ayant toutes la même conformation et le même mode de développement, tendent par conséquent à varier de la même manière. Nous remarquons souvent une tendance à la variabilité analogue dans le plumage de nos races domestiques appartenant à des espèces distinctes. Ainsi des huppes céphaliques ont apparu chez diverses espèces. Chez une variété da dindon maintenant éteinte, la huppe consistait en tiges nues terminées par des houppes de duvet, et ressemblaient jusqu'à un certain point aux plumes en raquettes que nous venons de décrire. Chez certaines races de pigeons et de volailles, les plumes sont duveteuses, avec quelque tendance à ce que les tiges se dénudent. Chez l'oie de Sébastopol, les plumes scapulaires sont très allongées, frisées, et même contournées en spirale avec les bords duveteux 72.

A peine est-il besoin de parler de la couleur, car chacun sait combien les nuances des oiseaux sont belles et harmonieusement combinées. Les couleurs sont souvent métalliques et irisées. Des taches circulaires sont quelquefois entourées d'une ou plusieurs zones de nuances et de tons différents; l'ombre qui en résulte les convertit ainsi en ocelles.

Il n'est pas non plus nécessaire d'insister sur les différences étonnantes qui existent entre les mâles et les femelles. Le paon commun nous en offre un exemple frappant. Les oiseaux de para dis femelles affectent une couleur obscure, et sont dépourvus de tout ornement, tandis que les mâles revêtent des ornements si riches et si variés, que quiconque ne les a pas étudiés peut à peine s'en faire une idée.

Lorsque le Paradisea apoda redresse et fait vibrer les longues

72. Variation des animaux et plantes, etc., vol. I, p. 807, 811.

^{71.} Wallace, Ann. and Mag. of Nat. Hist., 1857, vol. XX, p. 416 et dans Malay Archipelago, 1869, vol. II, p. 890.

pres jaune doré qui décorent ses ailes, on croirait voir une sorte de hale hau centre duquel la tête « figure un petit soleil d'émeraude dont les t les x plumes forment les rayons 73 ». Une autre espèce, également mnt nifique, a la tête chauve « d'un riche bleu cobalt, et ornée en outre utreplusieurs bandes de plumes noires veloutées 74.

Les oiseaux-mouchoulfig. 48 et 49, Pl. 21 et 22) males sont presque aussi beaux que les oiss oix de paradis; quiconque a feuilleté les beaux volumes de M. GoulGoou visité sa riche collection, ne peut le contester. Ces oiseaux affecaint une diversité d'ornements très remarquable. Presque toutes les lerties du plumage ont été le siège de modifications, qui, comme ıme l'a indiqué M. Gould, ont été poussées à un point extrême chez quel ques espèces appartenant à presque tous les sous-groupes. Ces cas prés prient une singulière analogie avec ceux que nous présentent les raceracte nous élevons pour l'ornementation, nos races de luxe, en un mou mon caractère a primitivement varié chez certains individus, et certainstaintres caractères chez d'autres individus de la même espèce; l'homhons'est emparé de ces variations et les a poussées à un point extreaxtre comme la queue du pigeon-paon, le capuchon du jacobin, le bec bec et les caroncules du messager, etc. Il existe toutefois une différence dans un de ces cas; le résultat a été obtenu grâce à la sélection opérée par l'homme, tandis que, dans l'autre, celui des oiseaux-mouches, des oiseaux de paradis, etc., le résultat provient de la sélection que les femelles exercent en choisissant les plus beaux mâles.

Je ne citerai plus qu'un oiseau, remarquable par l'extrême contraste de coloration qui existe entre les mâles et les femelles; c'est le fameux oiseau-cloche, Charmorhynchus niveus, de l'Amérique du Sud, dont, à une distance de près de quatre kilomètres, on peut distinguer la note qui étonne tous ceux qui l'entendent pour la première fois. Le mâle est blanc pur, la femelle vert obscur; la première de ces couleurs est assez rare chez les espèces terrestres de taille moyenne et à habitudes inoffensives. Le mâle, s'il faut en croire la description de Waterton, porte sur la base du bec un tube contourné en spirale, long de près de huit centimètres. Ce tube, noir, comme le jais, est couvert de petites plumes duveteuses; il peut se remplir d'air par communication avec le palais, et pend sur le côté lorsqu'il n'est pas insuffié. Ce genre renferme quatre espèces; les mâles de ces quatre espèces sont très différents les uns

^{73.} Cité d'après M. de Lafresnaye dans Annals et Mag. of Nat. Hist., vol. XIII. 1854, p. 157; voir aussi le récit plus complet de M. Wallace dans le vol. XX 1857, p. 412, et dans Malay Archipelago.
74. Wallace, Malay Archipelago, 1869, vol. II. p. 405.

des autres, tandis que les temelles, dont la description a fait l'objet d'un mémoire intéressant de M. Sclater, se ressemblent beaucoup; c'est là un excellent exemple de la règle générale que nous avons posée, à savoir que, dans un même 'groupe, les mâles diffèrent beaucoup plus les uns des autres que ne le font les femelles. Chez une seconde espèce, le C. nudicollis, le mâle est également blanc de neige, à l'exception d'un large espace de peau nue sur la gorge et autour des yeux, peau qui, à l'époque des amours, prend une belle teinte verte. Chez une troisième espèce (C. tricarunculatus), le mâle n'a de blanc que la tête et le cou, le reste du corps est brun noisette; le mâle de cette espèce porte trois appendices filamenteux, longs comme la moitié de son corps, — dont l'un part de la base du bec, et les deux autres des coins de la bouche 75.

Les mâles adultes de certaines espèces conservent toute leur vie leur plumage coloré et les autres ornements qui les décorent; chez d'autres espèces, ces ornements se renouvellent périodiquement pendant l'été et pendant la saison des amours. A cette époque, le bec et la peau nue de la tête changent souvent de couleur, comme chez quelques hérons, quelques ibis quelques mouettes, un des oiseaux (Chasmorhynchus) mentionnés plus haut, etc. Chez l'ibis blanc les joues, la peau dilatable de la gorge et les parties qui entourent la base du bec, deviennent crameisies 76. Chez un râle, le Gallicrex cristatus, une grosse caroncule rouge se développe sur la éte du mâle à la même époque. Il en est de même d'une mince crêtecrernée qui se forme sur le bec d'un pélican, le P. erythrorhynchunchar, après la saison des amours, ces crêtes cornées tombent commemms bois de la tête des cerfs, et on a trouvé la rive d'une île, dans un lacu la Nevada, couverte de ces curieuses dépouilles 77.

Les modificationatide couleur du plumage suivant les saisons proviennent, premièrement, d'une double mue annuelle; secondement, d'un changement rent de couleur qui affecte les plumes ellesmêmes; troisièmement, de cde ue les bords de couleur plus terne de la plume tombent périodique quet; ou de ces trois causes plus ou moins combinées. La chute des ides's de la plume peut se comparer à celle de la chute du duvet det très jeunes oiseaux; car, dans la plupart des cas, le duvet surmonte intermet des premières vraies plumes 78.

^{75.} Sclater, Intellectual Observer, janv. 1867, Waterton, WandWands, p. 118. Voir le travail de M. Salvin dans Ibis, 1865, p. 90.

^{76.} Land and Water, 1867. p. 394.

^{77.} M. D. G. Elliot, Proc. Zool. Soc., 1869, p. 589.

^{78.} Pterylography, édité par P. L. Sclater, Roy. Society, 1867, p. 14.

Quant aux oiseaux qui subissent annuellement une double mue. on peut en citer certains, comme les bécasses, les glaréoles et les courlis, chez lesquels les mâles et les femelles se rassemblent et ne changent de couleur à aucune époque. Je ne saurais dire si le plumage d'hiver est plus épais et plus chaud que celui de l'été, ce qui semblerait, lorsqu'il n'y a pas de changement de couleur, la cause la plus probable d'une double mue. Secondement, il y a des oiseaux, quelques espèces de Totanus et quelques autres échassiers par exemple, chez lesquels les mâles et les femelles se ressemblent, mais qui ont un plumage d'été et un plumage d'hiver un peu différents. La différence de coloration est, d'ailleurs, ordinairement si insignifiante, qu'elle peut à peine constituer un avantage pour ces oiseaux; on peut l'attribuer, peut-être, à l'action directe des conditions différentes auxquelles les individus sont exposés pendant les deux saisons. Troisièmement, il y a beaucoup d'autres espèces chez lesquelles les males et les femelles se ressemblent, mais qui revêtent un plumage d'été et un plumage d'hiver très différents. Quatrièmement, on connaît de nombreuses espèces chez lesquelles la coloration du mâle diffère beaucoup de celle de la femelle; or, la femelle, bien que muant deux fois, conserve la même coloration pendant toute l'année, tandis que les males subissent sous ce rapport des modifications quelquefois très considérables, quelques outardes, par exemple. Cinquièmement, enfin, il est certaines espèces où le mâle et la femelle différent l'un de l'autre tant par leur plumage d'été que par celui d'hiver, mais le mâle subit, au retour de chaque saison, une modification plus considérable que la femelle, - cas dont le tringa (Machetes pugnax) présente un frappant exemple.

Quant à la cause ou au but des différences de coloration entre le plumage d'été et celui d'hiver, elles peuvent, dans quelques cas, comme chez le ptarmigan 79, servir pendant les deux saisons de moyen protecteur. Lorsque la différence est légère, on peut, comme nous l'avons déjà fait remarquer, l'attribuer peut-être à l'action directe des conditions d'existence. Mais il est évident que, chez beaucoup d'oiseaux, le plumage d'été est ornemental, même lorsque les deux sexes se ressemblent. Nous pouvons conclure que tel est le cas pour beaucoup de hérons, etc., qui ne revêtent leur

^{79.} Le plumage d'été brun pommelé du ptarmigan a une aussi grande importance pour lui, comme moyen protecteur, que le plumage blanc de l'hiver; on sait qu'en Scandinavie, au printemps, après la disparition de la neige, cet oiseau se cache de peur des oiseaux de proie tant qu'il n'a pas revêtu sa tenue d'été; voir Wilhelm von Wright dans Lloyd, Game Birds of Sweden, 1867, p. 125.

admirable plumage que pendant la saison des amours. En outre, ces aigrettes, ces huppes, etc., bien qu'elles existent chez les deux sexes, prennent parfois un développement plus considérable chez le mâle que chez la femelle, et ressemblent aux ornements de même nature qui, chez d'autres oiseaux, sont l'apanage des mâles seuls. On sait aussi que la captivité, en affectant le système reproducteur des oiseaux mâles, arrête fréquemment le développement des caractères sexuels secondaires, sans exercer d'influence immédiate sur leurs autres caractères; or, d'après M. Bartlett, huit ou neuf Tringa canulus ont conservé pendant toute l'année, aux Zoological Gardens, leur plumage d'hiver dépourvn d'ornements, fait qui nous permet de conclure que, bien que commun aux deux sexes, le plumage d'été participe à la nature du plumage exclusivement masculin de beaucoup d'autres oiseaux 80.

La considération des faits précédents, et, plus spécialement le fait que certains oiseaux de l'un et de l'autre sexe, he subissent aucune modification de couleur au cours de leurs mues annuelles, ou changent si peu que la modification ne peut guère leur être avantageuse, qu'en outre les femelles d'autres espèces muent deux fois et conservent néanmoins toute l'année les mêmes couleurs, nous permet de conclure que l'habitude de muer deux fois pendant l'année n'a pas été acquise en vue d'assurer un caractère ornemental au plumage du mâle pendant la saison des amours; mais que la double mue, acquise primitivement dans un but distinct, est subsidement, dans certains cas, devenue l'occasion de revêtir un plumage nuptial.

Il araît surprenant, au premier abord, que, chez des espèces irès oisines, quelques oiseaux subissent une double mue annuelle régulière, et que d'autres n'en subissent qu'une seule. Le ptarmigan, par exemple, mue deux ou même trois fois l'an, et le tétras noir une seule fois. Quelques magnifiques Nectarinières de l'Inde, et quelques sous-genres d'Anthus, obscurément colorés, muent deux fois, tandis que d'autres ne muent qu'une fois par an si. Mais les gradations que présente la mue chez diverses espèces nous permettent d'expliquer comment des espèces ou des groupes d'es-

81. Sur la mue du ptarmigan, voir Gould, Birds of Great Britain; sur les Nectarinées, Jerdon, Birds of India, vol. I, p. 359, 365, 369; sur la mue de l'Anthus, Blyth, Ibis, 1867, p. 32.

^{80.} Sur les précédentes remarques relatives aux mues, voir, pour les bécasses, etc., Macgillivray, Hist. Brit. Birds, vol. IV, p. 371; sur les Glaréolées, les courlis et les outardes, Jerdon, Birds of India, vol. III, p. 615, 630, 683; sur le Totanus, ib., p. 700; sur les plumes du Héron, ib., p. 738; Macgillivray, vol. IV, p. 435 et 444, et M. Stafford Allen, Ibis, vol. V, 1863, p. 33.

pèces peuvent avoir primitivement acquis la double mue annuelle. ou la reperdre après l'avoir possédée. La mue printanière, chez certaines outardes et chez certains pluviers, est loin d'être complète, et se borne au remplacement de quelques plumes; d'autres ne subissent qu'un changement de couleur. Il y a aussi des raisons pour croire que chez certaines outardes, et chez certains oiseaux. comme les râles, qui subissent une double mue, quelques vieux mâles conservent pendant toute l'année leur plumage nuptial. Quelques plumes très modifiées peuvent, au printemps, s'ajouter au plumage, comme cela a lieu pour les rectrices en forme de disque de certains drongos (Bhringa) dans l'Inde, et les plumes allongées qui ornent le dos, le cou et la crête de quelques hérons. En suivant une progression de cette nature, la mue printanière se compléterait de plus en plus, et finirait par devenir double. Quelques oiseaux de paradis conservent leurs plumes nuptiales pendant toute l'année et ne subissent, par conséquent, qu'une seule mue; d'autres les perdent immédiatement après la saison des amours et subissent, en conséquence, une double mue; d'autres enfin les perdent à cette époque la première année seulement et ne les perdent pas les années suivantes, de telle sorte que ces dernières espèces constituent pour ainsi dire un chaînon intermédiaire au point de vue de la mue.

Il existe une grande différence dans le laps de temps pendant lequel se conservent les deux plumages annuels, l'un pouvant durer toute l'année, et l'autre disparaître entièrement. Ainsi, le Machetes pugnax ne garde sa fraise au printemps que pendant deux mois au plus. Le Chera progne mâle acquiert, à Natal, son beau plumage et ses longues rectrices en décembre ou en janvier et les perd en mars; il ne les garde donc qu'environ trois mois. La plupart des espèces soumises à une double mue conservent leurs plumes décoratives pendant six mois environ. Le Gallus bankiva sauvage mâle conserve cependant les soies qu'il porte au cou pendant neuf ou dix mois, et, lorsqu'elles tombent, les plumes noires sousjacentes du cou deviennent visibles. Mais, chez le descendant domestique de cette espèce, les soies du cou sont immédiatement remplacées par de nouvelles, de sorte qu'ici nous voyons que pour une partie du plumage, une double mue s'est, sous l'influence de la domestication, transformée en une mue simple 82.

^{82.} Pour les mues partielles et la conservation du plumage des mâles, voir, sur les outardes et les pluviers, Jerdon, Birds of India, vol. III, p. 617, 637, 709, 711; Blyth, Land and Water, 1867, p. 84. Voir sur la mue du Paradisea, un intéressant article du docteur W. Marshall, Archives Néerlandaises, vol. VI, 1871. Sur

On sait que le canard commun (Anas boschas) perd, après la saison des amours, son plumage masculin pendant une période de trois mois, période pendant laquelle il revêt le plumage de la femelle. Le Pilet måle (Anas acuta) perd son plumage pendant une période de six semaines ou deux mois seulement, et Montagu remarque « que cette double mue, dans un espace de temps aussi court, constitue un fait extraordinaire, qui semble mettre en défaut tout raisonnement humain ». Mais quiconque croit à la modification graduelle de l'espèce ne sera nullement surpris d'observer toutes ces gradations. Si le pilet mâle revètait son nouveau plumage dans un laps de temps encore plus court, les nouvelles plumes propres au mâle se mélangeraient presque nécessairement avec les anciennes, et toutes deux avec quelques plumes propres à la femelle. Or, c'est ce qui semble se présenter chez le mâle d'un oiseau qui n'est pas très éloigné de l'Anas acuta, le Harle huppé (Merganser serrator) dont les mâles « subissent, dit-on, un changement de plumage qui les fait, dans une certaine mesure, ressembler à la femelle ». Si la marche du phénomène s'accélérait un peu, la double mue se perdrait complètement 83.

Quelques oiseaux mâles, comme nous l'avons déjà dit, affectent, au printemps, des couleurs plus vives, ce qui provient non d'une mue printanière, mais soit d'une modification réelle de la couleur des plumes, soit de la chute des bords obscurs de ces dernières. Les modifications de couleurs ainsi produites peuvent persister plus ou moins longtemps. Le plumage entier du Pelecanus onocrotalus est, au printemps, teinté d'une nuance rose magnifique, outre des taches jaune citron sur la poitrine; mais, comme le fait remarquer M. Sclater, « ces teintes durent peu et disparaissent ordinairement six semaines ou deux mois après leur apparition ». Certains pinsons perdent au printemps les bords de leurs plumes, et revêtent des couleurs plus vives, tandis que d'autres n'éprouvent aucune modification de ce genre. Ainsi le Fringilla tristis des États-Unis (ainsi que beaucoup d'autres espèces américaines) ne revêt ses vives couleurs que lorsque l'hiver est passé; tandis que notre chardonneret, qui représente exactement cet oiseau par ses habitudes,

83. Macgillivray (o. c., vol. V, p. 34, 70 et 223) sur la mue des Anatides, avec citations de Waterton et de Montagu. Voir aussi Yarrell, Hist. of Brit. Birds, vol. III, p. 243.

la Vidua, Ibis, vol. III, 1861, p. 133. Sur les Drongos pies-grièches, Jerbon, ib., vol. I, p. 435. Sur la mue printanière de l'Herodias bubulcus, M. S. S. Allen dans Ibis, 1863, p. 33. Sur le Gallus Bankiva, Blyth dans Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. I, 1848, p. 455: voir aussi ma Variation des animaux, etc., vol. I, 250 (trad. franç.).

et le tarin, qui le représente de plus près encore par sa conformation, ne subissent aucune modification annuelle analogue. Mais une différence de ce genre dans le plumage d'espèces voisines n'a rien d'étonnant, car chez la linotte commune, qui appartient à la même tamille, la coloration cramoisie du front et de la poitrine n'apparaissent en Angleterre que pendant l'été, tandis qu'à Madère ces couleurs persistent pendant toute l'année 84.

Les oiseaux mâles aiment à étaler leur plumage. — Les mâles étalent, avec soin, leurs ornements de tous genres, que ces ornements soient chez eux permanents ou temporaires; ils leur servent évidemment à exciter, à attirer et à captiver les semelles. Toutefois les mâles déploient quelquefois leurs ornements sans se trouver en présence de femelles, comme le font les grouses dans leurs réunions; on a pu aussi remarquer que le paon aime à étaler sa queue splendide à condition qu'il ait un spectateur quelconque, et, comme j'ai souvent pu l'observer, fait parade de ses beaux atours devant des poules, et même devant des porcs 85. Tous les naturalistes qui ont étudié avec soin les habitudes des oiseaux, soit à l'état sauvage, soit en captivité, sont unanimes à reconnaître que les mâles sont enchantés de montrer leurs ornements. Audubon a remarqué que le mâle cherche de diverses manières à captiver la femelle. M. Gould, après avoir décrit quelques ornements particuliers à un oiseau-mouche mâle, ajoute qu'il a soin de les exposer à son plus grand avantage devant la femelle. Le docteur Jerdon 86 insiste sur l'attraction et la fascination qu'exerce sur la semelle le beau plumage du mâle; M. Bartlett, des Zoological Gardens, s'exprime non moins catégoriquement à cet égard.

Ce doit être un peau spectacle, dans les forêts de l'Inde, « que de tomber brusquement sur vingt ou trente paons, dont les mâles étalent leurs queues splendides, et se pavanent orgueilleusement devant les femelles charmées ». Le dindon sauvage redresse son brillant plumage, étale sa queue élégamment zonée et ses rémiges barrées, et, au total, avec les caroncules bleus et cramoisis qui garnissent sa gorge, il doit faire un effet superbe, bien que grotesque à nos yeux. Nous avons déjà cité des faits analogues à propos

^{84.} Sur le pélican, Sclater, Proc. Zool. Soc., 1868, p. 265. Sur les pinsons Américains, Audubon, Orn. Biog., vol. I, p. 174, 221, et Jerdon, Birds of India, vol. II, p. 383. Sur la Fringilla cannabina de Madère, E. Vernon Harcourt, Ibis, vol. V, 1863, p. 250.

^{85.} Rev. E. S. Dixon, Ornemental Poultry, 1848, p. 8.
86. Birds of India, Introduction, vol. I, p. xxiv; sur le paon, vol. III, p. 507.
Gould, Introd. to the Trochilidæ, 1851, p. 15 et 111.

de divers tétras (grouse). Passons donc à un autre ordre d'oiseaux. Le Rupicola crocea male (fig. 50, Pl. 23) est un des plus beaux oiseaux qu'il y ait au monde, son plumage affecte une teinte jaune orangé splendide, et quelques-unes de ses plumes sont curieusement tronquées et barbelées. La femelle, vert brunâtre, nuancé de rouge, a une crête beaucoup plus petite. Sir R. Schomburgk a décrit les moyens qu'ils emploient pour courtiser les femelles; il e pu, en effet, observer une de leurs réunions où se trouvaient dix mâles et deux femelles. L'espace qu'ils occupaient avait quatre à cinq pieds de diamètre, ils avaient arraché l'herbe avec soin, uni et égalisé le terrain comme auraient pu le faire des mains humaines. Un mâle « était en train de cabrioler évidemment à la grande satisfaction des autres. Tantôt il étendait les ailes, relevait la tête ou étalait sa queue en éventail, tantôt il se pavanait en sautillant jusqu'à ce qu'il tombât épuisé de fatigue; il jetait alors un certain cri, et était immédiatement remplacé par un autre. Trois d'entre eux entrèrent successivement en scène, et se retirèrent ensuite pour se reposer ». Les Indiens, pour se procurer leurs peaux, attendent que les oiseaux soient très occupés par le spectacle auquel ils assistent; ils peuvent alors, à l'aide de leurs flèches empoisonnées, tuer l'un après l'autre cinq ou six mâles 87. Une douzaine au moins d'oiseaux de paradis mâles, au plumage complet, se rassemblent sur un arbre pour donner un bal, comme disent les indigènes; ils se mettent à voleter de ci de là, élèvent leurs ailes, redressent leurs plumes si élégantes, et les font vibrer de telle façon, dit M. Wallace, qu'on croirait l'arbre entier rempli de plumes flottantes. Ils sont alors si absorbés qu'un archer habile peut abattre presque toute la bande. Ces oiseaux, gardés en captivité dans l'archipel Malais, entretiennent avec soin la propreté de leurs plumes; ils les étalent souvent pour les examiner et pour enlever la moindre trace de poussière. Un observateur, qui en a gardé plusieurs couples vivants, affirme que les parades auxquelles se livre le mâle ont pour but de charmer la femelle 88.

Le faisan doré et le faisan Amhurst, quand ils courtisent les femelles, ne se contentent pas d'étendre et de relever leur magnifique fraise, mais, comme je l'ai observé moi-même, ils la tournent obliquement vers la femelle, de quelque côté qu'elle se trouve, évidemment pour en déployer devant elle une large sur-

87. Journal of R. Geog. Soc., vol. X, 1840, p. 236.

^{88.} Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. XII, 1854, p. 157. Wallace, ib., vol. XX, 1857, p. 412 et Malay Archipelago, vol. II, 1869, p. 252. Le docteur Bennett, cité par Brehm, Thierleben, vol. III, p. 326.

face 89. M. Bartlett a observé un polyplectron mâle (fig. 51, Pl. 24) faisant sacour à une femelle, et m'a montré un individu empaillé placé dans la position qu'il prend dans cette circonstance. Les rectrices et les rémiges de cet oiseau sont ornées de superbes ocelles, semblables à ceux de la queue du paon. Or, lorsque ce dernier se pavane, il étale et redresse sa queue transversalement, car il se place en face de la femelle et exhibe en même temps sa gorge et sa poitrine si richement colorées en bleu. Mais le polyplectron a la poitrine sombre, et les ocelles ne sont point circonscrits aux rectrices; en conséquence, il ne se pose pas en face de la femelle, mais il redresse et étale ses rectrices un peu obliquement, en ayant soin d'abaisser l'aile du même côté et de relever l'aile opposée. Dans cette position, il expose à la vue de la femelle, qui l'admire, toute la surface de son corps parsemée d'ocelles. De quelque côté qu'elle se retourne, les ailes étendues et la queue inclinée suivent le mouvement et restent ainsi à portée de sa vue. Le faisan tragopan mâle agit d'une manière à peu près semblable, car il redresse les plumes du corps, mais non pas l'aile, du côté opposé à celui où se trouve la femelle, plumes que sans cela elle n'apercevrait pas, de sorte que toutes ses plumes élégamment tachetées sont en même temps exposées à ses regards.

La conduite du faisan Argus est encore plus étonnante. Les rémiges secondaires si énormément développées du mâle, qui seul en est pourvu, sont ornées d'une rangée de vingt à vingt-trois ocelles, ayant tous plus d'un pouce de diamètre. Les plumes sont, en outre, élégamment décorées de raies obliques foncées et de séries de taches, rappelant une combinaison de la fourrure du tigre et de celle du léopard. Le mâle cache ces splendides ornements jusqu'à ce qu'il se trouve en présence de la femelle; alors, il redresse sa queue et déploie les plumes de ses ailes de façon à leur faire prendre l'apparence d'un grand éventail ou d'un grand bouclier circulaire et presque vertical qu'il porte en avant de son corps. Il dissimule sa tête et son cou derrière ce bouclier; mais, afin de pouvoir surveiller la femelle devant laquelle il exhibe ses ornements, il passe quelquefois la tête, ainsi qu'a pu l'observer M. Bartlett, entre deux des longues rémiges; l'oiseau, dans ce cas, présente une apparence grotesque. Ce doit être là, d'ailleurs, une habitude du faisan Argus à l'état sauvage, car M. Bartlett et son fils, en examinant des peaux en parfait état de conservation qui leur

^{89.} M. T. W. Wood fait (Student, avril 1870, p. 115) une description complète de ce mode de déploiement qu'il appelle unilatéral exécuté par le faisan doré et par le faisan japonais, Ph. versicolor.

avaient été envoyées de l'Orient, ont remarqué, entre deux des plumes, un endroit usé évidemment par le passage fréquent de la tête de l'oiseau. M. Wood pense que le mâle peut aussi surveiller la femelle en regardant de côté sur le bord de l'éventail.

Les ocelles qui décorent les rémiges du faisan Argus sont ombrés avec une telle perfection, que, comme le fait remarquer le duc d'Argyll 90, ils représentent absolument une boule qu'on aurait posée dans un alvéole. J'éprouvai toutefois un grand désappointement quand j'examinai l'individu empaillé qui se trouve au British Museum; on l'a monté les ailes déployées mais abaissées; les ocelles me paraissent plats et même concaves. Mais M. Gould me fit aussitôt comprendre la cause de mon désappointement; il lui suffisait pour cela de placer ces plumes dans la position que leur donne l'oiseau quand il les étale devant la femelle. Or, dès que les rémiges se trouvent dans la position verticale et que la lumière les frappe par en haut, l'effet complet des ombres se produit, et chaque ocelle (fig. 52, Pl. 25) prend l'aspect d'une boule dans une cavité. Tous les artistes à qui on a montré ces plumes ont admiré la perfection avec laquelle elles sont ombrées. Une question vient tout naturellement à l'esprit : comment la sélection sexuelle a-t-elle pu déterminer la formation de ces ornements si artistiques? Nous nous réservons de répondre à cette question dans le chapitre suivant, après avoir discuté le principe de la gradation.

Les remarques précédentes s'appliquent aux rémiges secondaires du faisan Argus, mais les rémiges primaires, qui ont une coloration uniforme chez la plupart des gallinacés, ne sont pas, chez cet oiseau, moins merveilleuses. Elles affectent une teinte brune douce et sont parsemées de nombreuses taches foncées, dont chacune consiste en deux ou trois points noirs entourés d'une zone foncée. Mais l'ornement principal de ces rémiges consiste en un seul espace parallèle à la tige bleue foncée, dont le contour figure une seconde plume parfaite contenue dans la plume véritable. Cette portion intérieure affecte une couleur châtain plus clair, et est parsemée de petits points blancs. J'ai montré ces plumes à bien des personnes et plusieurs les ont préférées même aux plumes à ocelles, et ont déclaré qu'elles ressemblaient plutôt à une œuvre d'art qu'à une œuvre de la nature. Or, dans toutes les circonstances ordinaires, ces plumes sont entièrement cachées, mais elles s'étalent complètement, en même temps que les rémiges secondaires, de façon à former un grand éventail.

L'exemple du faisan Argus mâle est éminemment intéressant, en ce qu'il nous fournit une excellente preuve que la beauté la plus exquise peut servir à captiver la femelle, mais à rien autre chose; en effet, les rémiges primaires ne sont jamais visibles, et les ocelles apparaissent dans toute leur perfection, seulement alors que le mâle prend l'attitude qu'il adopte toujours, quand il courtise la femelle. Le faisan Argus n'affecte pas de brillantes couleurs, de sorte que ses succès auprès de l'autre sexe paraissent dépendre de la grandeur de ses plumes et de la perfection de leurs élégants dessins. On objectera, sans doute, qu'il est absolument incroyable qu'un oiseau semelle puisse apprécier la finesse des ombres et l'élégance du dessin, mais nous n'hésitons pas à avouer qu'elle puisse posséder ce degré de goût presque humain. Quiconque croit pouvoir évaluer avec certitude le degré de discernement et de goût des animaux inférieurs peut nier, chez le faisan Argus femelle, l'appréciation de beautés aussi délicates : mais alors il faut admettre que les attitudes extraordinaires que prend le mâle, lorsqu'il courtise la femelle, et qui sont les seules pendant lesquelles la beauté merveilleuse de son plumage s'étale complètement aux regards, n'ont aucune espèce de but. Or c'est là une conclusion qui, pour moi tout au moins, est inadmissible.

Alors que tant de faisans et de gallinacés voisins étalent avec le plus grand soin leur beau plumage aux regards des femelles, M. Bartlett me signale un fait très remarquable: deux saisans affectant des couleurs ternes, le Crossoptilon auritum et le Phasianus Wallichii n'agissent pas ainsi; ces oiseaux paraissent donc comprendre qu'il est inutile de faire parade de beautés qu'ils ne possèdent pas. M. Bartlett n'a jamais vu de combats entre les mâles de l'une ou l'autre de ces deux espèces qu'il a eu d'excellentes occasions d'observer, surtout la première. M. Jenner Weir pense aussi que tous les oiseaux mâles à plumage riche et fortement caractérisé sont plus querelleurs que ceux à couleurs sombres faisant partie des mêmes groupes. Le chardonneret, par exemple, est beaucoup plus belliqueux que la linotte, et le merle que la grive. Les oiseaux qui subissent un changement périodique de plumage deviennent également plus belliqueux à l'époque pendant laquelle ils sont le plus richement ornés. Sans doute, on a observé des luttes terribles entre les males de quelques oiseaux à coloration obscure, mais it semble que, lorsque la sélection sexuelle a exercé un forte influence et a déterminé, chez les mâles d'une espèce quelconque, une riche coloration, elle a aussi développé chez eux une tendance prononcée à un caractère belliqueux. Nous

aurons à signaler des cas presque analogues chez les mammifères. D'autre part, il est rare que l'aptitude au chant et la beauté du plumage se trouvent réunis sur les mâles de la même espèce; mais, dans ce cas, l'avantage résultant de ces deux perfections aurait été identiquement le même: le succès auprès de la femelle. Il faut néanmoins reconnaître que, chez les mâles de quelques oiseaux aux vives couleurs, les plumes ont subi des modifications spéciales qui les adaptent à la production d'une certaine musique instrumentale, bien que, si nous consultons notre goût tout au moins, nous ne puissions pas comparer la beauté de cette musique à celle de la musique vocale de beaucoup d'oiseaux chanteurs.

Passons maintenant aux oiseaux mâles qui, sans être ornés à aucun degré considérable, exhibent néanmoins, lorsqu'ils courtisent les femelles, les charmes qu'ils possèdent. Ces cas, plus curieux que les précédents, sous certains rapports, ont été peu remarqués jusqu'ici. M. Jenner Weir, qui a longtemps élevé des oiseaux de bien des genres, y compris tous les Fringillidés et tous les Embérizides d'Angleterre, a bien voulu me communiquer les faits suivants choisis parmi un ensemble considérable de notes précieuses. Le bouvreuil se présente de face à la femelle, et gonfle sa poitrine de manière à lui faire voir à la fois plus de plumes cramoisies qu'elle ne pourrait en apercevoir dans toute autre position. En même temps, il abaisse sa queue noire et la tourne de côté et d'autre d'une manière comique. Le pinson mâle se place aussi devant la femelle pour lui montrer sa gorge rouge et sa tête bleue; il étend en même temps légèrement les ailes, ce qui laisse apercevoir les belles lignes blanches des épaules. La linotte commune distend sa poitrine rosée, étale légèrement ses ailes et sa queue brunes, de manière à en tirer le meilleur parti en montrant leurs bordures blanches. Il faut cependant faire toutes réserves avant de conclure que ces oiseaux n'étalent leurs ailes que pour les faire admirer, car certains oiseaux dont les ailes n'ont aucune beauté agissent de même Le coq domestique, par exemple, n'étend jamais que l'aile opposée à la femelle et la fait traîner jusqu'à terre. Le chardonneret mâle se comporte autrement que tous les autres pinsons; il a des ailes superbes, les épaules sont noires, et les rémiges foncées tachetées de blanc et bordées de jaune d'or. Lorsqu'il courtise la femelle, il balance son corps de droite à gauche et réciproquement, et tourne rapidement ses ailes légèrement ouvertes d'abord d'un côté, puis de l'autre, et produit ainsi un effet lumineux à reslet doré. M. Weir assirme qu'aucun autre oiseau du même groupe ne se comporte de cette façon pendant qu'il courtise la femelle, pas même le tarm mâle, espèce très voisine; ce dernier, il est vrai, n'ajouterait rien à sa beauté en prenant cette attitude.

La plupart des bruants anglais sont des oiseaux à couleur terne et uniforme, mais les plumes qui ornent la tête du bruant des roseaux (Emberiza schoeniculus) mâle, revêtent, au printemps, une belle coloration noire par la disparition de leurs pointes plus pâles; ces plumes se redressent pendant que l'oiseau courtise la femelle. M. Weir a élevé deux espèces d'Amadina d'Australie; l'A. castanotis est une petite espèce à coloration très insignifiante; la queue affecte une teinte soncée, le croupion est blanc, et les plumes supérieures de la queue noir de jais; chacune de ces dernières porte trois grandes taches blanches, ovales et très apparentes 91. Le mâle, lorsqu'il courtise la femelle, étale un peu et fait vibrer d'une manière toute particulière ces plumes en parties colorées de la queue. L'Amadina Lathami mâle se comporte d'une manière très différente; il exhibe devant la femelle sa poitrine richement tachetée et lui fait voir en même temps les plumes supérieures écarlates de son croupion et de sa queue. Je peux ajouter ici, d'après M. Jerdon, que le Bulbul indien (Pycnonotus hæmorrhous) a des plumes sous-caudales écarlates, dont les belles couleurs, pourraiton croire, n'apparaîtraient jamais « si l'oiseau excité ne les étalait latéralement de manière à les rendre visibles même d'en haut » 92. On peut apercevoir, sans que l'oiseau se donne aucune peine, les plumes sous-caudales cramoisies de quelques autres espèces, celles du Picus major, par exemple. Le pigeon commun a des plumes irisées sur la poitrine, et chacun sait que le mâle gonsle sa gorge lorsqu'il courtise la femelle et exhibe ainsi ses plumes de la manière la plus avantageuse. Un des magnifiques pigeons à ailes bronzées d'Australie (Ocyphaps lophotes) se comporte disséremment, selon M. Weir; le mâle, quand il se tient devant la femelle, baisse la tête presque jusqu'à terre, étale et redresse perpendiculairement sa queue et étend à moitié ses ailes. Il soulève et abaisse ensuite alternativement son corps de façon que les plumes métalliques irisées apparaissent toutes à la fois et resplendissent au soleil.

Nous avons maintenant cité un assez grand nombre de faits pour prouver avec quel soin et avec quelle adresse les oiseaux mâles étalent leurs divers charmes. Ils ont, quand ils nettoient leurs

^{91.} Pour la description de ces oiseaux, voir Gould, Handbook to the Birds of Australia, vol. I, 1865, p. 417.
92. Birds of India, vol. II, 96

olumes, de fréquentes occasions pour les admirer et pour étudier comment ils peuvent le mieux faire valoir leur beauté. Mais, comme ous les mâles d'une même espèce se comportent d'une même manière, il semble que des actes, peut-être intentionnels dans le principe, ont fini par devenir instinctifs. S'il en est ainsi, nous ne devons pas accuser les oiseaux de vanité consciente; cependant, lorsque nous voyons un paon se pavaner, la queue étalée et frissonnante, il semble qu'on ait devant les yeux le véritable emblème de l'orgueil et de la vanité.

Les divers ornements que possèdent les mâles ont certainement pour eux une extrême importance, car, dans certains cas, ils les ont acquis aux dépens de grands obstacles apportés à leur aptitude au vol et à la locomotion rapide. Le Cosmetornis africain, chez lequel une des rémiges primaires acquiert une longueur considérable pendant la saison des amours, est ainsi très gêné dans son vol, remarquable par sa rapidité en tout autre temps. La grandeur encombrante des rémiges secondaires du faisan Argus mâle empêche, dit-on, « presque complètement l'oiseau de voler ». Les magnifiques plumes des oiseaux de paradis les embarrassent lorsque le vent est fort. Les longues plumes caudales des Vidua mâles de l'Afrique australe rendent leur vol très lourd; mais, aussitôt que ces plumes ont disparu, ils volent aussi bien que les femelles. Les oiseaux couvent toujours lorsque la nourriture est abondante, les obstacles apportés à leur locomotion n'ont donc pas probablement de grands inconvénients en tant qu'il s'agit de la recherche des aliments, mais il est certain qu'ils doivent être beaucoup plus exposés aux atteintes des oiseaux de proie. Nous ne pouvons non plus douter que la queue du paon et les longues rémiges du faisan Argus ne doivent exposer ces oiseaux à devenir plus facilement la proie des chats tigres. Les vives couleurs de beaucoup d'oiseaux males doivent aussi les rendre plus apparents pour leurs ennemis. C'est là, ainsi que le remarque M. Gould, la cause probable de la défiance assez générale de ces oiseaux, qui, ayant peut-être conscience du danger auquel leur beauté les expose, sont plus dissiciles à découvrir ou à approcher que les femelles sombres et relativement plus apprivoisées, ou que les jeunes mâles qui n'ont pas encore revêtu leur riche plumage 93.

^{93.} Sur le Cosmetornis, voir Livingstone, Expedition to the Zambesi, 1865, p. 66. Sur le faisan Argus, Jardine, Nat. Hist. Library, Birds, vol. XIV, p. 167. Sur les oiseaux de paradis, Lesson, cité par Brehm, Thierleben, vol. III, p. 325. Sur le Vidua, Barrow, Travels in Africa, vol. I, p. 243, et Ibis, vol. III, 1861, p. 133. M. Gould, sur la sauvagerie des oiseaux mâles, Handbook to Birds of Australia. vol. H. 1865. p. 210. 457.

Il est, d'ailleurs, un fait plus curieux encore ; certains ornements gênent de façon extraordinaire des oiseaux mâles pourvus d'armes pour la lutte et qui, à l'état sauvage, sont assez belliqueux pour s'entre-tuer souvent. Les éleveurs de coqs de combat taillent les caroncules et coupent les crêtes de leurs oiseaux; c'est ce qu'en termes du métier on appelle les armer en guerre. Un coq qui n'a pas été ainsi préparé, dit M. Tegetmeier, « a de grands désavantages, car la crête et les caroncules offrent une prise facile au bec de son adversaire, et comme le coq frappe toujours là où il tient, lorsqu'il est parvenu à saisir son adversaire, celui-ci est bientôt en son pouvoir. En admettant même que l'oiseau ne soit pas tué, un coq qui n'a pas été faillé de la manière indiquée est exposé certainement à perdre beaucoup plus de sang que celui qui l'a été 94 ». Lorsque les jeunes dindons se battent, ils se saisissent toujours par les caroncules, et je pense que les vieux oiseaux se battent de la même manière. On peut objecter que les crêtes et les caroncules ne sont pas des ornements et ne peuvent avoir pour les oiseaux aucune utilité de cette nature; mais cependant, même à nos yeux, la beauté du coq espagnol au plumage noir brillant est fort rehaussée par sa face blanche et sa crête cramoisie; et quiconque a eu l'occasion de voir un faisan tragopan mâle distendre ses magnifiques caroncules bleus, pendant qu'il courtise la femelle, ne peut douter un instant qu'ils ne servent à embellir l'oiseau. Les faits que nous venons de citer prouvent que les plumes et les autres ornements du mâle doivent avoir pour lui une haute importance; ils prouvent, en outre, que, dans certains cas, la beauté est même plus essentielle pour lui que la victoire dans le combat.

CHAPITRE XIV

OISEAUX (SUITE)

Choix exercé par la femelle. — Durée de la cour que se font les oiseaux. — Oiseaux non accouplés. — Facultés mentales et goût pour le beau. — La femelle manifeste sa préférence ou son aversion pour certains mâles. — Variabilité des oiseaux. — Les variations sont parfois brusques. — Lois des variations. — Formation d'ocelles. — Gradations de caractères. — Exemples fournis par le Paon, le faisan Argus et l'Urosticte.

Lorsque les mâles et les femelles présentent quelques différences au point de vue de la beauté, de l'aptitude à chanter, ou de la

^{94.} Tegetmeier, The Poultry Book, 1866, p. 139.

production de ce que j'ai qualifié de musique instrumentale, le male, presque toujours, l'emporte sur la femelle. Ces qualités, ainsi que nous venons de le démontrer, ont évidemment pour lui une grande importance. Quand elles sont temporaires seulement, elles n'apparaissent que peu de temps avant l'époque de l'accouplement. Le mâle seul se donne beaucoup de peine pour exhiber ses attraits variés, et exécute de grotesques gambades sur le sol ou dans l'air, en présence de la femelle. Le mâle s'efforce de chasser ses rivaux, ou, s'il le peut, de les tuer. Nous pouvons donc en conclure que le mâle se propose de décider la femelle à s'accoupler avec lui, et, pour atteindre ce but, il cherche à l'exciter et à la captiver en employant bien des façons différentes; c'est là, d'ailleurs, l'opinion de tous ceux qui ont étudié avec soin les mœurs des oiseaux. Mais il reste à élucider une question qui, relativement à la sélection sexuelle, a une importance considérable: tous les mâles de la même espèce ont-ils le pouvoir de séduire et d'attirer également la femelle? Celle-ci, au contraire, exerce-t-elle un choix, et préfèret-elle certains mâles à certains autres? Un nombre considérable de preuves directes et indirectes permet de répondre affirmativement à cette dernière question. Il est évidemment très dissicile de déterminer quelles sont les qualités qui décident du choix exercé par les semelles; mais, ici encore, des preuves directes et indirectes nous permettent d'affirmer que les ornements du mâle jouent un grand rôle, bien qu'il n'y ait pas à douter que sa vigueur, son courage et ses autres qualités mentales n'aient aussi beaucoup d'influence. Commençons par les preuves indirectes.

Durée de la cour que se font les oiseaux. — Certains oiseaux des deux sexes se rassemblent chaque jour dans un lieu déterminé pendant une période plus ou moins longue; cela dépend probablement, en partie, de ce que la cour que les mâles font aux femelles dure plus ou moins longtemps, et aussi de la répétition de l'accouplement. Ainsi, en Allemagne et en Scandinavie, les réunions (leks ou balzen) du petit tétras se continuent depuis le milieu de mars jusque dans le courant de mai. Quarante ou cinquante individus et même davantage assistent à ces réunions, et il n'est pas rare que ces oiseaux fréquentent la même localité pendant bien des années successives. Les réunions du grand tétras commencent vers la fin de mars pour se prolonger jusqu'au milieu et même jusqu'à la fin de mai. Dans l'Amérique du Nord, les assemblées du Tetrao phasianellus, désignées sous le nom de « danses des perdrix », durent un mois et plus. D'autres espèces de tétras tant dans l'Amérique

du Nord que dans la Sibérie orientale', ont à peu près les mêmes habitudes. Los oiseleurs reconnaissent les localités où les tringa se rassemblent à l'aspect du sol piétiné de telle façon que l'herbe cesse d'y croître, ce qui prouve aussi que le même endroit est fréquenté pendant longtemps. Les Indiens de la Guyane connaissent fort bien les arènes dépouillées où ils savent trouver les beaux coqs de roches; les indigènes de la Nouvelle-Guinée connaissent aussi les arbres sur lesquels se rassemblent à la fois dix ou vingt oiseaux de paradis au grand plumage. On n'affirme pas expressément que, dans ce dernier cas, les femelles se réunissent sur les mêmes arbres, mais les chasseurs, si on ne les interroge pas sur ce point, ne songent probablement pas à signaler leur présence, les peaux des femelles n'ayant aucune valeur pour eux. Des tisserins (Ploceus) africains se rassemblent par petites bandes lors de la saison des amours et se livrent, pendant des heures, aux évolutions les plus gracieuses. De nombreuses bécasses solitaires (Scolopax major) se réunissent au crépuscule dans un marais, et fréquentent pendant plusieurs années de suite la même localité; on peut les voir courir en tous sens « comme autant de gros rats, ébouriffant leurs plumes, battant des ailes, et poussant les cris les plus étranges 2 ».

Quelques-uns des oiseaux dont nous venons de parler, notamment le tétras à queue fourchue, le grand tétras, le lagopède faisan, le tringa, la bécasse solitaire et probablement quelques autres, sont, dit-on, polygames. On serait disposé à croire que, chez les oiseaux pratiquant la polygamie, les mâles les plus forts n'auraient qu'à expulser les plus faibles, pour s'emparer aussitôt de nombreuses femelles; mais, s'il est nécessaire, en outre, que le mâle plaise à la femelle et la captive, on s'explique facilement que le mâle courtise longtemps la femelle et que tant d'individus des deux sexes se réunissent dans une même localité. Certaines espèces strictement monogames tiennent également des assemblées nuptiales; c'est ce que paraît faire, en Scandinavie, une espèce de ptarmigan, et ces assemblées se prolongent du milieu de mars jus-

^{1.} Nordmann décrit (Bull. Soc. Imp. des Nat. Moscou, 1861, t. XXXIV, p. 264) les lieux de danse du Tetrao urogalloïdes dans le pays d'Amour. Il estime le nombre des mâles rassemblés à cent environ, les femelles restent cachées dans les buissons environnants et ne sont pas comprises dans ce total. Les cris que poussent ces oiseaux diffèrent beaucoup de ceux du T. urogallus, le grand coq de Bruyère.

^{2.} Voir, sur les réunions de tétras, Brehm, Thierleben, vol. IV, p. 350, L. Lloyd, Game Birds of Sweden, 1867, p. 19, 78; Richardson, Fauna Bor. Ame ricana, Birds, p. 362. Sur le Paradisea, Wallace, Ann. and Mag. of Nat. Hist. vol. XX, 1857, p. 412. Sur la Bécasse, Lloyd, ib., p. 221.

qu'au milieu de mai. En Australie, l'oiseau lyre (Menura superba) construit des petits monticules arrondis, et le M. Alberti creuse des trous peu profonds, où on assure que les deux sexes se ras semblent. Les assemblées du M. superba comportent quelquefois un grand nombre d'individus; dans un mémoire récemment publié 3, un voyageur raconte qu'ayant entendu dans une vallée située audessous de lui un bruit indescriptible, il s'avança et vit à son grand étonnement environ cent cinquante magnifiques coqs-lyres rangés en ordre de bataille, et se livrant un furieux combat. Les berceaux des Chasmorhynchus constituent un lieu de réunion pour les deux sexes pendant la saison des amours; « les mâles s'y réunissent, et combattent pour s'assurer la possession des femelles, qui, assemblées dans le même lieu, rivalisent de coquetterie avec les mâles. Chez deux genres de ces oiseaux, le même berceau sert pendant bien des années 4 ».

Le Rev. W. Darwin Fox affirme que la pie commune (Corvus pica) avait l'habitude, dans la forêt Delamere, de se rassembler pour célébrer le « grand mariage des pies ». Ces oiseaux étaient si nombreux, il y a quelques années, qu'un garde-chasse tua dix-neut mâles dans une matinée; un autre abattit d'un seul coup de fusil sept oiseaux perchés ensemble. Alors que les pies habitaient en aussi grand nombre la forêt de Delamere, elles avaient l'habitude de se réunir, au commencement du printemps, sur des points particuliers, où on les voyait en bandes, caqueter ensemble, se battre quelquefois, et voler d'arbre en arbre en faisant un grand tumulte. Ces assemblées paraissaient avoir pour les pies une grande importance. La réunion durait quelque temps, puis elles se séparaient, et s'il faut en croire M. Fox et les autres observateurs, elles s'accouplaient pour le reste de la saison. Il est évident qu'il ne peut pas y avoir de grands rassemblements dans une localité où une espèce quelconque n'est pas très abondante, il est donc très possible qu'une espèce ait des habitudes différentes suivant le pays qu'elle habite Je ne connais, par exemple, qu'un seul cas d'une assemblée régulière du tétras noir en Écosse, cas que m'a signalé M. Wedderburn bien que ces assemblées soient si communes en Allemagne et er Scandinavie que, dans les langues de ces pays, elles ont reçu des noms spéciaux.

Oiseaux non accouplés. — Les faits que nous venons de citer nou:

^{3.} Cité par T. W. Wood, dans le Student, avril 1870, p. 125.
4. Gould, Handb. to Birds of Australia, vol. I, p. 300, 308, 448, 451. Sur l Partmigan, voir Lloyd, ib., p. 129.

autorisent à conclure que, chez des groupes très différents, la cour que les oiseaux mâles font aux femelles ne laisse pas que d'être souvent une affaire longue, délicate et embarrassante. On a même des raisons de croire, si improbable que cela paraisse tout d'abord, que certains mâles et certaines femelles appartenant à la même espèce, habitant la même localité, ne se conviennent pas toujours, et par conséquent ne s'accouplent pas. On a cité bien des exemples de couples chez lesquels le mâle ou la femelle a été promptement remplacé par un autre, quand l'un des deux a été tué. Ce fait a été plus fréquemment observé chez la pie que chez tout autre oiseau, probablement parce que cet oiseau est très apparent et que son nid se remarque facilement. Le célèbre Jenner raconte que, dans le Wiltshire, on tua sept jours de suite un des oiseaux d'un couple mais sans résultat, « car l'oiseau restant remplaçait aussitôt son compagnon disparu, et le dernier couple se chargea d'élever les petits ». Un nouveau compagnon se trouve généralement le lendemain, mais M. Thompson cite un cas où il fut remplacé dans la soirée du même jour. Si un des oiseaux parents vient à etre tué même après l'éclosion des œufs, il est souvent remplacé; le fait s'est passé après un intervalle de deux jours dans un cas observé récemment par un garde-chasse de sir J. Lubbock 5. On peut supposer tout d'abord, et cette supposition est la plus probable, que les pies mâles sont beaucoup plus nombreuses que les femelles, et que, dans ces cas et beaucoup d'autres analogues, les mâles seuls ont été tués, ce qui arrive assez souvent. En effet, les gardes de la forêt de Delamere ont affirmé à M. Fox que les pies et les corbeaux qu'ils abattaient en grand nombre dans le voisinage des nids, étaient tous mâles, ce qui s'explique par le fait que les mâles, obligés d'aller et venir pour se procurer des aliments pour les femelles en train de couver, sont exposés à de plus grands dangers. Macgillivray, cependant, assure, d'après un excellent observateur, que troies pies femelles ont été successivement tuées sur le même nid; dans un autre cas six pies femelles ontété aussi tuées successivement alors qu'elles couvaient les mêmes œufs; il est vrai que, s'il faut en croire M. Fox, le mâle se charge de couver lorsque la femelle vient à être tuée.

Le garde de sir J. Lubbock a tué, à plusieurs reprises, sans pouvoir préciser le nombre de fois, un des deux membres d'un couple de geais (Garrulus glandarius), et a toujours trouvé l'oiseau survivant

^{5.} Sur les pies, Jenner, Phil. Trans., 1824, p. 21; Macgillivray, Hist Brit. Birds., vol. I, p. 570; Thompson, Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. VIII, 1842, p. 494.

accouplé de nouveau au bout de très peu de temps. Le Rév. W. D. Fox, M. F. Bond, et d'autres, après avoir tué un des deux corbeaux (Corvus Corone) d'un couple, ont observé que le survivant trouvait très promptement à s'accoupler de nouveau. Ces oiseaux sont communs et on peut s'expliquer qu'ils trouvent un nouveau compagnon avec une facilité relative; mais M. Thompson constate qu'en Irlande, chez une espèce rare de faucon (Falco peregrinus), « si un mâle ou une femelle vient à être tué pendant la saison de l'accouplement (ce qui arrive assez souvent), l'individu qui a disparu est remplacé au bout de peu de jours, de sorte que le produit du nid est assuré ». M. Jenner Weir a constaté le même fait chez des faucons de la même espèce à Beachy Head. Le même observateur affirme que trois crécerelles mâles (Falco tinnunculus) furent successivement tués pendant qu'ils s'occupaient du même nid, deux avaient le plumage adulte, et un celui de l'année précédente. M. Birkbeck tient d'un garde-chasse digne de foi que, en Écosse, chez l'aigle doré (Aquila chrysaetos), espèce fort rare, tout individu d'un couple tué est bientôt remplacé. On a aussi observé que, chez le hibou blanc (Strix flammea), le survivant trouve promptement un nouveau compagnon.

Wite de Selborne, qui cite le cas du hibou, ajoute qu'un homme avait l'habitude de tuer les perdrix mâles pensant que les batailles qu'ils se livraient dérangeaient les femelles après l'accouplement; mais bien que cet homme eût rendu une même femelle plusieurs fois veuve, elle ne tardait pas à s'accoupler de nouveau. Le même naturaliste ordonna de tuer des moineaux qui s'étaient emparés de nids d'hirondelles et les en avaient ainsi expulsées, mais il s'aperçut bientôt que, si on ne tuait pas en même temps les deux individus formant le couple, le survivant, « fût-ce le mâle ou la femelle, se procurait immédiatement un nouveau compagnon, et cela plusieurs fois de suite ».

Le pinson, le rossignol et la rubiette des murailles (Phænicura ruticilla), pourraient nous fournir au besoin des exemples analogues. Un observateur a constaté que la rubiette des murailles était assez rare dans la localité qu'il habitait et que, cependant, la femelle, occupée à couver ses œufs qu'elle ne pouvait quitter, parvenait en très peu de temps à faire savoir qu'elle était veuve. M. Jenner Weir me signale un cas analogue; à Blackheath, il n'entend jamais les notes du bouvreuil sauvage, et n'aperçoit jamais cet oiseau; cependant, lorsqu'un de ses mâles captifs vient à mourir, il voit généralement arriver, au bout de quelques jours, un mâle sauvage qui vient se percher dans le voisinage de la femelle veuve dont la note

d'appel est loin d'être forte. Je me contenterai de citer encore un autre fait que je tiens du même observateur : un des membres d'un couple de sansonnets (Starnus Vulgaris) ayant été tué dans la matinée, fut remplacé dans l'après-midi; l'un des deux ayant encore été abattu, le couple se compléta de nouveau avant la nuit; l'oiseau, quel qu'ait été son sexe, s'était ainsi consolé de son triple veuvage dans le courant de la même journée. M. Engleheart a tué pendant plusieurs années un des membres d'un couple d'étourneaux qui faisait son nid dans un trou d'une maison à Blackheath, mais le mort était toujours immédiatement remplacé. D'après des notes prises pendant une saison, il constata qu'il avait tué trente-cinq oiseaux des deux sexes, appartenant au même nid, mais sans tenir un compte exact de la proportion des sexes; néanmoins, malgré cette véritable boucherie, il se trouva un couple pour élever une couvée.

Ces faits méritent certainement toute notre attention. Comment se fait-il que tant d'oiseaux se trouvent prêts à remplacer immédiatement un individu disparu? Il semble au premier abord qu'il soit fort embarrassant de répondre à cette question, surtout quand il s'agit des pies, des geais, des corbeaux, des perdrix et de quelques autres oiseaux qu'on ne rencontre jamais seuls au printemps. Cependant, des oiseaux appartenant au même sexe, bien que non accouplés, cela va sans dire, vivent quelquefois par couples ou par petites bandes, comme cela se voit chez les perdrix et chez les pigeons. Les oiseaux vivent aussi quelquefois par groupes de trois, ce qui a été observé chez les sansonnets, chez les corbeaux, chez les perroquets et chez les perdrix. On a observé deux perdrix femelles vivant avec un seul mâle, et deux mâles avec une seule femelle. Il est probable que les unions de ce genre doivent se rompre facilement. On peut quelquefois entendre certains oiseaux mâles chanter leur chant d'amour longtemps après l'époque ordinaire, ce qui prouve qu'ils ont perdu leur compagne, ou qu'ils n'en ont jamais eu. La mort par accident ou par maladie d'un des membres du couple laisse l'autre seul et libre, et il y a raison de croire que, pendant la saison de la reproduction, les femelles sont plus spécialement sujettes à une mort prématurée. En outre, des oiseaux dont le nid a été détruit, des couples stériles ou des individus en

^{6.} Sur le faucon, Thompson, Nat. Hist. of Ireland, Birds, vol. I, 1849, p. 39. Sur les hiboux, les moineaux et les perdrix, White, Nat. Hist. of Selborne 1825, vol. I. p. 139. Sur le Phænicura. London, Mag. of Nat. Hist., vol. VII 1834, p. 245, Brehm (Thierleben, vol. IV, p. 391) fait aussi allusion à des oiseaux trois fois accouplés le même jour.

retard, doivent pouvoir se quitter facilement, et seraient probablement heureux de prendre la part qu'ils peuvent aux plaisirs et aux devoirs attachés à l'élève des petits, en admettant même qu'ils ne leur appartiennent pas 7. C'est par des éventualités de ce genre que, selon toute probabilité, on peut expliquer la plupart des cas que nous venons de signaler 8. Il est néanmoins singulier que, dans une même localité, au plus fort de la saison de la reproduction, il y ait autant de mâles et de femelles toujours prêts à compléter un couple dépareillé. Pourquoi ces oiseaux de rechange ne s'accouplent-ils pas immédiatement les uns avec les autres? N'aurionsnous pas quelque raison de supposer, avec M. Jenner Weir, que malgré la cour longue et quelque peu pénible que se font les oiseaux, certains mâles et certaines femelles ne réussissent pas à se plaire en temps opportun et ne s'accouplent par conséquent pas? Cette supposition paraîtra un peu moins improbable quand nous aurons vu quelles antipathies et quelles préférences les femelles manifestent quelquesois pour certains mâles.

Facultés mentales des oiseaux et leur goût pour le beau. — Avant de pousser plus loin la discussion de cette question : les femelles choisissent-elles les mâles les plus attrayants, ou acceptent-elles le premier venu? il convient d'étudier brièvement les aptitudes mentales des oiseaux. On pense ordinairement, et peut-être justement, que les oiseaux possèdent des aptitudes au raisonnement très incomplètes; on pourrait cependant citer certains faits qui semble-

^{7.} White (Nat. Hist. of Selborne, 1825, vol. I, p. 140), sur l'existence au commencement de la saison de petites couvées de perdrix mâles, ce dont on m'a communiqué d'autres exemples. Sur le retard des organes générateurs chez quelques oiseaux, voir Jenner, Phil. Trans., 1824. Quant aux oiseaux vivant par groupes de trois, M. Jenner Weir m'a fourni les cas de l'étourneau et des perroquets; M. Fox, ceux des perdrix. Sur les corbeaux, voir Field, 1868, p. 415. Consulter sur les oiseaux mâles chantant après l'époque voulue, Rev. L. Jenyns, Observ. in Nat. Hist., 1846, p. 87.

^{8.} Le cas suivant (Times, août 6, 1868) a été cité par le Rev. F. O. Morris sur l'autorité du Rev. O. W. Forester: « Le garde a trouvé cette année un nid de faucons contenant cinq petits. Il en enleva quatre qu'il tua, et en laissa un auquel il coupa les ailes pour servir d'amorce afin de détruire les vieux. Il les tua tous deux le lendemain pendant qu'ils apportaient de la nourriture au jeune, et le garde crut que tout était fini. Le lendemain, il revint vers le aid et y trouva deux autres faucons charitables qui étaient venus au secours de l'orphelin; il les tua également. Revenant plus tard il retrouva encore deux autres individus remplissant les mêmes fonctions que les premiers; il les tira tous les deux, et en abattit an; l'autre, bien qu'atteint, ne put être retrouvé. Il n'en revint plus pour entreprendre cette inutile tentative. »

^{9.} Le prof. Newton a bien voulu me signaler le passage suivant de M. Adam (Travels of A naturalist, 1870, p. 278): « Au lieu de donner à une sittelle japonaise la noix assez tendre de l'if, sa nourriture ordinaire, je lui donnai des noi-

raient autoriser une conclusion contraire. Des facultés inférieures de raisonnement sont toutefois, ainsi que nous le voyons dans l'humanité, compatibles avec de tortes affections, une perception subtile et le goût pour le beau, et c'est de ces dernières qualités qu'il est question ici. On a souvent affirmé que les perroquets ont l'un pour l'autre un attachement si vif que, lorsque l'un vient à mourir, l'autre souffre pendant longtemps; toutefois M. Jenner Weir pense qu'on a beaucoup exagéré la puissance de l'affection chez la plupart des oiseaux. Néanmoins, on a remarqué que, à l'état sauvage, quand un des membres d'un couple a été tué, le survivant fait entendre, pendant plusieurs jours, une sorte d'appel plaintif; M. Saint-John 10 cite divers faits qui prouvent l'attachement réciproque des oiseaux accouplés. M. Benett " raconte qu'il a pu observer en Chine le fait suivant: On avait volé un canard mandarin mâle, et la femelle restait inconsolable sans qu'un autre mâle de la même espèce la courtisat assidûment et déploya tous ses charmes devant elle. Au bout de trois semaines on retrouva le canard volé et le couple se reconnut immédiatement en donnant toutes les marques de la joie la plus vive. Nous avons cependant vu que des sansonnets peuvent, trois fois dans la même journée, se consoler de la perte de leur compagnon. Les pigeons ont une mémoire locale assez parfaite pour retrouver leur ancien domicile après neuf mois d'absence; pourtant M. Harrisson Weir assirme que si on sépare quelques semaines pendant l'hiver un couple de ces oiseaux, qui reste naturellement apparié pour la vie, et qu'on les associe respectivement avec un autre mâle et une autre femelle, les oiseaux séparés ne se reconnaissent que rarement, pour ne pas dire jamais, lorsqu'on les remet ensemble.

Les oiseaux font quelquesois preuve de sentiments de bienveillance; ils nourrissent les jeunes abandonnés, même quand ils appartiennent à une espèce différente; mais peut-être faut-il considérer ceci comme le fait d'un instinct aveugle. Nous avons déjà vu qu'ils nourrissent des oiseaux adultes de leur espèce devenus aveugles. M. Buxton a observé un perroquet qui prenait soin d'un oiseau estropié appartenant à une autre espèce, nettoyait son plumage, et le défendait contre les attaques des autres perroquets qui erraient

settes dures. L'oiseau fit de nombreux efferts sans pouvoir les briser; enfin il les déposa l'une après l'autre dans un vase plein d'eau, évidemment avec la pensée qu'après avoir trempé quelque temps elles deviendraient plus molles; c'est là une preuve intéressante de l'intelligence de ces oiseaux. »

^{10.} A Tour in Sutherlandshire, 1840, p. 185.

^{11.} Wanderings in New South Wales, vol. 11, 1884, p. 88.

librement dans son jardin. Il est encore plus curieux de voir que ces oiseaux manifestent évidemment de la sympathie pour les plaisirs de leurs semblables. On a pu, en effet, observer l'intérêt extraordinaire que prenaient les autres individus de la même espèce à la construction d'un nid que construisait sur un acacia un couple de cacatoès. Ces perroquets paraissaient doués aussi d'une grande curiosité, et possedaient évidemment « des notions de propriété et de possession 12 ». Ils ont aussi une mémoire fidèle, car on a vu, aux Zoological Gardens, des perroquets reconnaître leurs anciens maîtres après une absence de plusieurs mois.

Les oiseaux ont une grande puissance d'observation. Chaque oiseau apparié reconnaît, bien entendu, son compagnon. Audubon affirme qu'aux États-Unis un certain nombre de Mimus polyglottus restent toute l'année dans la Louisiane, tandis que les autres émigrent vers les États de l'Est; ces derniers sont à leur retour immédiatement reconnus et attaqués par ceux restés dans le midi. Les oiseaux en captivité reconnaissent les différentes personnes qui les approchent, ainsi que le prouve la vive antipathie ou l'affection permanente que, sans cause apparente, ils témoignent à certains individus. On m'a communiqué de nombreux exemples de ce fait observés chez les geais, chez les perdrix, chez les canaris et surtout chez les bouvreuils. M. Hussev a décrit de quelle façon extraordinaire une perdrix apprivoisée reconnaissait tout le monde; ses sympathies et ses antipathies étaient fort vives. Elle paraissait « affectionner les couleurs claires, et elle remarquait immédiatement une robe ou un chapeau porté pour la première fois 13 ». M. Hewitt a décrit les mœurs de quelques canards (descendant depuis peu de parents sauvages) qui, en apercevant un chien ou un chat étranger, se précipitaient dans l'eau et faisaient les plus grands efforts pour s'échapper, tandis qu'ils se couchaient au soleil à côté des chiens et des chats de la maison, qu'ils reconnaissaient parfaitement. Ils s'éloignaient toujours d'un étranger et même de la femme qui les soignait, si elle faisait un trop grand changement dans sa toilette. Audubon raconte qu'il a élevé et apprivoisé un dindon sauvage, qui se sauvait toujours quand il apercevait un chien étranger; l'oiseau s'échappa dans les bois; quelques jours après, Audubon, le prenant pour un dindon sauvage, le fit poursuivre par son chien; mais, à son grand étonnement, l'oiseau ne se sauva pas, et le chien,

^{12.} Acclimatization of Parrots, p. C. Buxton, M. P., Annals and Mag. of Nat. Hist., nov. 1868, p. 381.

13. The Zoologist, 1847-48, p. 1602.

l'ayant rejoint, ne l'attaqua pas, car tous deux s'étaient mutuellement reconnus comme de vieux amis 14.

M. Jenner Weir est convaincu que les oiseaux font tout particulièrement attention aux couleurs des autres oiseaux, quelquefois par jalousie, quelquefois parce qu'ils croient reconnaître un parent. Ainsi, il introduisit dans sa volière un bruant des roseaux (Emberiza schæniculus), qui venait de revêtir les plumes noires de sa tête; aucun des oiseaux ne fit attention au nouveau venu, exceptéun bouvreuil, qui a aussi la tête noire. Ce bouvreuil, d'ailleurs très paisible, ne s'était jamais querellé avec aucun de ses compagnons, y compris un autre bruant de la même espèce, mais qui n'avait pas encore revêtu les plumes noires de sa tête; toutefois, il maltraita tellement le dernier venu, qu'il fallut l'enlever. Le Spiza cyanea affecte, pendant la saison de l'accouplement, une brillante couleur bleue; un oiseau de cette espèce, très paisible d'ordinaire, se jeta cependant sur un S. ciris, qui a la tête bleue et le scalpa complètement. M. Weir fut aussi obligé de retirer de sa volière un rougegorge, qui attaquait avec furie tous les oiseaux portant du rouge dans leur plumage, mais ceux-là seulement; il tua, en effet, un bec-croisé, à poitrail rouge, et blessa grièvement un chardonneret. D'autre part, il a observé que, lorsque certains oiseaux sont introduits pour la première fois dans la volière, ils se dirigent vers les espèces dont la couleur ressemble le plus à la leur, et s'établissent à leurs côtés.

Les oiseaux mâles prennent beaucoup de peine pour étaler devant les femelles leur beau plumage et leurs autres ornements; on peut en conclure que les femelles savent apprécier la beauté de leurs prétendants. Mais il est évidemment très difficile de déterminer preuves en main quelle est leur aptitude à cet égard. On a souvent observé que les oiseaux, placés devant un miroir, s'examinent avec une profonde attention, que certains observateurs attribuent à la jalousie, car l'oiseau peut se croire en face d'un rival, que d'autres, au contraire, attribuent à une sorte d'admiration intime. Dans d'autres cas, il est difficile de déterminer quel sentiment l'emporte : la simple curiosité ou l'admiration. Lord Lilford 15 croit pouvoir affirmer que les objets brillants éveillent si puissamment la curiosité du tringa que, dans les îles loniennes, « sans se préoccuper des coups de fusil, il se précipite sur un mouchoir à

^{14.} Hewitt, sur les canards sauvages, Journ. of Horticulture, janv. 13, 1863, p. 39. Audubon, sur le dindon sauvage, Ornithol. Biography, vol. I, p. 14; sur le moqueur, ib., vol. I, p. 110.

15. The Ibis. vol. II, 1860, p. 344.

vives couleurs ». Un petit miroir, qu'on fait tourner et briller au soleil, exerce une telle attraction sur l'alouette commune qu'elle vient se faire prendre en nombre considérable. Est-ce l'admiration ou la curiosité qui pousse la pie, le corbeau ou quelques autres oiseaux à voler et à cacher des objets brillants, tels que l'argenterie

et les bijoux.

M. Gould assure que certains oiseaux-mouches décorent avec un goût exquis l'extérieur de leurs nids; « ils y attachent instinctivement de beaux morceaux de lichen, les plus grandes pièces au milieu et les plus petites sur la partie attachée à la branche. Çà et là une jolie plume est entrelacée ou fixée à l'extérieur; la tige est toujours placée de façon que la plume dépasse la surface ». Les trois genres d'oiseaux australiens qui construisent les berceaux de verdure dont nous avons déjà parlé, nous fournissent d'ailleurs une preuve excellente du goût des oiseaux pour le beau. Ces constructions (voy. fig. 46, Pl. 19), où les individus des deux sexes se réunissent pour se livrer à des gambades bizarres, affectent des formes différentes; mais ce qui nous intéresse particulièrement, c'est que les différentes espèces décorent ces berceaux de diverses manières. L'espèce dite satin affectionne les objets à couleurs gaies, tels que les plumes bleues des perruches, les os et les coquillages blancs, qu'elle introduit entre les rameaux ou dispose à l'entrée avec beaucoup de goût. M. Gould a trouvé dans un de ces berceaux un tomahawk en pierre bien travaillée et un fragment d'étoffe de coton bleue, provenant évidemment d'un camp d'indigènes. Les oiseaux dérangent constamment ces objets, et pour les disposer de façon différente les transportent çà et là. L'espèce dite tachetée « tapisse magnifiquement son berceau avec des grandes herbes disposées de manière que leurs sommets se rencontrent et forment les groupes les plus variés ». Ces oiseaux se servent de pierres rondes pour maintenir les tiges herbacées à leur place, et faire des allées conduisant au berceau. Ils vont souvent chercher les pierres et les coquillages à de grandes distances. L'oiseau régent, décrit par M. Ramsay, orne son berceau, qui est très court, avec des coquillages terrestres blancs appartenant à cinq ou six espèces, et avec des « baies de diverses couleurs bleues, rouges et noires, qui, lorsqu'elles sont fraîches, lui donnent un aspect charmant. Ils y ajoutent quelques feuilles fraîchement cueillies et de jeunes pousses roses, le tout indiquant beaucoup de goût pour le beau. » Aussi M. Gould a-t-il pu dire avec beaucoup de raison : « Ces salles de réunion si richement décorées constituent évidemment les plus merveilleux exemples encore connus de l'architecture des oiseaux. »

D'un autre côté, nous pouvons conclure que le goût pour le beau chez les oiseaux diffère certainement selon les espèces 16.

Préférence des femelles pour certains mâles. - Après ces quelques remarques préliminaires sur le discernement et le goût des oiseaux, je me propose de citer tous les faits que j'ai pu recueillir relativement aux préférences dont certains mâles sont l'objet de la part des femelles. On a prouvé que des oiseaux appartenant à des espèces distinctes s'accouplent quelquefois à l'état sauvage et produisent des hybrides. On pourrait citer beaucoup d'exemples de ce fait; ainsi, Macgillivray raconte qu'un merle mâle et une grive femelle se sont amourachés l'un de l'autre et ont produit des descendants 17. On a observé en Angleterre, il y a quelques années, dix-huit cas d'hybrides entre le tétras noir et le faisan 18; mais la plupart de ces cas peuvent s'expliquer peut-être par le fait que des oiseaux solitaires n'avaient pas trouvé à s'accoupler avec un individu de leur propre espèce. M. Jenner Weir croit que chez d'autres espèces les hybrides résultent parfois de rapports accidentels entre des oiseaux construisant leur nid l'un auprès de l'autre. Mais cette explication ne peut s'appliquer aux cas si nombreux et si connus d'oiseaux apprivoisés ou domestiques, appartenant à des espèces différentes, qui se sont épris absolument les uns des autres, bien qu'entourés d'individus de leur propre espèce. Waterton 19, par exemple, raconte qu'une femelle appartenant à une bande composée de yingt-trois oies du Canada s'accoupla avec une bernache male, bien qu'il fût seul de son espèce dans la bande et très différent sous le rapport de l'apparence et de la taille; ce couple engendra des produits hybrides. Un canard siffleur mâle (Mareca penelope), vivant avec des femelles de son espèce, s'accoupla avec une sarcelle (Querquedula acuta). Lloyd a observé un cas d'attachement remarquable entre un Tadorna vulpanser et un canard commun. Nous pourrions citer bien d'autres exemples; le rév. E. S. Dixon fait, d'ailleurs, remarquer que « ceux qui ont eu l'occasion d'élever ensemble beaucoup d'oies d'espèces différentes savent bien quels attachements singuliers peuvent se former, et combien elles sont

17. Hist. of Brit. Birds, vol. II, p. 92. 18. Zoologist, 1853-54, p. 3946.

^{16.} Sur les nids décorés des olseaux-mouches, Gould, Introd. to the trochilidæ, 1861, p. 19. Sur les oiseaux à berceau, Gould, Handbook to Birds of Australia, vol. I, 1865, p. 444-461; M. Ramsay, Ibis, 1867, p. 456.

^{19.} Waterton, Essays on Nat. Hist., 2° sér., p. 42, 117. Pour les assertions suivantes, voir sur le sifficur, London, Mag. of Nat. Hist., vol. IX, p. 616; Lloyd, Scandinavian Adventures, vol. I, 1854, p. 452; Dixon, Ornemental and Domestic Poultry, p. 137; Hewitt, Journ. of Horticulture, 1863, p. 40; Bechstein, Stubenvögel, 1840, p. 230.

sujettes à s'accoupler et à produire des jeunes avec des individus d'une race (espèce) différente de la leur, plutôt qu'avec la leur propre ».

Le rév. W. D. Fox a élevé en même temps une paire d'oies de Chine (Anser cygmoïdés) et un mâle de la race commune avec trois femelles. Les deux lots restèrent séparés jusqu'à ce que le mâle chinois eût déterminé une des oies communes à vivre avec lui. En outre, les œufs pondus par les oies de l'espèce commune étant venus à éclore, quatre petits seuls se trouvèrent purs, les dix-huit autres étaient hybrides; le mâle chinois avait donc eu des charmes tels, qu'il l'emporta facilement auprès des femelles sur le mâle appartenant à l'espèce ordinaire. Voici un dernier cas; M. Hewitt raconte qu'une cane sauvage élevée en captivité, « ayant déjà reproduit pendant deux saisons avec un propre mâle de son espèce, le congédia aussitôt que j'eus introduit dans le même étang une sarcelle mâle. Ce fut évidemment un cas d'amour subit, car la cane vint nager d'une manière caressante autour du nouveau venu qui était évidemment alarmé et peu disposé à recevoir ses avances. Dès ce moment, la cane oublia son ancien compagnon. L'hiver passa, et le printemps suivant la sarcelle mâle parut avoir cédé aux attentions et aux soms dont il avait été entouré, car ils s'accouplèrent et produisirent sept ou huit petits ».

Quels ont pu être, dans ces divers cas, en dehors de la pure nouveauté, les charmes qui ont exercé leur action, c'est ce qu'il serait impossible d'indiquer. La couleur, cependant, joue quelquefois un certain rôle, car, d'après Bechstein, le meilleur moyen pour obtenir des hybrides du Fringilla spinus (tarin) avec le canari, est de mettre ensemble des oiseaux ayant la même teinte. M. Jenner Weir ntroduisit dans sa volière contenant des linottes, des chardonnerets, des tarins, des verdiers et d'autres oiseaux mâles, un canari femelle pour voir lequel elle choisirait; elle n'eut pas un moment d'hésitation et s'approcha immédiatement du verdier. Ils s'accouplèrent et produisirent des hybrides.

La préférence qu'une femelle peut montrer pour un mâle plutôt que pour un autre, n'attire pas autant l'attention quand il s'agit d'individus appartenant à la même espèce. Ces cas s'observent principalement chez les oiseaux domestiques ou captifs; mais ces oiseaux ont souvent leurs instincts viciés dans une grande mesure par un excès d'alimentation. Les pigeons et surtout les races gallines me fourniraient, sur ce dernier point, de nombreux exemples que je ne puis détailler ici. On peut expliquer par certaines perturbations des instincts quelques-unes des unions hybrides dont nous

avons parlé plus haut, bien que, dans la plupart des cas que nous avons cités, les oiseaux fussent à demi libres sur de vastes étangs, et il n'y a aucune raison pour admettre qu'ils aient été artificielle-

ment stimulés par un excès d'alimentation.

Quant aux viseaux à l'état sauvage, la première supposition qui se présente à l'esprit est que, la saison arrivée, la femelle accepte le premier mâle qu'elle rencontre; mais, comme elle est presque invariablement poursuivie par un nombre plus ou moins considérable de mâles, elle a tout au moins l'occasion d'exercer un choix. Audubon, - nous ne devons pas oublier qu'il a passé sa vie à parcourir les forêts des États-Unis pour observer les oiseaux, - affirme positivement que la femelle choisit son mâle. Ainsi, il assure que le pic semelle est suivie d'une demi-douzaine de prétendants qui ne cessent d'exécuter devant elle les gambades les plus bizarres jusqu'à ce que l'un d'eux devienne l'objet d'une présérence marquée. La femelle de l'étourneau à ailes rouges (Agelæus phæniceus) est également poursuivie par plusieurs mâles, jusqu'à ce que, « fatiguée, elle se pose, reçoit leur hommage et fait son choix ». Il raconte encore que plusieurs engoulevents mâles plongent dans l'air avec une rapidité étonnante, se retournent brusquement et produisent ainsi un bruit singulier; « mais, aussitôt que la femelle a fait son choix, les autres mâles disparaissent ». Certains vautours (Cathartes aurea) des États-Unis se réunissent par bandes de huit à dix mâles et femelles sur des troncs d'arbres tombés, « ils se tont évidemment la cour, » et, après bien des caresses, chaque mâle s'envole avec une compagne. Audubon a également observé les bandes sauvages d'oies du Canada (Anser Canadensis), et nous a laissé une excellente description de leurs gambades amoureuses; il constate que les oiseaux précédemment accouplés « se courtisent de nouveau dès le mois de janvier, pendant que les autres continuent tous les jours à se disputer pendant des heures, jusqu'à ce que tous semblent satisfaits de leur choix; dès que ce choix est fait, la bande reste réunie; mais chaque couple fait en quelque sorte bande à part. J'ai observé aussi que les préliminaires de l'accouplement sont d'autant moins longs que les oiseaux sont plus âgés. Les célibataires des deux sexes, soit par regret, soit pour ne pas être dérangés par le bruit, s'éloignent et vont se poser à quelque distance des autres 20 ». On pourrait emprunter au même observateur bien des remarques analogues sur d'autres oiseaux.

^{20.} Audubon, Ornith. Biog., vol. I, p. 191, 849, vol. II, p. 42, 275, vol. III, p. 2,

Passons maintenant aux oiseaux domestiques et captifs; je résumerai d'abord les quelques renseignements que j'ai pu me procurer sur l'attitude des oiseaux appartenant aux races gallines pendant qu'ils se font la cour. J'ai reçu à ce sujet de longues lettres de M. Hewitt et de M. Tegetmeier, ainsi qu'un mémoire de feu M. Brent, tous assez connus par leurs ouvrages pour que personne ne puisse contester leur qualité d'observateurs consciencieux et expérimentés. Ils ne croient pas que les femelles préfèrent certains mâles à cause de la beauté de leur plumage; mais il faut tenir compte de l'état artificiel dans lequel ils ont longtemps vécu. M. Tegetmeier est convaincu que la femelle accueille aussi volontiers un coq de combat défiguré par l'ablation de ses caroncules, qu'un mâle pourvu de tous ses ornements naturels. M. Brent admet toutesois que la beauté du mâle contribue probablement à exciter la femelle, et l'adhésion de cette dernière est nécessaire. M. Hewitt est convaincu que l'accouplement n'est en aucune façon une affaire de hasard, car la femelle présère presque invariablement le mâle le plus vigoureux, le plus hardi et le plus fougueux; il est donc inutile, remarqua-t-il « d'essayer une reproduction vraie si un coq de combat en ben état de santé et de constitution se trouve dans la localité, car toutes les poules, en quittant le perchoir, iront au coq de combat, en admettant même que ce dernier ne chasse pas les mâles appartenant à la même variété que les femelles ».

Dans les circonstances ordinaires, les coqs et les poules semblent arriver à s'entendre au moyen de certains gestes que m'a décrits M. Brent. Les poules évitent souvent les attentions empressées des jeunes mâles. Les vieilles poules et celles qui ont des dispositions belliqueuses n'aiment pas les mâles étrangers, et ne cèdent que lorsqu'elles y sont obligées à force de coups. Ferguson constate, cependant, qu'un coq Shanghai 21 parvint, à force d'attentions, à subjuguer une vieille poule querefleuse.

Il y a des raisons de croire que les pigeons des deux sexes préfèrent s'accoupler avec des oiseaux appartenant à la même race; le pigeon de colombier manifeste une vive aversion pour les races très améliorées ²². M. Harisson Weir croit pouvoir affirmer, d'après les remarques faites par un observateur attentif, qui élève des pigeons bleus, que ceux-ci chassent tous les individus appartenant aux autres variétés colorées, telles que les variétés blanches, rouges et jamnes; un autre éleveur a observé qu'une femelle brune

^{21.} Rare and Prize Poultry, 1854, p. 27.
22. Variation des Animaux, etc., vol. II, p. 110 (trad, française).

de la race des messagers a refusé bien des fois de s'accoupler avec un mâle noir, mais elle a accepté immédiatement un mâle ayant la même couleur qu'elle. M. Tegetmeier a possédé un pigeon à cravate femelle bleu qui a obstinément refusé de s'accoupler avec deux mâles appartenant à la même race, bien qu'on les ait laissés avec elle pendant des semaines; elle consentit au contraire à s'accoupler avec le premier dragon bleu qui s'offrit. Comme cette femelle avait une grande valeur, on l'enferma de nouveau avec un mâle bleu très pâle, et elle finit par s'accoupler avec lui, mais seulement après plusieurs semaines. Toutefois, la couleur seule paraît généralement n'avoir que peu d'influence sur l'accouplement des pigeons. M. Tegetmeier voulut bien, à ma demande, teindre quelques-uns de ces oiseaux avec du magenta, et les autres n'y firent presque aucune attention.

Les pigeons femelles éprouvent à l'occasion, sans cause apparente, une antipathie profonde pour certains mâles. Ainsi MM. Boitard et Corbié, dont l'expérience s'est étendue sur quarante-cinq ans d'observations, disent : « Quand une femelle éprouve de l'antipathie pour un mâle avec lequel on veut l'accoupler, malgré tous les feux de l'amour, malgré l'alpiste et le chènevis dont on la nourrit pour augmenter son ardeur, malgré un emprisonnement de six mois et même d'un an, elle refuse constamment ses caresses; les avances empressées, les agaceries, les tournoiements, les tendres roucoulements, rien ne peut lui plaire ni l'émouvoir ; gonflée, boudeuse, blottie dans un coin de sa prison, elle n'en sort que pour boire et manger, ou pour repousser avec une espèce de rage des caresses devenues trop pressantes 23. » D'autre part, M. Harrisson Weir a pu constater par lui-même un fait que d'autres éleveurs lui avaient signalé, c'est-à-dire qu'un pigeon femelle s'éprend parfois très vivement d'un mâle, et abandonne pour lui son ancien compagnon. Riedel 24, autre observateur expérimenté, assure que certaines femelles ont une conduite fort déréglée et préfèrent n'importe quel étranger à leur propre mâle. Certains mâles amoureux, que nos éleveurs anglais appellent des « oiseaux galants », ont un tel succès dans toutes leurs entreprises galantes que, d'après M. Weir, on est obligé de les ensermer à cause du dommage qu'ils causent.

Aux États-Unis, les dindons sauvages, d'après Audubon, « viennent quelquesois visiter les femelles réduites en domesticité, ces

^{23.} Boitard et Corbié, les Pigeons, 1824, p. 12. Prosper Lucas (Traite de l'Hérédité nat., vol. II, 1850, p. 296) a observé des faits analogues chez les pigeons.

24. Die Taubenzucht, 1824, p. 86.

dernières les accueillent ordinairement avec beaucoup de plaisir. Ces femelles paraissent donc préférer les mâles sauvages à leurs

propres mâles 25 ».

Voici un cas plus curieux. Sir R. Heron observa avec soin, pendant un grand nombre d'années, les habitudes des paons qu'il a élevés en grandes quantités, il a pu constater « que les femelles manifestent fréquemment une préférence marquée pour un paon spécial. Elles étaient si amoureuses d'un vieux mâle pie, qu'une année où il était captif mais en vue, elles étaient constamment rassemblées contre le treillis formant la cloison de sa prison, et ne voulurent pas permettre à un paon à ailes noires de les approcher. Ce mâle pie, mis en liberté en automne, devint l'objet des attentions de la plus vieille paonne, qui réussit à le captiver. L'année suivante on l'enferma dans une écurie et alors toutes les paonnes se tournèrent vers son rival 26 »; ce dernier était un paon à ailes noires soit, à nos yeux, une variété beaucoup plus belle que la forme ordinaire.

Lichtenstein, bon observateur et qui a eu au cap de Bonne-Espérance d'excellentes occasions d'étude, a affirmé à Rudolphi que la Chera progne femelle répudie le mêle lorsqu'il a perdu les longues plumes caudales dont il est orné pendant la saison des amours. Je suppose que cette observation a été faite sur des oiseaux en captivité 27. Voici un autre cas analogue; le docteur Jeager 28, directeur du jardin zoologique de Vienne, constate qu'un faisan argenté mâle, après avoir triomphé de tous les autres mâles et être devenu le préféré des femelles, perdit son magnifique plumage. Il fut aussitôt remplacé par un rival qui devint le chef de la bande.

M. Boardman, bien connu aux États-Unis comme éleveur de toutes sortes d'espèces d'oiseaux, signale un fait qui prouve quel rôle important joue la couleur au point de vue de l'accouplement des oiseaux. Il na jamais vu, en effet, un oiseau albinos accouplé avec un autre oiseau, bien qu'il ait eu souvent l'occasion d'observer des oiseaux albinos appartenant à plusieurs espèces 29. Il est difficile de soutenir que les oiseaux albinos sont incapables de se reproduire à l'état sauvage, car on peut les élever facilement en

25. Ornithological Biography, vol. I, p. 13.

^{26.} Proc. Zool. Soc., 1835, p. 54. M. Sclater considère le paon noir comme une espèce distincte qui a été nommée Pavo nigripennis; je crois cependant qu'il constitue une simple variété.

^{27.} Rudolphi, Beiträge zur Anthropologie, 1812, p. 184.

^{28.} Die Darwin'sche Theorie, und ihre Stellung zu Moral und Religion, 1869, p. 59.

^{29.} A. Leith Adams, Field and forest rambles, 1878, p. 79.

captivité. Il semble donc qu'on doit attribuer uniquement à leur couleur le fait que les oiseaux normalement colorés ne veulent pas

s'accoupler avec eux.

La femelle non seulement fait un choix, mais, dans certains cas, elle courtise le mâle et se bat même pour s'assurer sa possession. Sir R. Heron assure que, chez le paon, c'est toujours la semelle qui fait les premières avances et, d'après Audubon, quelque chose d'analogue se passe chez les femelles agées du dindon sauvage. Les femelles du grand tétras voltigent autour du mâle pendant qu'il parade dans les endroits où ces oiseaux se rassemblent, et font tout ce qu'elles peuvent pour attirer son attention 30. Nous avons vu une cane sauvage apprivoisée séduire, après de longues avances, une sarcelle mâle d'abord mal disposée en sa faveur. M. Bartlett croit que le Lophophorus, comme tant d'autres gallinacés, est naturellement polygame, mais on ne saurait placer deux femelles et un mâle dans une même cage, car elles se battent constamment. Le cas suivant de rivalité est d'autant plus singulier qu'il concerne le bouvreuil, qui s'accouple ordinairement pour la vie. M. J. Weir introduisit dans sa volière, une femelle assez laide et ayant des couleurs fort ternes; celle-ci attaqua avec une telle rage une autre femelle accouplée qui s'y trouvait, qu'il fallut retirer cette dernière. La nouvelle femelle fit la cour au mâle et réussit enfin à s'apparier avec lui; mais elle en fut plus tard justement punie, car, ayant perdu son caractère belliqueux, M. Weir remit dans la volière la première femelle, vers laquelle le mâle revint immédiatement en abandonnant sa nouvelle compagne.

Le mâle est assez ardent d'ordinaire pour accepter n'importe quelle femelle, et, autant que nous en pouvons juger, il ne manifeste aucune préférence; mais, comme nous le verrons plus loin, cette règle souffre des exceptions dans quelques groupes. Je ne connais, chez les oiseaux domestiques, qu'un seul cas où les mâles témoignent d'une préférence pour certaines temelles; le coq domestique, en effet, d'après M. Hewitt, préfère les poules jeunes aux vieilles. D'autre part, le même observateur est convaincu que dans les croisements hybrides faits entre le faisan mâle et les poules ordinaires, le faisan préfère toujours les femelles plus âgées. Il ne paraît en aucune façon s'inquiéter de leur couleur, mais il se montre très capricieux dans ses affections 31. Il témoigne, sans

^{30.} Pour les paons, voir sir R. Heron, Proc. Zool. Soc., 1835, p. 54, et le rév. E. S. Dixol, Ornamental Poultry, 1848, p. 8. Pour le dindon, Audubon, o. c., p. 4. Pour le grand tétras, Lloyd, Game Birds of Sweden, 1867, p. 23.

31. M. Hewitt, cité dans Tegetmeier, Poultry Book, 1866, p. 165.

cause explicable, à l'égard de certaines poules l'aversion la plus complète et aucun soin de la part de l'éleveur ne peut surmonter cette aversion. Certaines poules, au dire de M. Hewitt, semblent ne provoquer aucun désir chez les mâles, même de leur propre espèce, de telle sorte qu'on peut les laisser avec plusieurs coqs pendant toute une saison sans que sur quarante ou cinquante œufs il y en ait un seul de fécond. D'autre part, selon M. Ekström, on a remarqué, au sujet du canard à longue queue (Harelda glacialis), « que certaines femelles sont beaucoup plus courtisées que les autres; et il n'est pas rare de voir une femelle entourée de six ou huit mâles ». Je ne sais si cette affirmation est bien fondée; en tout cas, les chasseurs indigènes tuent ces femelles et les empaillent pour attirer les mâles 32.

Les femelles, avons-nous dit, manifestent parfois, souvent même, une préférence pour certains mâles particuliers. La démonstration directe de cette proposition est sinon impossible, du moins très difficile, et nous ne pouvons guère affirmer qu'elles exercent un choix qu'en invoquant une analogie. Si un habitant d'une autre planète venait à contempler une troupe de jeunes paysans s'empressant à une foire autour d'une jolie fille pour la courtiser et se disputer ses faveurs tout comme le font les oiseaux dans leurs assemblées, il pourrait conclure qu'elle a la faculté d'exercer un choix rien qu'en voyant l'ardeur des concurrents à lui plaire et à se faire valoir à ses yeux. Or, pour les oiseaux, les preuves sont les suivantes : ils ont une assez grande puissance d'observation et ne paraissent pas dépourvus de quelque goût pour le beau au point de vue de la couleur et du son. Il est certain que les femelles manisestent, par suite de causes inconnues, des antipathies ou des préférences fort vives pour certains mâles. Lorsque la coloration ou l'ornementation des sexes dissère, les mâles sont, à de rares exceptions près, les plus ornés, soit d'une manière permanente, soit pendant la saison des amours seulement. Ils prennent soin d'étaler leurs ornements divers, de faire entendre leur voix, et se livrent à des gambades étranges en présence des femelles. Les mâles bien armés qui, à ce qu'on pourrait penser, devraient compter uniquement sur les résultats de la lutte pour s'assurer le triomphe, sont la plupart du temps très richement ornés; ils n'ont même acquis ces ornements qu'aux dépens d'une partie de leur force; dans d'autres cas, ils ne les ont acquis qu'au prix d'une augmentation des risques qu'ils peuvent courir de la part des

^{32.} Cité dans Lloyd, o. c., p. 845.

oiseaux de proie et de certains autres animaux. Chez beaucoup d'espèces, un grand nombre d'individus des deux sexes se rassemblent sur un même point, et s'y livrent aux assiduités d'une cour prolongés. Il y a même des raisons de croire que, dans le même pays, les mâles et les femelles ne réussissent pas toujours à se plaire mutuellement et à s'accoupler.

Que devons-nous donc conclure de ces faits et de ces observations? Le mâle étale-t-il ses charmes avec autant de pompe, défiet-il ses rivaux avec tant d'ardeur, sans aucun motif, sans chercher à atteindre un but? Ne sommes-nous pas autorisés à croire que la femelle exerce un choix et qu'elle accepte les caresses du mâle qui lui convient le plus? Il n'est pas probable qu'elle délibère d'une façon consciente; mais le mâle le plus beau, celui qui a la voix la plus mélodieuse, ou le plus empressé réussit le mieux à l'exciter et à la captiver. Il n'est pas nécessaire non plus de supposer que la femelle analyse chaque raie ou chaque tache colorée du plumage du mâle; que la paonne, par exemple, admire chacun des détails de la magnifique queue du paon; elle n'est probablement frappée que de l'effet général. Cependant, lorsque nous voyons avec quel soin le faisan Argus mâle étale ses élégantes rémiges primaires, redresse ses plumes ocellées pour les mettre dans la position où elles produisent leur maximum d'effet, ou encore, comme le chardonneret mâle, déploie alternativement ses ailes pailletées d'or, pouvons-nous affirmer que la femelle ne soit pas à même de juger tous les détails de ces magnifiques ornements? Nous ne pouvons, comme nous l'avons dit, penser qu'il y a choix, que par analogie avec ce que nous ressentons nous-mêmes; or, les facultés mentales des oiseaux ne diffèrent pas fondamentalement des nôtres. Ces diverses considérations nous permettent de conclure que l'accouplement des oiseaux n'est pas abandonné au hasard seul; mais que, au contraire, les mâles qui, par leurs charmes divers, sont les plus aptes à plaire aux femelles et à les séduire, sont, dans les conditions ordinaires, les plus facilement acceptés. Ceci admis, il n'est pas difficile de comprendre comment les oiseaux mâles ont peu à peu acquis leurs divers ornements. Tous les animaux offrent des différences individuelles; et, de même que l'homme peut modifier ses oiseaux domestiques en choisissant les individus qui lui semblent les plus beaux, de même la préférence habituelle ou même accidentelle qu'éprouvent les femelles pour les mâles les plus attrayants doit certainement provoquer chez eux des modifications qui, avec le temps, peuvent s'augmenter dans toute la mesure compatible avec l'existence de l'espèce.

Variabilité des oiseaux, et surtout de leurs caractères sexuels secondaires. — La variabilité et l'hérédité sont les bases sur lesquelles s'appuie la sélection pour effectuer son œuvre. Il est certain que les oiseaux domestiques ont beaucoup varié et que leurs variations sont héréditaires. On admet généralement 33, aujourd'hui, que les oiseaux ont varfois été modifiés de façon à former des races distinctes. Il y a deux sortes de variations : celles que, dans notre ignorance, nous appelons spontanées; celles qui ont des rapports directs avec les conditions ambiantes, de sorte que tous ou presque tous les individus de la même espèce subissent des modifications analogues. M. J. A. Allen 34 a récemment observé ces dernières variations avec beaucoup de soin; il a démontré qu'aux États-Unis beaucoup d'espèces d'oiseaux affectent des couleurs plus vives à mesure que leur habitat est situé plus au sud, et des couleurs plus claires à mesure qu'ils pénètrent davantage vers l'ouest dans les plaines arides de l'intérieur. Les deux sexes semblent ordinairement affectés de la même manière; mais parfois un sexe l'est plus que l'autre. Cette modification de coloration n'est pas incompatible avec l'hypothèse qui veut que les couleurs des oiseaux soient principalement dues à l'accumulation de variations successives, grâce à la sélection sexuelle; car, alors même que les sexes ont acquis des différences considérables, l'influence du climat pourrait se traduire par un effet égal sur les deux sexes, ou par un effet plus considérable sur un sexe que sur l'autre, grâce à certaines dispositions constitutionnelles.

33. D'après le docteur Blasius (Ibis, vol. II, 1860, p. 297), il y a 425 espèces incontestables d'oiseaux qui se reproduísent en Europe, outre 60 formes qu'on regarde souvent comme des espèces aistinctes. Blasius croit que 10 de ces dernières sont seules douteuses, les 50 autres devant être réunies à leurs voisines les plus proches; mais cela prouve qu'il doit y avoir chez quelques-uns de nos oiseaux d'Europe une variabilité considérable. Les naturalistes ne sont pas plus d'accord sur le fait de savoir si plusieurs oiseaux de l'Amérique du Nord doivent être considérés comme spécifiquement distincts des espèces européennes qui leur correspondent.

84. Mammals and Birds of East Florida, et Ornithological Reconnaissance of Kansas, etc. Maigré l'influence du climat sur les couleurs des oiseaux, il est difficile d'expliquer les teintes ternes ou foncées de presque toutes les espèces habitant certains paye, les îles Galapagos, par exemple, situées sous l'Équateur, les plaines tempérées de la Patagonie et, à ce qu'il paraît, l'Égypte (Hatshorne, American Naturalist, 1873, p. 747). Ces pays sont déboisés et offrent, par conséquent, peu d'abris aux oiseaux; mais il est douteux qu'on puisse expliquer par un défaut de protection l'absence d'espèces brillamment colorées, car, dans les Pampas également déboisés, mais couverts, il est vrai, consavon, et où les oiseaux sont tout aussi exposés au danger, on constate la présence de nombreuses espèces brillamment colorées. Je me suis souvent demandé si les teintes ternes prédominantes du paysage dans les pays dont il s'agit n'auraient pas influé sur le goût des oiseaux en matière de couleur.

Tous les naturalistes sont d'accord aujourd'hui pour admettre que les différences individuelles entre les membres d'une même espèce surgissent à l'état sauvage. Les variations soudaines et fortement prononcées sont assez rares; il est douteux, d'ailleurs, que ces variations, en admettant même qu'elles soient avantageuses, soient souvent conservées par la sélection et transmises aux générations futures 35. Néanmoins, il peut être utile de signaler les quelques cas que j'ai pu recueillir qui (à l'exclusion de l'albinisme et du molanisme simple) se rapportent à la coloration. On sait que M. Gou d admet l'existence de quelques variétés seulement, car il attribue un caractère spécifique aux différences si légères qu'elles soient; cependant il admet que, près de Bogota 36, certains oiseauxmouches appartenant au genre Cynanthus constituent deux ou trois races ou variétés qui diffèrent uniquement par la couleur de la queue, - « les unes ont toutes les plumes bleues, tandis que les autres ont les huit plumes centrales colorées d'un beau vert à leur extrémité ». — Il ne semble pas que, dans ce cas ou dans les cas suivants, on ait observé des degrés intermédiaires. Chez une espèce de perroquets australiens, les mâles seuls ont, les uns, les cuisses « écarlates, les autres, les cuisses d'un vert herhacé ». Chez une autre espèce du même pays, la raie qui traverse les plumes des ailes est jaune vif chez quelques individus, et teintée de rouge chez quelques autres 37. Aux États-Unis, quelques mâles du tanagre écarlate (Tanagra rubra) portent « une magnifique raie transversale rouge brillant sur les plus petites plumes des ailes 38; mais cette variété est assez rare, il faudrait donc des circonstances exceptionnellement favorables pour que la sélection sexuelle en assurât la conservation. Au Bengale, le busard à miel (Pernis cristata) porte

^{35.} Origine des Espèces, 1880, p. 110. J'avais toujours reconnu que les déviations de conformation, rares et fortement accusées, méritant la qualification de monstruosités, ne pouvaient que rarement être conservées par la sélection naturelle, et que même la conservation de variations avantageuses à un haut degré était jusqu'à un certain point chanceuse. J'avais aussi pleinement apprécié l'importance des différences purement individuelles, ce qui m'avait conduit à insister si fortement sur l'action de cette forme inconsciente de la sélection humaine, qui résulte de la conservation des individus les plus estimés de chaque race, sans aucune intention de sa part d'en modifier les caractères. Mais ce n'est qu'après lecture d'un article remarquable, de la North Brilish Review (mars, 1867, p. 289 et suivantes), Revue qui m'a rendu plus de services qu'aucune autre, que j'ai compris combien les chances sont contraires à la conservation des variations, tant faibles que fortement accusées, qui ne se manifestent que chez les individus isolés.

^{36.} Introd. to Trochilidæ, p. 102.

^{37.} Gould, Handbook to Birds of Australia, vol. II. v. 32, 68.

^{38.} Audubon, Orn. Biog., vol. IV, 1838, p. 389.

quelquefois sur la tête une huppe rudimentaire; on aurait pu négliger une différence aussi légère, si cette même espèce ne possédait, dans la partie méridionale de l'Inde, « une huppe occipitale bien prononcée, formée de plusieurs plumes graduées 39 ».

Le cas suivant présente, à quelques égards, un plus vif intérêt. On trouve, dans les îles Feroë seulement, une variété pie du corbeau ayant la tête, la poitrine, l'abdomen et quelques parties des plumes, des ailes et de la queue blancs; cette variété n'est pas très rare, car Graba, pendant sa visite, en a vu huit à dix individus vivants. Bien que les caractères de cette variété ne soient pas absolument constants, plusieurs ornithologistes distingués en ont fait une espèce distincte. Brûnnich remarqua que les autres corbeaux de l'île poursuivent ces oiseaux pies en poussant de grands cris, et les attaquent avec furie; ce fut là le principal motif qui le décida à les considérer comme spécifiquement distincts; on sait maintenant que c'est une erreur 40. Cet exemple rappelle un cas analogue que nous venons de citer : les oiseaux albinos ne s'accouplent pas, parce qu'ils sont repoussés par leurs congénères.

On trouve, dans diverses parties des mers du Nord, une variété remarquable du guillemot commun (Uria troile); cette variété, au dire de Graba, se rencontre aux îles Feroë dans la proportion de un sur cinq de ces oiseaux. Son principal caractère 4 consiste en un anneau blanc pur, qui entoure l'œil, une ligne blanche, étroite et arquée, longue d'environ 4 contimètres, prolonge la partie posté-

rieure de cet anneau. Ce caractère remarquable a conduit quelques ornithologistes à classer cet oiseau comme une espèce distincte sous le nom d'Uria lacrymans; mais il est reconnu aujourd'hui que c'est une simple variété. Cette variété s'accouple souvent avec l'espèce commune, et cependant on n'a jamais vu de formes intermédiaires; ce qui d'ailleurs n'a rien d'étonnant, car les variations qui apparaissent subitement, comme je l'ai démontré ailleurs ⁴², se transmettent sans altération, ou ne se transmettent pas du tont. Nous voyons ainsi que deux formes distinctes d'une même espèce peuvent coexister dans une même localité, et il n'est pas douteux

que, si l'une eût eu sur l'autre un avantage de quelque importance,

elle se fût promptement multipliée à l'exclusion de l'autre. Si, par

exemple, les corbeaux pies mâles, au lieu d'être persécutés et

^{39.} Jerdon, Birds of India, vol. I, p. 108. Blyth, Land and Water, 1868, p. 381.

^{40.} Graba, Tagebach einer Reise mach Färes, 1880, p. 51-54. Macgillivray, Hist. Brit. Birds; vol. III, p. 745, Ibis. 1865, vol. V, p. 449.

^{41.} Graha, o. c., p. 54; Macgillivray, o. c., vol. V, p. 32.

^{42.} Variation des animaux ste.. vol. II, p. 99 (trad. française).

chasses par les autres, eussent eu des attraits particuliers pour les femelles noires ordinaires, comme le paon pie dont nous avons parlé plus haut, leur nombre aurait augmenté rapidement. C'eut été là un cas de sélection sexuelle.

Quant aux légères différences individuelles qui, à un aegré plus ou moins grand, sont communes à tous les membres d'une même espèce, nous avons toute raison de croire qu'elles constituent l'élément le plus important pour l'œuvre de la sélection. Les caractères sexuels secondaires sont éminemment sujets à varier, tant chez les animaux à l'état sauvage que chez ceux réduits à l'état domestique 43. On pourrait presque affirmer aussi, comme nous l'avons vu dans le huitième chapitre, que les variations surgissent plus fréquemment chez les mâles que chez les femelles. Toutes ces conditions viennent puissamment à l'aide de la sélection sexuelle. J'espère démontrer, dans le chapitre suivant, que la transmission des caractères ainsi acquis à un des sexes ou à tous les deux dépend exclusivement, dans la plupart des cas, de la forme d'héré-

dité qui prévaut dans les groupes en question.

45. Jerdon, o. c., vol. I, p. 243-248.

Il est quelquefois difficile de déterminer si certaines différences légères entre les mâles et les femelles proviennent uniquement d'une variation avec hérédité limitée à un sexe seul, sans le concours de la sélection sexuelle, ou si ces différences ont été augmentées par l'intervention de cette dernière cause. Je ne m'occupe pas ici des nombreux cas où le mâle affecte de magnifiques couleurs ou d'autres ornements, qui n'existent chez la femelle que dans de très minimes proportions, car, dans ces cas, on se trouve presque certainement en présence de caractères primitivement acquis par le mâle, et transmis dans une plus ou moins grande mesure à la femelle. Mais que penser relativement à certains oiseaux chez lesquels, par exemple, les yeux diffèrent légèrement de couleur selon le sexe 44 ? Dans quelques cas, la différence est très prononcée; ainsi, chez les cigognes du genre Xenorhynchus, les yeux du mâle sont couleur noisette noirâtre, tandis que ceux des femelles affectent une teinte jaune gomme-gutte; chez beaucoup de calaos (Buceros), d'après M. Blyth 45, les mâles ont les yeux rouge cramoisi, et les femelies les ont blancs. Chez le Buceros bicornis, le bord postérieur du casque et une raie sur la crête du bec sont noirs chez le

SATE OF THE TOTAL BUTTON STATE OF THE PARTY 43. Voir, sur ces points, Variation des Animaux, etc., vol. I, p. 269; et vol. II, p. 78-80.

^{44.} Exemples des iris de Podica et Gallicrex dans Ibis, vol. II, 1860, p. 206; le vol. V, 1868, p. 428.

mâle, mais non pas chez la femelle. Devons-nous attribuer a l'intervention de la sélection sexuelle la conservation ou l'augmentation de ces taches noires et de la couleur cramoisie des yeux chez les mâles? Ceci est fort douteux, car M. Bartlett m'a fait voir, aux Zoological Gardens, que l'intérieur de la bouche de ce Buceros est noir chez le mâle, et couleur chair chez la femelle; or, il n'y a rien là qui soit de nature à affecter ni la beauté, ni l'apparence extérieure de ces oiseaux. Au Chili 46, j'ai observé que, chez le Condor âgé d'un an environ, l'iris est brun foncé, mais qu'à l'âge adulte il devient brun jaunâtre chez le mâle, et rouge vif chez la femelle. Le mâle possède aussi une petite crête charnue longitudinale de couleur plombée. Chez beaucoup de gallinacés, la crête constitue un fort bel ornement, et pendant que l'oiseau fait sa cour elle revêt des teintes fort vives; mais que penser de la crête sombre et incolore du Condor, qui n'a, à nos yeux, rien de décoratif? On peut se faire la même question relativement à divers autres caractères comme, par exemple, la protubérance qui occupe la base du bec de l'oie chinoise (Anser cygnoïdes), protubérance beaucoup plus développée chez le mâle que chez la femelle? Il nous est impossible, dans l'état de la science, de répondre à ces questions; en tout cas, on ne saurait affirmer que ces protubérances et ces divers appendices charnus n'exercent aucun attrait sur la femelle, car il ne faut pas oublier que certaines races sauvages humaines considèrent comme des ornements beaucoup de difformités hideuses telles que de profondes balafres pratiquées sur la figure avec la chair relevée en saillie, la cloison nasale traversée par des os ou des baguettes, des trous pratiqués dans les oreilles et dans les lèvres de façon à les étendre autant que possible.

La sélection sexuelle a-t-elle ou non contribué à la conservation et au développement de ces différences insignifiantes? C'est ce que nous ne saurions affirmer positivement. En tout cas, elles n'en obéissent pas moins aux lois de la variation. En vertu du principe de la corrélation du développement, le plumage varie souvent d'une façon analogue sur différentes parties du corps, ou même sur le corps entier. Nous trouvons la preuve de ce fait chez certaines races de gallinacés. Chez toutes les races, les plumes qui recouvrent le cou et les reins des mâles sont allengées et affectent la forme de soies; or, lorsque les deux sexes acquièrent une huppe, ce qui constitue un caractère nouveau dans le genre, les plumes qui ornent la tête du mâle prennent la forme de soies, évidemment

^{46.} Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle, 1841, p. 6.

en vertu du principe de la corrélation, tandis que celles qui décorent la tête de la femelle conservent la forme ordinaire. La couleur des plumes de la huppe du mâle correspond souvent aussi avec celle des soies du cou et des reins, comme on peut le voir en comparant ces plumes chez les poules polonaises pailletées d'or ou d'argent, et chez les races Houdan et Crèvecœur. On constate, chez quelques espèces sauvages, la même corrélation entre la couleur de ces mêmes plumes, par exemple chez les splendides mâles du faisan Amherst et du faisan doré.

La structure de chaque plume amène généralement la disposition symétrique d'un changement de coloration; les diverses races de gallinacés dont le plumage est tacheté ou pailleté nous en offrent des exemples; et, grâce à la corrélation, les plumes du corps entier se modifient souvent de la même manière. Nous pouvons donc, sans grande peine, produire des races dont les plumes sont aussi symétriquement tachetées et colorées que celles des espèces sauvages. Chez les volailles au plumage tacheté et pailleté, les bords colorés des plumes sont nettement définis; mais j'ai obtenu un métis par le croisement d'un coq espagnol noir à reslet vert, et d'une poule de combat blanche, chez lequel toutes les plumes affectaient une teinte vert noirâtre, sauf leurs extrémités qui étaient blanc jaunâtre; mais, entre ces extrémités blanchâtres et la base noire de la plume, chacune d'elles portait une zone symétrique courbe affectant une teinte brun foncé. Dans certains cas, la tige de la plume détermine la distribution des teintes; ainsi, chez un métis provenant du même coq espagnol noir, et d'une poule polonaise pailletée d'argent, la tige et un étroit espace de chaque côté affectaient une teinte noir verdatre; puis venait une zone régulière brun foncé, bordée de blanc brunâtre. Les plumes, dans ce cas, deviennent symétriquement ombrées, comme celles qui donnent tant d'élégance au plumage d'un grand nombre d'espèces sauvages. J'ai aussi remarqué une variété du pigeon ordinaire chez laquelle les barres des ailes étaient disposées en zones symétriques affectant trois nuances brillantes, au lieu d'être simplement noires sur un fond bleu ardoisé, comme chez l'espèce parente.

On peut observer, dans plusieurs groupes considérables d'oiseaux, que, bien que le plumage de chaque espèce affecte des couleurs différentes, toutes les espèces, cependant, conservent certaines taches, certaines marques ou certaines raies. Un cas analogue se présente chez les races de pigeons, car habituellement toutes les races conservent les deux raies des ailes, bien que ces raies soient tantôt rouges, jaunes, blanches, noires ou bleues, alors