

plumes ornementales pendant l'hiver; or, il n'est guère possible d'admettre qu'il y ait dans la constitution de ces oiseaux, au moins chez les gallinacés, quelque chose qui rende une double mue impossible, car le ptarmigan en subit trois pendant l'année³³. Nous devons donc considérer comme douteuse la question de savoir si les espèces nombreuses qui perdent en muant leurs plumes d'ornement et leurs belles couleurs, pendant l'hiver, ont acquis cette habitude en raison de l'incommodité ou du danger qui aurait pu autrement en résulter pour elles.

Je conclus, par conséquent, que l'habitude de la mue bisannuelle a été d'abord acquise, dans la plupart des cas ou dans tous, dans un but déterminé, peut-être pour revêtir une toison d'hiver plus chaude; et que les variations survenant pendant l'été, accumulées par la sélection sexuelle, ont été transmises à la descendance à la même époque de l'année. Les individus des deux sexes ou les mâles seuls ont hérité de ces variations, suivant la forme de l'hérédité prépondérante chez chaque espèce particulière. Cette hypothèse me semble très-probable; il est difficile de croire en effet que les espèces aient primitivement eu une tendance à conserver pendant l'hiver leur brillant plumage, et que la sélection naturelle soit intervenue pour les en débarrasser à cause des dangers et des inconvénients que pourrait amener la conservation de ce plumage.

J'ai cherché à démontrer dans ce chapitre qu'on ne peut guère se fier aux arguments avancés en faveur de la théorie qui veut que les armes, les couleurs éclatantes et les ornements de divers genres, appartiennent actuellement aux mâles seuls, parce que la sélection naturelle est intervenue pour convertir une tendance à l'égalité de transmission des caractères aux deux sexes, en une tendance à la transmission limitée au sexe mâle seul. Il est douteux aussi que la coloration de beaucoup d'oiseaux femelles soit due à la conservation, comme moyen de sécurité, de variations limitées, dès l'abord, dans leur transmission aux individus de ce sexe. Je crois qu'il convient, cependant, de renvoyer toute discussion ultérieure sur ce sujet, jusqu'à ce que j'aie traité, dans le chapitre suivant, des différences qui existent entre le plumage des jeunes oiseaux et celui des oiseaux adultes.

33. Gould, *Birds of Great Britain*.

CHAPITRE XVI

OISEAUX (*fin*).

Rapports entre le plumage des jeunes et les caractères qu'il affecte chez les individus adultes des deux sexes. — Six classes de cas. — Différences sexuelles entre les mâles d'espèces très-voisines ou représentatives. — Acquisition des caractères du mâle par la femelle. — Plumage des jeunes dans ses rapports avec le plumage d'été et le plumage d'hiver des adultes. — Augmentation de la beauté des oiseaux. — Colorations protectrices. — Oiseaux colorés d'une manière très-apparente. — Les oiseaux aiment la nouveauté. — Résumé des quatre chapitres sur les oiseaux.

Nous avons maintenant à considérer la transmission des caractères, limitée par l'âge, dans ses rapports avec la sélection sexuelle. Nous ne discuterons ici ni le bien fondé ni l'importance du principe de l'hérédité aux âges correspondants; c'est un sujet sur lequel nous avons déjà assez insisté. Avant d'exposer les diverses règles assez compliquées, ou les catégories dans lesquelles, autant que je le comprends, on peut faire rentrer toutes les différences qui existent entre le plumage des jeunes et celui des adultes, je crois devoir faire quelques remarques préliminaires.

Lorsque, chez des animaux, quels qu'ils soient, les jeunes affectent une coloration différente de celle des adultes, sans qu'elle ait pour eux, autant que nous en pouvons juger, aucune utilité spéciale, on peut généralement attribuer cette coloration, de même que diverses conformations embryonnaires, à ce que le jeune animal a conservé le caractère d'un ancêtre primitif. Cette hypothèse, il est vrai, n'acquiert un grand degré de probabilité que dans le cas où les jeunes appartenant à plusieurs espèces se ressemblent beaucoup et ressemblent également aux adultes appartenant à d'autres espèces du même groupe; on peut conclure en effet de l'existence de ces derniers qu'un pareil état était autrefois possible. Les jeunes lions et les jeunes pumas portent des raies ou des rangées de taches faiblement indiquées, et les membres de beaucoup d'espèces voisines, jeunes ou adultes, présentent des marques semblables; en conséquence, un naturaliste qui croit à l'évolution graduelle des espèces peut admettre sans la moindre hésitation que l'ancêtre du lion et du puma était un animal rayé, les jeunes ayant, comme les petits chats noirs, conservé la trace des raies qui ont absolument disparu chez les adultes. Chez beaucoup d'espèces de cerfs les adultes n'ont aucune tache, tandis que les jeunes sont couverts de taches blanches; le même fait se présente également chez les adultes

de certaines espèces. Dans toute la famille des porcs (Suidés) et chez quelques autres animaux qui en sont assez éloignés, tels que le tapir, les jeunes sont marqués de bandes longitudinales foncées; mais nous nous trouvons là en présence d'un caractère qui doit, selon toute apparence, provenir de quelque ancêtre éteint, et qui ne se conserve plus que chez les jeunes. Dans tous les cas que nous venons de citer la coloration des adultes s'est modifiée dans le cours des temps, les jeunes ont cependant peu changé, et cela en vertu du principe de l'hérédité aux âges correspondants.

Ce même principe s'applique à beaucoup d'oiseaux appartenant à divers groupes : les jeunes se ressemblent beaucoup, tout en différant considérablement de leurs parents adultes respectifs. Les jeunes, chez presque tous les gallinacés et chez certaines espèces ayant avec eux une parenté éloignée, comme les autruches, portent des stries longitudinales alors qu'ils sont encore couverts de duvet; mais ce caractère rappelle un état de choses assez reculé pour que nous n'ayons pas à nous en occuper. Les jeunes becs croisés (*Loxia*) ont d'abord le bec droit comme les autres pinsons, et leur jeune plumage strié ressemble à celui de la linotte adulte et du tarin femelle, ainsi qu'à celui des jeunes chardonnerets, des verdiers et de quelques autres espèces voisines. Les jeunes de plusieurs espèces de bruants (*Emberiza*) se ressemblent beaucoup, et ressemblent aussi aux adultes de l'espèce commune (*E. miliaria*). Dans presque tout le groupe des grives, les jeunes ont la poitrine tachetée, — caractère que beaucoup d'espèces conservent pendant toute leur vie, — tandis que d'autres, comme le *Turdus migratorius*, le perdent entièrement. Plusieurs grives ont les plumes du dos pommelées avant la première mue, caractère permanent chez certaines espèces orientales. Les jeunes de beaucoup d'espèces de pies-grièches (*Lanius*), de quelques pics et d'un pigeon indien (*Chalcophaps indicus*), portent à la surface inférieure du corps des stries transversales, marques qu'on retrouve chez certaines espèces et chez quelques genres voisins à l'état adulte. Chez quelques coucous indiens alliés très-brillants (*Chrysococcyx*), on ne peut distinguer les jeunes les uns des autres, bien que les espèces adultes diffèrent considérablement entre elles au point de vue de la coloration. Les jeunes d'une oie indienne (*Sarkidiornis melanonotus*) ressemblent de près, au point de vue du plumage, aux individus adultes d'un genre voisin, celui des *Dendrocygna*¹. Nous citerons

1. Pour les grives, laniers et pics, voir Blyth, dans Charlesworth, *Mag. of Nat. Hist.*, vol. I, 1837, p. 304; et dans une note de sa traduction du *Règne animal* de Cuvier, p. 159. Je donne d'après M. Blyth le cas du *Loxia*. Voir Audu-

plus loin quelques faits analogues relatifs à certains hérons. Les jeunes tétras noirs (*Tetrao tetrix*) ressemblent aux individus jeunes et adultes d'autres espèces, au grouse rouge (*T. scoticus*) par exemple. Enfin, M. Blyth, qui s'est beaucoup occupé de cette question, a fait remarquer, avec beaucoup de justesse, que les affinités naturelles de beaucoup d'espèces se manifestent très-clairement dans leur jeune plumage; or, comme les affinités vraies de tous les êtres organisés dépendent de leur descendance d'un ancêtre commun, cette remarque vient confirmer l'hypothèse que le plumage du jeune âge nous indique approximativement l'état ancien de l'espèce.

Un grand nombre de jeunes oiseaux de divers ordres nous fournissent ainsi l'occasion d'entrevoir, pour ainsi dire, le plumage de leurs ancêtres reculés, mais il en est beaucoup d'autres, dont la coloration brillante ou terne ressemble beaucoup à celle de leurs parents. Dans ce cas, les jeunes des diverses espèces ne peuvent ni se ressembler plus que ne le font les parents, ni offrir de fortes ressemblances avec des formes voisines adultes. Ils nous fournissent donc très-peu de renseignements sur le plumage de leurs ancêtres; cependant, lorsque les jeunes et les adultes affectent, dans un groupe entier d'espèces, une coloration semblable, on est autorisé à conclure que cette coloration était aussi celle de leurs ancêtres.

Nous pouvons maintenant examiner les catégories dans lesquelles on peut grouper les différences et les ressemblances qui existent entre le plumage des jeunes oiseaux et celui des adultes, entre celui des individus des deux sexes ou celui d'un sexe seul. Cuvier est le premier qui ait formulé des règles à cet égard; mais il convient, par suite des progrès de nos connaissances, de leur faire subir quelques modifications et quelques amplifications. C'est, autant que l'extrême complication du sujet peut le permettre, ce que j'ai cherché à faire d'après des documents puisés à des sources diverses; mais un travail complet à cet égard, fait par un ornithologiste compétent, serait très-nécessaire. Pour vérifier jusqu'à quel point chaque règle peut s'appliquer, j'ai relevé en tableau les faits cités dans quatre grands ouvrages : Macgillivray sur les oiseaux d'Angleterre; Audubon sur ceux de l'Amérique du Nord; Jerdon sur ceux de l'Inde, et Gould sur ceux de l'Australie. Il est indispensable de faire remarquer que, premièrement, les différentes catégories tendent à se confondre l'une avec l'autre; et, secondement, que, lorsqu'on

bon, sur les grives, *Ornith. Biogr.*, vol II, p. 195. Sur les *Chrysococcyx* et *Chalcophaps*, Blyth cité dans Jerdon, *Birds of India*, vol. III, p. 485. Sur le *Sarkidiornis*, Blyth, *Ibis*, 1867, p. 175.

dit que les jeunes ressemblent à leurs parents, on n'entend pas par là une similitude absolue, car les couleurs des jeunes sont presque toujours moins vives, les plumes sont plus douces et affectent souvent une forme différente.

RÈGLES OU CATÉGORIES.

I. Lorsque le mâle adulte est plus beau ou plus brillant que la femelle adulte, le premier plumage des jeunes des deux sexes ressemble beaucoup à celui de la femelle adulte, comme chez la volaille commune et chez le paon; et, s'ils ont quelque ressemblance avec le mâle, ce qui arrive parfois, les jeunes ressemblent beaucoup plus à la femelle adulte qu'au mâle adulte.

II. Lorsque la femelle adulte est plus brillante que le mâle adulte, cas rare, mais qui cependant se présente quelquefois, les jeunes des deux sexes ressemblent au mâle adulte.

III. Lorsque le mâle adulte ressemble à la femelle adulte, les jeunes des deux sexes ont un premier plumage spécial qui leur est propre, comme chez le rouge-gorge.

IV. Lorsque le mâle adulte ressemble à la femelle adulte, le premier plumage des jeunes des deux sexes ressemble à celui des adultes; le martin-pêcheur, beaucoup de perroquets, le corbeau, les becs fins, par exemple.

V. Lorsque les adultes des deux sexes ont un plumage distinct pour l'hiver et un autre pour l'été, que le plumage du mâle diffère ou non de celui de la femelle, les jeunes ressemblent aux adultes des deux sexes dans leur costume d'hiver, et beaucoup plus rarement dans leur costume d'été; ou ils ressemblent aux femelles seules; ou ils peuvent avoir un caractère intermédiaire; ou bien encore, ils peuvent différer considérablement des adultes dans leurs deux plumages de saison.

VI. Dans quelques cas fort rares, le premier plumage des jeunes diffère suivant le sexe; les jeunes mâles ressemblent plus ou moins étroitement aux mâles adultes, les jeunes femelles ressemblent, de leur côté, plus ou moins étroitement aux femelles adultes.

CATÉGORIE I. — Dans cette catégorie, les jeunes des deux sexes ressemblent plus ou moins étroitement à la femelle adulte, tandis que le mâle adulte diffère souvent de celle-ci de la manière la plus tranchée. Nous pourrions citer d'innombrables exemples à l'appui, exemples tirés de tous les ordres; il suffira de rappeler le faisan commun, le canard et le moineau. Les cas de cette classe se confondent souvent avec les autres. Ainsi, les individus adultes des

deux sexes diffèrent parfois si peu les uns des autres et les jeunes diffèrent si peu des adultes, qu'on se prend à douter si ces cas doivent rentrer dans la présente classe ou se placer dans la troisième ou dans la quatrième. Parfois aussi, les jeunes des deux sexes, au lieu d'être tout à fait semblables, diffèrent légèrement les uns des autres, comme dans la sixième classe. Les cas de transition sont toutefois peu nombreux, tout au moins ne sont-ils pas aussi prononcés que ceux qui appartiennent rigoureusement à la présente catégorie.

La force de la présente loi se manifeste admirablement dans les groupes où, en règle générale, les individus adultes des deux sexes et les jeunes sont tous pareils; car, lorsque dans ces groupes le mâle diffère de la femelle, comme chez certains perroquets, chez les martins-pêcheurs, chez les pigeons, etc., les jeunes des deux sexes ressemblent à la femelle adulte². Le même fait se présente encore plus évident dans certains cas anormaux; ainsi, le mâle d'un oiseau-mouche, *Heliothrix auriculata*, diffère notablement de la femelle par une splendide collerette et par de belles huppées auriculaires; mais la femelle est remarquable par sa queue beaucoup plus longue que celle du mâle; or, les jeunes des deux sexes ressemblent, sous tous les rapports (la poitrine tachetée de bronze exceptée), y compris la longueur de la queue, à la femelle adulte; il en résulte une circonstance inusitée³: à mesure que le mâle approche de l'âge adulte, sa queue se raccourcit. Le plumage du grand harle mâle (*Mergus merganser*) est plus brillamment coloré que celui de la femelle, et ses rémiges scapulaires et secondaires sont plus longues que chez cette dernière; mais, contrairement à tout ce qui existe à ma connaissance chez d'autres oiseaux, la huppe du mâle adulte, quoique plus large que celle de la femelle, est beaucoup plus courte, car elle n'a guère que 3 centimètres de longueur, alors que celle de la femelle en a sept ou huit. Les jeunes des deux sexes ressemblent, sous tous les rapports, à la femelle adulte, de

2. Voir par exemple ce que dit Gould (*Handb. of the Birds of Australia*, I, p. 133) du *Cyanalcyon* (un martin-pêcheur) dont le mâle jeune, bien que ressemblant à la femelle adulte, est moins brillant qu'elle. Chez quelques espèces de *Dacelo*, les mâles ont la queue bleue, et les femelles la queue brune; et M^r R. B. Sharp m'apprend que la queue du jeune *D. Gaudichaudi* est d'abord brune. M. Gould (*o. c.*, II, p. 14, 20, 37) décrit les sexes et les jeunes de certains cacatois noirs et du roi Lory, chez lesquels la même règle s'observe. Jerdon aussi (*Birds of India*, I, 260) l'a constatée chez le *Palæornis rosa*, où les jeunes ressemblent plus à la femelle qu'au mâle. Sur les deux sexes et les jeunes de la *Columba passerina*, voir Audubon (*Ornith. Biogr.*, II, p. 475).

3. Je dois ces renseignements à M. Gould, qui m'a montré ses spécimens. Voir son *Introd. to Trochilidæ*, 1861, p. 120.

sorte que leurs huppées sont réellement plus longues, mais plus étroites que chez le mâle adulte⁴.

Lorsque les jeunes et les femelles se ressemblent étroitement et diffèrent tous deux du mâle, il est tout naturel de conclure que le mâle seul a été modifié. Dans des cas anormaux même de l'*Heliothrix* et du *Mergus*, il est probable que les mâles et les femelles adultes de la première espèce étaient primitivement pourvus d'une queue allongée, et, ceux de la seconde, d'une huppe également grande, caractères que quelque cause inconnue a fait partiellement perdre aux mâles adultes, et qu'ils transmettent, dans leur état amoindri, à leur descendance mâle seule, lorsqu'elle atteint l'âge adulte correspondant. M. Blyth⁵ cite quelques faits remarquables relatifs aux espèces alliées qui se représentent les unes les autres dans des pays différents; ces faits viennent à l'appui de l'hypothèse que, dans la catégorie qui nous occupe, le mâle seul a été modifié quand il s'agit toutefois des différences qu'on observe entre lui, la femelle et les jeunes. En effet, les mâles adultes de plusieurs de ces espèces représentatives ont éprouvé quelques modifications, ce qui permet de distinguer l'un de l'autre les mâles appartenant à deux de ces espèces, tandis que les femelles et les jeunes restent absolument semblables; il est donc évident que ces derniers n'ont subi aucune modification. On peut observer ces faits chez quelques traquets indiens (*Thamnobia*), chez quelques Nectarinidés (*Nectarinia*), chez les pies-grièches (*Tephrodornis*), chez certains martins-pêcheurs (*Tanysiptera*), chez les faisans Kallij (*Gallophasis*) et chez les perdrix des arbres (*Arboricola*).

Les oiseaux qui revêtent un plumage distinct pendant l'été et pendant l'hiver à peu près semblable chez les mâles et les femelles nous fournissent un exemple analogue; on peut facilement, en effet, distinguer les unes des autres certaines espèces très-voisines, alors qu'elles portent leur plumage nuptial ou plumage d'été, mais il est impossible de les reconnaître quand elles revêtent leur plumage d'hiver, ou qu'elles portent leur premier plumage. On pourrait citer comme exemple quelques hoche-queues indiennes (*Motacilla*) très-voisines. M. Swinhoe⁶ affirme que trois espèces de *Ardeola*, genre de hérons, qui se représentent sur des continents séparés,

4. Macgillivray, *Hist. Brit. Birds*, V, p. 207-214.

5. Voir son remarquable travail dans *Journal of the Asiatic Soc. of Bengal*, XIX, 1850, p. 223; Jerdon, *Birds of India*, I, *Introduction*, p. xxix. Quant au *Tanysiptera*, M. Blyth tient du prof. Schlegel qu'on peut y distinguer plusieurs races, simplement en comparant les mâles adultes.

6. Swinhoe, *Ibis*, July 1863, p. 131; et un article antérieur contenant un extrait d'une note de M. Blyth, dans *Ibis*, January 1861, p. 52.

sont « complètement différentes » lorsqu'elles portent leurs plumes d'été, mais qu'il est presque impossible de les distinguer en hiver. Le premier plumage des jeunes de ces trois espèces ressemble beaucoup à celui que les adultes revêtent pendant l'hiver. Le cas est d'autant plus intéressant qu'il existe deux autres espèces d'*Ardeola* chez lesquelles les individus des deux sexes conservent, hiver comme été, un plumage à peu près semblable à celui que les trois espèces précédentes portent pendant l'hiver et le jeune âge; or ce plumage, commun à plusieurs espèces distinctes à différents âges et pendant différentes saisons, nous indique probablement quelle était la coloration de l'ancêtre du genre. Dans tous ces cas, le plumage nuptial, probablement acquis dans l'origine par les mâles pendant la saison des amours, et transmis à la saison correspondante aux adultes des deux sexes, est celui qui a subi des modifications, tandis que le plumage d'hiver et celui du jeune âge n'en ont subi aucune.

On se demandera, naturellement, comment il se fait que, dans ces derniers cas, le plumage d'hiver des deux sexes, et dans les cas précédents celui des femelles adultes, ainsi que le premier plumage des jeunes, n'aient subi aucune modification? Les espèces représentatives habitant des pays différents ont dû presque toujours être exposées à des conditions un peu différentes; mais nous ne pouvons guère attribuer la modification du plumage des mâles seuls à l'action de ces conditions, puisqu'elles n'ont en aucune façon affecté celui des jeunes et des femelles, bien que tous deux y fussent également exposés. La différence étonnante qui existe entre les mâles et les femelles de beaucoup d'oiseaux est peut-être, de tous les faits de la nature, celui qui nous démontre le plus clairement combien peu a d'importance l'action directe des conditions d'existence comparativement à ce que peut effectuer l'accumulation indéfinie de variations mises en jeu par la sélection; car les mâles et les femelles ont absorbé les mêmes aliments, et subi les influences du même climat. Néanmoins il n'y a là rien qui nous empêche de croire que, dans le cours du temps, de nouvelles conditions d'existence ne puissent produire un certain effet direct soit sur les individus des deux sexes, soit sur ceux d'un seul sexe, en conséquence de quelques particularités constitutionnelles; nous voyons seulement que ces effets restent, comme importance, subordonnés aux résultats accumulés de la sélection. Cependant, lorsqu'une espèce émigre dans un pays nouveau, fait qui doit précéder la formation des espèces représentatives, le changement des conditions auxquelles cette espèce aura presque toujours dû être exposée doit

déterminer chez elle, comme on peut en juger par de nombreuses analogies, une certaine variabilité flottante. Dans ce cas, la sélection sexuelle, qui dépend d'un élément éminemment susceptible de changement — le goût et l'admiration de la femelle — doit avoir accumulé de nouvelles teintes de coloration et d'autres différences. Or la sélection sexuelle est toujours à l'œuvre ; il serait donc fort surprenant, à en juger par les résultats que produit chez les animaux domestiques la sélection non intentionnelle de l'homme, que des animaux qui habitent des régions séparées, et qui ne peuvent, par conséquent, jamais se croiser et mélanger ainsi des caractères nouvellement acquis, ne fussent pas, au bout d'un laps de temps suffisant, différemment modifiés. Ces remarques s'appliquent également au plumage d'été ou plumage de la saison des amours, que ce plumage soit limité aux mâles ou commun aux deux sexes.

Bien que les femelles et les jeunes des espèces très-voisines ou représentatives dont nous venons de parler diffèrent à peine les uns des autres, de sorte qu'on ne peut reconnaître facilement que les mâles, cependant les femelles de la plupart des espèces d'un même genre doivent différer les unes des autres dans une certaine mesure. Toutefois il est rare que ces différences soient aussi prononcées que chez les mâles. La famille entière des gallinacés nous en fournit la preuve absolue : les femelles, par exemple, du faisan commun et du faisan du Japon, surtout celles du faisan doré et du faisan Amherst, — du faisan argenté et de la volaille sauvage, — se ressemblent beaucoup au point de vue de la coloration, tandis que les mâles diffèrent à un degré extraordinaire. On observe le même fait chez les femelles de la plupart des Cotingidés, des Fringillidés et de beaucoup d'autres familles. On ne peut douter que, en règle générale, les femelles ont été moins modifiées que les mâles. Quelques espèces cependant présentent une exception singulière et inexplicable ; ainsi les femelles du *Paradisea apoda* et du *P. papuana* diffèrent plus l'une de l'autre que ne le font leurs mâles respectifs⁷ ; la femelle de cette dernière espèce a la surface inférieure du corps blanc pur, tandis qu'elle est brun foncé chez la femelle du *P. apoda*. Ainsi encore, le professeur Newton affirme que les mâles de deux espèces d'*Oxynotus* (pie-grièche), qui se représentent dans l'île Maurice et dans l'île Bourbon⁸, diffèrent peu au point de vue de la couleur, tandis que les femelles diffèrent beaucoup. La femelle de l'espèce de l'île Bourbon paraît avoir conservé, en partie au moins,

7. Wallace, *the Malay Archipelago*, vol. II, 1869, p. 394.

8. Ces espèces sont décrites avec figures en couleur, par M. F. Pollen, *Ibis*, 1866, p. 275.

une apparence de plumage non arrivé à maturité ; car, à première vue, on pourrait la prendre « pour un jeune individu de l'espèce de l'île Maurice. » Ces différences sont comparables à celles qui surgissent en dehors de toute sélection humaine, et qui restent inexplicables chez certaines sous-races du coq de combat, où les femelles sont très-différentes, tandis qu'on peut à peine distinguer les mâles les uns des autres⁹.

Je considère que la sélection sexuelle a joué un rôle très-important pour amener ces différences entre les mâles d'espèces voisines ; comment donc expliquer les différences qui existent entre les femelles ? Nous n'avons pas à nous occuper des espèces qui appartiennent à des genres distincts, car l'adaptation à des habitudes d'existence différentes et certaines autres influences ont dû jouer un grand rôle. Quant aux différences qu'on observe entre les femelles d'un même genre, l'étude des divers groupes importants me porte à conclure que l'agent principal de la production de ces différences a été le transfert à la femelle, à un degré plus ou moins prononcé, des caractères que la sélection sexuelle a développés chez les mâles. Chez les divers pinsons de l'Angleterre, les deux sexes diffèrent, peu ou beaucoup, et, si nous comparons les femelles des verdiers, des pinsons, des chardonnerets, des bouvreuils, des becs-croisés, des moineaux, etc., nous remarquerons qu'elles diffèrent les unes des autres, surtout par les caractères qui les font partiellement ressembler à leurs mâles respectifs ; or on peut, avec confiance, attribuer la coloration des mâles à la sélection sexuelle. Chez beaucoup d'espèces de gallinacés, les mâles diffèrent des femelles à un degré extrême, chez le paon, chez le faisan, et chez les volailles par exemple ; tandis que, chez d'autres espèces, le mâle a transmis à la femelle tout ou partie de ses caractères. Les femelles des diverses espèces de *Polyplectron* laissent entrevoir obscurément, surtout sur la queue, les magnifiques ocelles du mâle. La perdrix femelle ne diffère du mâle que par la grandeur moindre de la marque rouge du poitrail ; la dinde sauvage ne diffère du dindon que parce que ses couleurs sont plus ternes. Chez la pintade, les deux sexes sont identiques. Il est probable que le mâle de cette dernière espèce doit son plumage uniforme, quoique singulièrement tacheté, à la sélection sexuelle, puis qu'il l'ait transmis aux femelles, car ce plumage n'est pas essentiellement différent de celui qui caractérise les mâles seuls chez les faisans tragopans, bien que ce dernier soit bien plus magnifiquement tacheté.

9. *Variation*, etc., vol. I, p. 267.

Il faut remarquer que, dans certains cas, le transfert des caractères du mâle à la femelle s'est effectué à une époque évidemment très-reculée, depuis laquelle le mâle a subi de grandes modifications, sans transmettre à la femelle aucun des caractères qu'il a ultérieurement acquis. La femelle et les jeunes du tétras noir (*Tetrao tetrix*), par exemple, ressemblent d'assez près aux mâles et aux femelles ainsi qu'aux jeunes du tétras rouge (*T. coticus*); nous pouvons, par conséquent, conclure que le tétras noir descend de quelque espèce ancienne dont les mâles et les femelles affectaient une coloration presque analogue à celle de l'espèce rouge. Les individus des deux sexes chez cette dernière espèce sont beaucoup plus distinctement barrés pendant la saison des amours qu'à toute autre époque, et le mâle diffère légèrement de la femelle par la plus grande intensité de ses teintes rouges et brunes¹⁰; nous pouvons donc conclure que son plumage a été, au moins dans une certaine mesure, modifié par la sélection sexuelle. S'il en est ainsi, nous pouvons également conclure que le plumage presque analogue du tétras noir femelle a été développé de la même manière à quelque antique période. Mais, depuis lors, le tétras noir mâle a acquis son beau plumage noir avec ses rectrices frisées et disposées en fourchette; caractères qui n'ont pas été transmis à la femelle, à l'exception d'une faible trace de la fourchette recourbée qu'on aperçoit sur sa queue.

Les faits que nous venons de relater nous autorisent à conclure que le plumage des femelles d'espèces distinctes, quoique voisines, s'est souvent plus ou moins modifié, grâce à la transmission, à des degrés divers, de caractères acquis anciennement, récemment même par les mâles, sous l'influence de la sélection sexuelle. Mais il importe de remarquer que les couleurs brillantes ont été beaucoup plus rarement transmises que les autres teintes. Par exemple, le *Cyanecula suecica* mâle a la gorge rouge et la poitrine d'un bleu magnifique, ornée en outre d'une tache rouge à peu près triangulaire; or des taches ayant approximativement la même forme ont été transmises aux femelles; toutefois le point central est fauve au lieu d'être rouge, et est entouré de plumes pommelées au lieu d'être bleues. Les gallinacés offrent de nombreux exemples analogues; car aucune des espèces, telles que les perdrix, les cailles, les pintades, etc., chez lesquelles la transmission des couleurs du plumage du mâle à la femelle s'est largement effectuée, n'offre une coloration brillante. Les faisans nous offrent un excellent exemple

10. Macgillivray, *Hist. Brit. Birds*, vol. I, p. 172-174.

de ce fait; les faisans mâles, en effet, sont généralement beaucoup plus brillants que les femelles; il existe cependant deux espèces, le *Crossoptilon auritum* et le *Phasianus Wallichii*, chez lesquelles les mâles et les femelles se ressemblent beaucoup et affectent des couleurs sombres. Nous sommes même autorisés à croire que, si une partie quelconque du plumage des mâles chez ces deux espèces de faisans eût revêtu de brillantes couleurs, ces couleurs n'auraient pas été transmises aux femelles. Ces faits viennent fortement à l'appui de l'hypothèse de M. Wallace, c'est-à-dire que la sélection naturelle s'est opposée à la transmission des couleurs brillantes du mâle à la femelle chez les oiseaux qui courent de sérieux dangers pendant l'incubation. N'oublions pas, toutefois, qu'une autre explication, déjà donnée, est possible; à savoir, que les mâles qui ont varié et qui sont devenus brillants, alors qu'ils étaient jeunes et inexpérimentés, ont dû courir de grands dangers et être en général détruits; en admettant, au contraire, que les mâles plus âgés et plus prudents aient varié de la même manière, non-seulement ils auraient pu survivre, mais aussi se trouver en possession de grands avantages au point de vue de leur rivalité avec les autres mâles. Or les variations qui se produisent à un âge un peu tardif de la vie tendent à se transférer exclusivement au même sexe, de sorte que, dans ce cas, les teintes extrêmement vives n'auraient pas été transmises aux femelles. Au contraire, des ornements d'un genre moins brillant, comme ceux que possèdent les faisans dont nous venons de parler, n'auraient pas été de nature bien dangereuse, et, s'ils ont apparu pendant la jeunesse, ils ont dû se transmettre aux deux sexes.

Outre les effets de la transmission partielle des caractères mâles aux femelles, on peut attribuer certaines différences qu'on remarque entre les femelles d'espèces très-voisines à l'action définie ou directe des conditions d'existence¹¹. Les vives couleurs acquises par les mâles grâce à l'action de la sélection sexuelle, ont pu, chez eux, dissimuler toute influence de cette nature, mais il n'en est pas ainsi chez les femelles. Chacune des différences innombrables dans le plumage de nos oiseaux domestiques est, cela va sans dire, le résultat de quelque cause définie; or, dans des conditions naturelles et plus uniformes, il est certain qu'une nuance quelconque, en supposant qu'elle ne soit en aucune façon nuisible, aurait fini tôt ou tard par prévaloir. Le libre entre-croisement de nombreux individus appartenant à la même espèce tendrait ultérieurement à

11. Voir, sur ce sujet, le chap. xxiii de *la Variation des Animaux*, etc.