

SUR LES
PLUMES CAUDALES ALLONGÉES DES
OISEAUX DE PARADIS,

PAR

W. MARSHALL.

Dans presque aucune famille d'oiseaux on ne trouve, entre le plumage exclusivement propre aux vieux mâles et celui des jeunes mâles ou des femelles, des différences de forme et de couleur aussi caractéristiques que chez les Oiseaux de Paradis.

A ne considérer que le plumage des vieux mâles, les différentes espèces de cette famille s'éloignent singulièrement les unes des autres; mais en tenant compte des femelles et des jeunes mâles, on découvre facilement la grande affinité qui existe entre ces espèces. Si les *Paradisca Wallacei* et *apoda* nous étaient seuls connus, et s'ils l'étaient uniquement par de vieux individus mâles, je doute qu'aucun naturaliste voulût les réunir en une même famille. La „sélection sexuelle” peut effacer presque entièrement, chez les vieux mâles d'espèces très voisines, les signes extérieurs de l'affinité, et pour constater ceux-ci il est nécessaire d'étudier des séries complètes, telles que les possède, seul peut-être, le Musée de Leyde. Depuis que M. le professeur Schlegel dirige cet établissement, il s'est toujours attaché à former de pareilles séries, et tous ceux qui sont admis à les voir reconnaissent que le résultat de ses efforts a été des plus remarquables. C'est ainsi, par exemple, que le Musée ne renferme

pas moins de 53 *Paradisea apoda* et de 72 *Paradisea regia*, mâles et femelles; chacun de ces individus a ses particularités propres, chacun se distingue des autres par quelque différence, soit que ces différences dépendent de la saison ou de l'âge, ou bien qu'elles tiennent à la diversité des lieux d'habitation, ou enfin qu'elles constituent des variétés intéressantes.

A l'aspect de ces riches matériaux, on reconnaît que les espèces des Oiseaux de Paradis (du genre *Paradisea* tel que l'entend M. Schlegel) ¹⁾ forment deux groupes naturels. A l'un de ces groupes appartiennent *P. apoda*, *papuana*, *rubra* et *Wallacei*; les trois premières de ces espèces se ressemblent aussi passablement chez les vieux mâles, mais *P. Wallacei* s'écarte des autres; chez toutes ces espèces les femelles sont d'une couleur presque uniforme, brun-rougeâtre ou grise (*P. Wallacei*); tout au plus, les régions de la tête et de la gorge sont-elles marquées de couleurs particulières, correspondant aux teintes hariolées que ces parties présentent dans les vieux mâles; chez *P. papuana* le ventre est de nuance claire.

L'autre groupe se compose des *P. regia*, *Wilsoni*, *speciosa* et peut-être *sexpennis*. Les vieux mâles diffèrent beaucoup entre eux et de ceux du groupe précédent; les femelles des différentes espèces, au contraire, se ressemblent tellement qu'on est exposé à les confondre: en dessus, toutes sont de couleur foncée, grise ou brunâtre; en dessous, d'un gris clair avec des ondes transversales noires. Les jeunes mâles ont une grande analogie d'aspect avec les femelles; les riches et superbes ornements de leur plumage n'apparaissent qu'aux approches de l'âge adulte, dont ils sont l'expression extérieure.

Le mode de développement de ces plumes est très intéressant, mais, par une suite naturelle de l'imperfection des matériaux, il n'a été que peu étudié jusqu'à présent. Je m'en tiendrai ici exclusivement à la considération des deux plumes allongées de

¹⁾ Voir: Schlegel, *Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas*. livr. 9. *Coraces*, p. 78—92.

la queue, lesquelles se rencontrent chez toutes les espèces, à l'exception des *P. Wallacei* et *serpennis* ¹⁾).

La seule observation que m'ait fournie à ce sujet la littérature zoologique se trouve dans l'essai bien connu de M. A. R. Wallace ²⁾. Ce naturaliste dit à propos du *Paradisea apoda* :

„En examinant ma série de spécimens, je trouve quatre états bien marqués de l'oiseau mâle, qui me conduisent à supposer que trois mues sont nécessaires pour qu'il arrive à la perfection. Dans sa première condition il est d'une couleur brun-café presque uniforme, plus foncée sur la tête et plus pâle sur le ventre, mais sans aucune espèce de dessins ou de diversités de couleurs. Les deux plumes caudales moyennes ont exactement la même longueur que les autres, dont elles ne diffèrent que par leurs barbes plus étroites. Dans la série suivante d'individus, les deux plumes caudales moyennes sont encore barbelées, mais elles sont maintenant de deux ou trois pouces plus longues que le reste. Dans l'état suivant, ces plumes ont été remplacées par les tiges nues et excessivement allongées, qui présentent déjà tout le développement qu'elles sont susceptibles d'atteindre.”

Malheureusement M. Wallace n'indique pas, en parlant de chaque état, la date de l'année. Ces états ne sont d'ailleurs pas nettement tranchés, mais il y a entre eux de nombreux passages: les plumes en question croissent d'une manière continue, et non en quelque sorte par saccades.

D'après mes observations, le développement des plumes caudales allongées est loin de se faire de la même manière chez toutes les espèces, mais on trouve sous ce rapport des différences notables et intéressantes.

Les *P. apoda* et *papuana* offrent le mode de développement le plus simple. Chez un jeune mâle du 12 mars, les deux plumes dont il s'agit ne sont pas encore plus longues que les autres plumes caudales, mais elles sont plus étroites et, contrairement

¹⁾ Je ne crois pas que l'espèce *serpennis* appartienne aux Oiseaux de Paradis proprement dits; elle me paraît plus voisine des *Epimachus*.

²⁾ *Ann. and Magaz. of nat. hist.*, vol. XX, 1857, p. 415 et 416.

à ce qui a lieu pour ces dernières, terminées en pointe au bas. Dans une phase suivante, ces deux plumes dépassent notablement le reste de la queue et se rétrécissent régulièrement vers la pointe. Il est vrai que ce spécimen est à peu près de la même époque de l'année que le précédent, savoir du milieu de mars, mais cela n'a pas une importance exclusive. On sait, en effet, que même les oiseaux d'une seule et même couvée ne montrent pas toujours une croissance également rapide: d'un côté, l'œuf pondu en premier lieu se développe le premier, tandis que l'œuf pondu en dernier lieu éclôt le dernier (culots); et, d'un autre côté, il s'établit souvent dès le berceau une vive lutte pour l'existence, le jeune le plus fort et le plus hardi arrachant mainte bouchée aux autres et devenant ainsi, au détriment de ses frères, de plus en plus vigoureux.

Au 31 mai, les deux plumes ont pris un nouvel accroissement, elles ont maintenant trois fois la longueur des autres rectrices. La moitié supérieure a les barbes tout à fait semblables à celles qui garnissaient la plume entière dans la seconde phase; à son origine elle est large de 16 mm., mais elle se rétrécit graduellement jusqu'à 5 mm.; cette dernière largeur se conserve dans le quart supérieur de la seconde moitié, mais ensuite viennent de nouveau des barbes plus larges, d'une forme telle que le dernier quart de la plume constitue un disque ovale.

A partir de cette phase, la plume continue à croître, tout en conservant ses barbes dans la partie supérieure, qui recouvre les autres rectrices et qui ne se dégarnit *jamais*; plus bas, les barbes disparaissent dès la première année, le disque terminal seul persistant plus longtemps, mais finissant par se perdre aussi chez le mâle tout à fait vieux. Ces plumes paraissent atteindre une longueur maximum de 620—640 mm.

Quand les mâles déposent le reste de leur robe de noces, ils n'en conservent pas moins les deux plumes caudales allongées; celles-ci paraissent ne se perdre que par accident et se régénérer alors de la même manière qu'elles se sont développées la première fois. A cet égard, un vieux mâle du 15 mai (N^o 16, p. 81, du

Catalogue cité de M. Schlegel) est particulièrement instructif. Chez cet individu, la plume gauche montre la conformation ordinaire : elle est longue de 600 mm., garnie, comme toujours, de barbes dans sa partie supérieure, et pourvue encore de son disque terminal; mais la plume droite, développée en même temps que cette plume gauche, s'est perdue, et à sa place il s'en est formé une nouvelle, qui ressemble beaucoup aux plumes correspondantes du jeune mâle du 12 mars.

Le développement de ces plumes suit la même marche chez le *P. papuana*, mais chez le *P. rubra* les choses se passent autrement.

Durant la première année, les jeunes mâles de cette espèce se comportent en général comme ceux des deux espèces précédentes. Au mois de mars, on voit les deux plumes en question couchées sur les autres plumes caudales, dont elles ne se distinguent en rien, si ce n'est par leur extrémité plus pointue. Ensuite, la plume s'allonge de plus en plus, sa tige se dégarnit presque entièrement de barbes à partir du bout de la queue et — différence caractéristique entre cette espèce et les *P. apoda* et *papuana* — devient peu à peu quatre fois aussi large qu'elle l'était originairement; cette tige conserve encore, comme dans les deux espèces précédentes, un disque au bout, lequel disque toutefois ne tarde pas à se perdre également, de sorte qu'alors de toute la plume il ne reste plus qu'une tige élargie en forme de ruban, d'un brun foncé et longue de 400 mm. C'est ainsi que ces plumes apparaissent dans la première robe de noces, qui est complète à la fin de juin ou au commencement de juillet. Après la période nuptiale, l'oiseau se dépouille des plumes rouges des flancs et des riches teintes qui ornaient sa tête et sa gorge, attendu que cette parure est dorénavant sans utilité, et même très probablement préjudiciable à la conservation de l'individu; en même temps tombent aussi les deux plumes caudales allongées.

L'année suivante, lorsque se forme une nouvelle livrée de noces, les deux plumes caudales modifiées se montrent aussi de nouveau, mais la marche de leur développement s'est abrégée :

sautant la phase dans laquelle elles ressemblaient aux autres plumes caudales et portaient des barbes, elles apparaissent directement sous la forme de tiges nues, larges de 5 mm.; elles sont très dures, analogues à de la baleine, noires et brillantes. Chez un spécimen du 20 mars, elles ne présentent qu'une longueur de 400 mm. et montrent encore à leur extrémité supérieure, sur une étendue de 56 mm., les restes de leurs gaines; la plus grande longueur que ces plumes atteignent paraît être de 600 mm. L'époque des amours passée, les vieux mâles perdent de nouveau les plumes rouges des flanes, mais ils conservent les plumes caudales allongées; du moins, de pareils individus se voient au Musée de Leyde, par exemple, N° 8, p. 85, du Catalogue de M. Schlegel.

Un troisième mode de développement s'observe chez le *Paradisea regia* et, très probablement, chez les *P. Wilsoni* et *speciosa*. Chez le jeune mâle (*regia*) de la première année, les deux plumes caudales en question sont, le 14 mai, une fois plus longues que les autres rectrices, mais elles sont plus étroites et à barbes plus lâches et plus écartées entre elles; en même temps, elles se recourbent un peu à la pointe, savoir, en dedans; comme ces deux plumes se croisent toutefois à petite distance de leur origine, l'extrémité de la plume droite se trouve à gauche, et vice versa; sous le rapport de la couleur, elle ne se distingue pas encore des autres plumes caudales: elles sont, comme celles-ci, d'un brun-châtain mat. Chez un individu du 23 mai, ces plumes sont presque trois fois aussi longues que les autres rectrices; elles portent au bout un disque un peu recourbé, de 22 mm. de longueur, formé par les barbes extérieures, les barbes intérieures ayant disparu; plus haut sur la tige les barbes sont également appauvries, elles ont perdu en grande partie leurs barbules et sont très isolées les unes des autres: leur développement est donc resté en arrière par rapport à celui de la tige et des barbes extérieures du disque terminal. Dans une phase subséquente, du 12 juin, les plumes se sont de nouveau allongées d'une manière assez marquée, jusqu'à 102 mm.;

le disque terminal a maintenant une longueur de 28 mm. et décrit une spirale de $1\frac{1}{2}$ tours; abstraction faite de ce disque, presque toutes les autres barbes se sont perdues; on n'en trouve plus que quelques-unes, isolées, à la partie supérieure de la tige; celle-ci est brune, et il en est de même des barbes, qui seulement ont de plus un reflet bronzé.

Il paraît donc que dans ces plumes, non-seulement la tige croît par la base, mais le disque terminal se développe aussi d'une manière indépendante: il devient plus long, plus large, se courbe et change de couleur.

C'est ainsi que chez cette espèce les deux plumes caudales se présentent dans le premier plumage de noces; mais, tout comme chez *P. rubra*, elles se perdent avec lui, pour reparaitre toutefois au printemps suivant (en prenant ce terme dans son application à notre hémisphère) avec plus de magnificence.

Au commencement de mai on voit alors sur le croupion, quand on écarte en soufflant les couvertures de la queue, deux coques blanches de forme singulière. Elles sont rapprochées l'une de l'autre, longues de 30 à 40 mm. et courbées en dedans, de telle sorte que chacune d'elles ressemble au dernier tour de quelque grande Planorbe plate, dont les circonvolutions intérieures auraient été cassées. Ces coques ou bourses sont les capsules des deux jeunes plumes. Quelques jours plus tard, la plume a déjà percé; elle se trouve alors en dessus des autres plumes caudales, et on peut constater que, chez cette espèce aussi, le développement des deux plumes modifiées suit une marche accélérée dans les robes nuptiales succédant à la première. Il est vrai qu'il y a encore un disque terminal semblable à celui que nous avons appris à connaître chez le jeune mâle du milieu de juin, et formé également des barbes extérieures, bien que, à un œil peu attentif, ces barbes paraissent être celles du côté interne, par suite du croisement qui s'opère de nouveau entre les deux plumes à peu de distance de leur origine; mais ici le disque, long de 25 mm., au lieu d'être brun, est d'un vert foncé superbe, avec des reflets d'émeraude; dans le reste de son étendue, la tige ne

montre absolument aucune trace de barbes; elle est d'un vert noirâtre, et jouit d'une élasticité approchant de celle d'un ressort de montre et que ne possédaient pas les plumes correspondantes de la première robe de noces. La tige de la plume croît jusqu'à la fin de juin ou au milieu de juillet, époque à laquelle elle atteint, en même temps que le reste de la parure, le plus haut degré de perfection: elle mesure alors 160 mm. de longueur; la barbe terminale a d'ailleurs aussi pris un nouvel accroissement, et forme maintenant une élégante spirale, longue de 36 à 40 mm. et faisant presque 2 tours entiers.

Chaque fois que l'oiseau dépouille les autres parties de sa robe de noces, les deux rectrices modifiées disparaissent également, mais pour se reproduire l'année suivante de la manière qui vient d'être décrite.

Il est probable que les choses se passent, en général, d'une façon analogue chez les *Paradisea Wilsoni* et *speciosa*; mais à cet égard je ne puis rien préciser, attendu que les matériaux dont je disposais, quoique considérables, ne suffisaient pas pour arriver à une conclusion certaine. Les plumes se croisent chez ces deux espèces exactement comme chez le *P. regia*, mais, au lieu de n'être barbelées qu'au bout, elles ont toujours, aux deux côtés, de courtes barbes sur toute la longueur de la tige; chez *P. speciosa* cette tige est simplement courbée vers le haut, chez *P. Wilsoni* au contraire elle décrit une spirale.

Les faits que je viens d'exposer se laissent résumer de la manière suivante.

1°. Le développement des deux plumes caudales allongées des Oiseaux de Paradis mâles de la première année nous montre comment a agi successivement la sélection sexuelle, puisque ces divers états ontogéniques doivent être regardés comme récapitulant en quelque sorte la série des phénomènes phylogéniques.

2°. Il est digne de remarque que, dans les robes de noces suivantes, les plumes n'ont pas à parcourir chaque fois de nouveau tous ces états ontogéniques: la marche du développement est simplifiée.

3°. Les jeunes mâles de la première année sont surpassés par les vieux en élégance et en richesse du plumage, et il est par conséquent probable qu'ils n'arrivent à se reproduire que dans des cas exceptionnels. Or, comme les vieux mâles sont non-seulement les plus beaux, mais aussi les plus forts et les plus experts, il est favorable à la conservation et au perfectionnement de la race qu'ils restent chargés, autant que possible exclusivement, du soin de la reproduction.

4°. Les Oiseaux de Paradis sont au nombre des oiseaux dont les mâles perdent leur brillant plumage au moment où cessent les influences de la sélection sexuelle; mais, comme au retour de la saison de l'hymen ils ont de nouveau à soutenir la lutte pour le prix de l'amour, ce brillant plumage doit aussi se régénérer chaque année.

5°. Plusieurs espèces (*papuana*, *apoda*) conservent pendant toute leur vie ou ne perdent qu'accidentellement certaines parties de ce plumage de noces, savoir, les plumes caudales modifiées; d'autres espèces (*rubra*) ne dépouillent ces mêmes parties qu'une seule fois, après la première robe de noces; d'autres enfin (*regia*, *speciosa*? *Wilsoni*?) en changent tous les ans.

LEYDE, avril 1871.