Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

QUELQUES IDÉES

SUR

L'ÉVOLUTION GÉOGRAPHIQUE DES OISEAUX

PAR

M. J. PALACKY

Professeur à l'Université de Bohême, à Prague.

La faune fossile est surtout paludéenne ou aquatique. Dans les terrains secs, les restes des animaux se sont mal conservés, comme dans les mers profondes, où l'on ne trouve que des dents et des écailles. C'est la vase des marais, comme les détritus littoraux, qui offrent le plus de fossiles. Sans revenir aux anciennes traditions qui placent le berceau de la vie organique sur le littoral — depuis Berosus jusqu'à la Vénus Anadyomène — il y a de bonnes raisons pour croire qu'il n'y avait pas, dans les temps anciens, de faune xérophile. La vie animale dépend des plantes, et celles-ci ne s'étendaient guère loin des eaux, ou restaient tout au moins propres aux terrains humides. Le travail de décomposition minérale n'était pas aussi avancé que dans les temps modernes. Les roches nues dominaient, ce qu'explique l'énorme dénudation mécanique qui s'est produite dans les temps anciens, surtout dans l'Amérique du Nord, car la surface n'était pas protégée contre l'érosion par des forêts ou un tapis de gazon.

Pour le dire prosaïquement, les Oiseaux terrestres n'auraient pas trouvé grand'chose à manger avant la période tertiaire. Il n'y avait pas avant cette période de fruits

Digitised by the Harvard University. Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

comestibles et les Insectes étaient sans doute peu nombreux. Qu'on se rappelle la pauvreté en Oiseaux des forêts sibériennes de l'époque actuelle.

Telles devaient être les rares forêts mésozoïques, forêts de Conifères et de Cycadées, peu propres à nourrir une faune riche et variée.

Il n'est donc pas surprenant que les premiers Oiseaux dont les restes sont parvenus jusqu'à nous aient ou paraissent avoir été des Oiseaux aquatiques, en Europe, en Asie et même à Madagascar. Dans les marais littoraux, les Oiseaux trouvaient de quoi vivre dès l'époque cambrienne; cependant c'est seulement à partir de la période jurassique que nous pouvons citer des vestiges d'animaux de cette classe, car nous ne nous occupons pas ici des formes éteintes de transition, telles que les Dinosauriens.

En thèse générale, on ne peut guère nier aujourd'hui l'existence de ces formes de transition, comme le Galéopithèque, l'Échidné, les Poissons lactifères (par exemple le *Trygon*, suivant Alcock), la *Hatteria*, le *Ceratodus*, les *Limulus*, les *Trigonia*, etc. Mais nous ne connaissons point la filiation directe de ces formes ; nous pouvons seulement dire : *post hoc*; jamais *ex hoc*.

Il n'y a point de limite inférieure discernable pour les Vertébrés, car les Poissons apparaissent dès les temps les plus reculés, et la période carbonifère comptait déjà un grand nombre d'Amphibies terrestres; mais comme il ne nous reste que quelques os de ces animaux, il est difficile de leur assigner une place précise dans nos classifications. Tel est le cas notamment pour le *Rhamphorhynchus*, pour le *Laopteryx* et pour le *Laornis*, sans parler de l'*Archæopteryx*.

Le travail de spécialisation n'était pas avancé pour que nous essayions d'en tracer la marche.

La présence de dents chez les Oiseaux les plus anciens (principalement chez ceux de l'Amérique du Nord) demeure pour nous une énigme.

Il serait très désirable qu'on retrouvât la présence de dents chez le fœtus du *Psittacus erithacus*, qui, selon

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Græff, chasse tous les Rapaces de l'île San-Thomé (Afrique occidentale), *viribus unitis*.

Chez les Oiseaux, il subsiste une seule forme intermédiaire entre les Oiseaux aquatiques et les Rapaces, c'est le *Dicholophus Burmeisteri*. Peut-être cependant pourrait-on y joindre le *Gypogeranus serpentarius*, Rapace-Échassier.

Comme le territoire de la République Argentine fut jadis un centre puissant de création et que la conservation des restes de Mammifères y est vraiment merveilleuse, il serait à désirer qu'on pût y trouver des ancêtres de *Dicholophus* (1).

Pour les Oiseaux aquatiques de la région antarctique, nous renvoyons les lecteurs à l'admirable travail de M. A. Milne-Edwards ; mais nous ne connaissons malheureusement pas de travail analogue pour les autres faunes.

C'est surtout l'histoire de la période glaciaire qui reste à écrire.

Auparavant, il y avait partout, depuis l'époque éocène, une faune et une flore assez uniformes. Il suffit de rappeler que dans la faune ornithologique des terrains tertiaires de la France, décrite par M. Milne-Edwards et par d'autres auteurs, on voit figurer les genres *Pelecanus*, *Graculus*, *Larus*, *Numenius*, *Anas*, *Anser*, *Totanus*, *Tringa*, *Ibis*, *Grus*, *Ardea*, *Rallus*, *Gallus*, *Tetrao*, *Columba*, *Corvus*, *Motacilla*, *Picus*, *Bubo*, etc., à côté des genres *Psittacus*, *Serpentarius*, *Trogon*, *Collocalia* (?), *Pterocles*, *Phasianus*, *Palæortyx*, et qu'un mélange analogue existe dans les autres classes d'animaux. Il y a certainement des différences, sous ce rapport, entre l'Amérique du Nord et l'Europe ; mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il serait téméraire d'étayer là-dessus quelque hypothèse, bien que la faune ornithologique américaine de la période crétacée ait déjà paru à M. Marsh être dix fois plus riche que celle de l'Europe. Nous trouvons d'ailleurs dans les deux régions sensiblement les mêmes genres : *Aquila*,

(1) Que faut-il penser du *Mesites* (Gray, *Handlist*, n° 3915), autrefois rapproché du *Crateropus* et de l'*Eupetes*, classé maintenant par Sharpe près du *Rhinochetus* ?

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bubo, *Grus*, *Puffinus*, *Tringa* (*Palæotringa*), une exception toutefois nous étant fournie par le genre *Meleagris*.

Les Odontornithinés se rapportent d'après Marsh à vingt espèces (1) et montrent une transition singulière entre les Oiseaux aquatiques et les Struthiformes. Ce lien a disparu dans l'Europe occidentale avec le *Gastornis* de l'époque éocène, qu'on a appelé une *Autruche nageuse*. D'autre part, on sait que Marsh faisait dériver les Oiseaux des Dinosauriens par les *Ratitæ* struthiformes. Newton compte dix espèces d'Oiseaux de l'époque éocène.

Il est maintenant généralement reconnu que l'hémisphère austral a eu ce que j'ai appelé l'*initiative géologique* à l'époque houillère des *Glossopteris*. Il a bien mieux conservé les formes anciennes que l'hémisphère boréal, où les Oiseaux privés de la faculté de voler, et surtout les Struthiformes, ont été anéantis par la concurrence que leur faisaient d'autres types ornithologiques. Pour expliquer ce fait, nous hasardons une hypothèse : les déserts des régions australes forçaient les animaux à de longues courses pour trouver une nourriture très disséminée, et les Oiseaux les moins aptes à de pareils déplacements succombèrent dans la lutte.

C'est grâce à leur organisation que les grandes Otides ont pu se conserver dans les steppes, tandis qu'elles disparaissaient dans l'Europe occidentale.

Toutefois, c'est l'homme qui est responsable de l'anéantissement de divers Oiseaux privés de la faculté de voler ; c'est lui qui a détruit le *Didus* de l'île Maurice (en 1679), les *Æpyornis* de Madagascar, les *Moas* de la Nouvelle-Zélande, l'*Alca impennis* (en 1844), etc.

D'après les quelques données précises que nous possédons (et encore seulement pour la France occidentale, pour Sheppey et pour Œningen) on peut admettre que c'est à l'époque comprise entre l'époque crétacée moyenne et l'époque pliocène que se sont formées les familles ornithologiques actuelles. Nous trouvons la raison naturelle

(1) Ce nombre doit maintenant être augmenté.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

de ce fait dans l'apparition des Dicotylédonées fructifères, qui a été accompagnée d'un accroissement des Insectes, que l'on voit si largement représentés dans le gisement d'OEningen. Malheureusement nous n'avons pas, pour les pays tropicaux, de renseignements de paléontologie ornithologique comparables à ceux que nous possédons pour les plantes fossiles de Bornéo, du Chili, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, etc.

Ici nous voyons la dissémination des flores achevée dès l'époque miocène. On peut supposer que l'évolution des Oiseaux a suivi une marche parallèle, mais on ne peut encore le démontrer.

La faune fossile des monts Sivalik ressemble à la faune actuelle de l'Asie méridionale avec ses *Casuarius*, *Pelecanus*, *Phalacrocorax*, *Phaeton*, *Mergus*, *Ciconia*, *Argala*, *Bubo*, et ne se singularise guère que par son *Struthio asiaticus*.

La date des dépôts des cavernes du Brésil n'est pas exactement fixée, mais leur faune est tout à fait moderne. Il en est de même de la faune de Pikermi qui comprend les formes suivantes : *Ciconia*, *Grus Pentelici*, *Phasianus Archiaci*, *Gallus Æsculapi*, de celle d'OEningen avec l'*Anas Meyeri* et l'*Anser œningensis* et de celle de divers gisements de l'Amérique du Nord où l'on a trouvé des *Charadrius*, des *Puffinus*, des *Phalacrocorax*, des *Cygnus*, etc.

On sait que la délimitation des divers étages de la période tertiaire donne encore lieu à des contestations. Il est probable que les conditions climatériques qui caractérisent l'époque pliocène, ne se sont pas trouvées réalisées partout en même temps, car le refroidissement boréal a dû se faire sentir lentement. Nous constatons en effet une grande différence entre les plantes pliocènes de l'Angleterre (Norwich) et celles de l'Italie et de la Sicile. L'extension vers le sud des espèces boréales est démontrée au moins pour les *Tetrao* (Espagne), les *Lagopus*, les *Nyctea*; elle l'est plus décidément encore pour les Mammifères, contrairement à l'opinion de M. Dixon. Mais les contrées

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tropicales qui n'ont pas été affectées par le refroidissement boréal ou antarctique (en Patagonie), sont restées, pour ainsi dire, à l'époque miocène. Elles ont reçu les réfugiés du Nord et du Sud, qui n'ont pas altéré sensiblement la physionomie de leur faune. La portion tropicale de l'Australie et la Polynésie sont peut-être les régions qui ont été le moins affectées à cet égard; l'Afrique tropicale est celle qui a été le plus affectée, l'Amérique tropicale et l'Asie ne l'ont été que médiocrement. Il y a cependant sur ce sujet bien des points à éclaircir, comme je l'ai dit dans la première partie de mon Mémoire sur la *Migration des Oiseaux*, publié dans l'*Aquila* (1).

Les formes cosmopolites paraissent être les plus anciennes; mais cette observation ne s'applique probablement qu'aux genres, et l'on ne connaît pas, avant le pliocène, d'espèce d'Oiseaux qui se trouve dans le cas de l'*Onoclea* ou *Taxodium distichum* parmi les plantes. Les types de familles étroitement localisés comme les *Chamea*, les *Menura*, les Paradisiers, l'*Opisthocomus*, le *Rinochetus*, l'*Eurypyga*, le *Psophia*, sont peu nombreux. On ne peut même considérer les Didiidés comme un groupe localisé, quoique la présence du *Didunculus strigirostris* indique que ce groupe avait autrefois une extension géographique bien plus considérable.

Autrefois comme aujourd'hui, les Oiseaux frugivores, comme les Colombes, les Perroquets, les Musophages, abondaient sous les tropiques, les Pics habitaient les bois, les Mellivores (*Trochilides*) et les Insectivores, en général, fréquentaient les endroits couverts de buissons et toujours plus riches en fleurs que les bois de haute futaie. Mais la présence des Casoars et des Mégapodes jusque sur des îles d'une très faible étendue, telles que Jobi, Vanualevu, Ninafoa, les Mariannes, les Pelew, les îles Nicobar, reste une énigme inexplicable, même en supposant la destruction d'un ancien continent, car on ne comprend pas ce qui a produit le phénomène d'*endémisme* dont ces deux

(1) IV^e^ année, p. 213 et suiv.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

groupes nous offrent un exemple si marqué. Rappelons-nous en effet que dans toute l'Europe il n'y a peut-être qu'une seule espèce ornithologique endémique, le *Lagopus scoticus* du Nord-Ouest, qui n'a pas été aussi fortement atteint que les autres Oiseaux par le refroidissement de l'époque glaciaire. Là où l'époque glaciaire a dominé, il n'y a pas eu d'endémisme chez les organismes supérieurs, végétaux ou animaux, mais seulement tendance à la formation de variétés. Les plantes cellulaires, au contraire, nous offrent de nombreux exemples d'endémisme.

L'ancien continent malaisien a dû s'effondrer presque en même temps que le *miocen bridge* (pont miocène) entre l'Europe et l'Amérique.

Ce n'est donc pas le temps seul qui suffit à produire des cas d'endémisme.

Les îles de l'Atlantique, qui datent de la même époque, possèdent des Colombes endémiques, deux ou trois suivant les auteurs (1), et la Nouvelle-Géorgie a même son *Anthus* (*A. antarcticus* Cab.) en dépit de la rigueur de son climat. Il faut ajouter que les îles Canaries présentent, pour les plantes, un endémisme très prononcé, plus que Madère, les îles du Cap-Vert, plus même que les Açores, quoique celles-ci soient plus éloignées du continent.

De même les îles Gallapagos, si rapprochées pourtant du continent américain, présentent un endémisme exubérant.

M. Kraschan expliquait ces phénomènes par l'action d'une cause qu'il désignait par un mot très heureux : *Bildungstrieb* (*animus generandi*, tendance à créer), et j'ai essayé d'en indiquer le processus en parlant de ce que je nomme l'*initiative géologique*.

En thèse générale on veut dire que les Oiseaux ont obéi aux règles générales de la distribution des terres pendant la période tertiaire et surtout à l'époque miocène ; mais il y a des exceptions, parfois très difficiles à expliquer.

(1) *Columba laurivora*, *C. Bo'lei*, *C. trocaz* (*C. Bouvryi* ou *C. Heinecki*) du Catalogue du British Museum (t. XXI), sans parler des *Fringilla leydea*, *tintillon*, du *Regulus maderensis*, etc.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ainsi les Oiseaux de l'Afrique et ceux de l'Amérique diffèrent plus les uns des autres que les Poissons d'eau douce des mêmes contrées; cependant nous voyons les *Dendrocygna viduata* L. et *fulva* Gm. vivre à la fois dans les régions tropicales des deux continents. Peut-être est-ce un vestige de ce qui existait pendant la période jurassique, durant laquelle il y avait, suivant Neumayer, continuité entre les deux continents. D'autre part, nous voyons la *Sterna maxima* nicher dans le nord-est de l'Amérique, en Virginie, à la Nouvelle-Grenade, et hiverner sur la côte occidentale d'Afrique, depuis Tanger jusqu'à l'Angola, ainsi qu'au Brésil; la *Sterna antillarum* nicher sur les îles Bahamas et se montrer accidentellement (*occasionally*, d'après Saunders) sur les côtes de Guinée (Fantee).

Il serait peut-être bon que le Comité ornithologique international publiât des cartes des lieux de nidification (*breeding places*) de quelques Oiseaux de cette catégorie, ou du moins des Oiseaux de mer, non seulement pour faciliter la protection de ces Oiseaux sans défense, mais encore pour des raisons zoologiques et paléontologiques; car, comme le disait feu Seebohm, l'histoire des individus est celle des espèces.

Nous n'en finirions pas si nous voulions passer en revue toutes les énigmes que l'on rencontre en géographie ornithologique. Pourquoi, par exemple, les Rallides, autrefois si nombreux, ont-ils plus de tendance à disparaître que les Oiseaux des autres familles? L'hivernage du *Larus fuscus* sur le lac Nyanza est peut-être une habitude remontant à l'époque où existait en Afrique une mer intérieure dont les Grands Lacs sont les derniers vestiges.

Au point de vue géologique, les Oiseaux aquatiques non migrateurs sont particulièrement intéressants. Tels sont dans le Nord : *Numenius arquatus* en Irlande; *Ægialites hiaticula* sur les îles Orkney; *Cygnus musicus* en Islande; *Tringa maritima* sur les îles Fœroë, et, plus au sud : *Aix sponsa*, sédentaire à Cuba, *Cygnus cygnoides* au Japon (probablement), *Sterna caspia* dans la mer Rouge et en Gambie; *Sterna hybrida* sur le Nil; *Terekia*

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

cinerea sur les côtes méridionales de la mer Caspienne ; *Totanus incanus* à Aden et à Formose, *OEdicnemus crepitans* à Pise, etc., etc

Parmi les groupes qui rentrent dans la règle, nous trouvons les Troglodytinés (dans le sens de Gray), qui sont en grande majorité américains, mais qui ont essaimé en Europe et dans l'Asie orientale, et les Paridés qui sont des Oiseaux sylvicoles de la zone circumpolaire, et principalement de la portion asiatique de cette zone et qui se sont répandus en Asie et en Afrique, mais qui, en Amérique, ne dépassent pas le Mexique. Les Alaudidés atteignent en Afrique leur maximum d'expansion (2/3), mais une ou deux de leurs espèces ont pénétré dans les déserts du nord-ouest de l'Amérique jusqu'au Mexique, et l'une s'avance jusqu'à la Nouvelle-Zemble. Les Embérizidés abondent surtout dans le nord de l'Asie, en Sibérie et en Chine; mais ils poussent d'une part en Afrique jusque dans le Damaraland, de l'autre en Amérique jusque dans le Tucuman. Les Coraciidés sont africains, mais s'étendent jusqu'en Australie, jusque dans le bassin du fleuve Amour, en Chine et même jusqu'en Europe.

Cette large distribution de certains groupes trouve son explication dans l'existence, à l'époque miocène, d'une grande terre au nord de la Sibérie (ce qu'indiquent les milliers de dents fossiles de Mammouth qu'on trouve en Nouvelle-Sibérie), dans la présence du *pont miocène* (*miocene bridge*) entre le Groenland et l'Europe, dans le resserrement à cette époque du détroit de Behring, dans la connexion de l'Europe et du Maroc, etc. Si nous tenons compte, d'autre part, de ce fait que les continents, à cette époque hygrophile, renfermaient des lacs intérieurs beaucoup plus étendus, qu'il y avait des bras de mer coupant l'Asie et l'Europe, nous nous expliquons la présence de Flammants sur le lac Baïkal, celle de Laridés dans le Tibet, celle d'un *Podiceps* sur le lac Titicaca, et, en général, la migration des Sternidés vers le centre des continents.

La *Sterna fluviatilis*, parexemple, niche sur le Tsaidam,

Digitised by the Harvard University. Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sur les lacs du Pamir, la *Gelochelidon anglica* au Kashmyr (lac Ualan), le *Larus Franklini* au Manitoba, le *L. ichthyætus* au Koukounoor, etc.

L'arête montagneuse, ou, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'épine dorsale occidentale du Nouveau-Monde, opposant un obstacle à la diffusion des espèces, nous trouvons dans l'Amérique du Nord une différence entre la faune de l'Ouest et celle de l'Est. Le même fait se produit en Asie, grâce à l'Himalaya, la migration à l'ouest étant toute différente de celle qui s'opère à l'est. Mais les Alpes n'opposent pas une barrière aussi absolue et les Oiseaux les traversent partout. Par suite de cette facilité plus grande de diffusion, les survivants de l'ancienne faune ornithologique tropicale ou subtropicale sont rares dans la partie occidentale de l'Ancien Monde. Les plus connus de ces témoins sont le *Cinnyris osea* Bp., qui subsiste à Jéricho, en compagnie de l'*Amydrus Tristrami*, le *Ruticilla* (*Pinarochroa*) *Moussieri* de la Barbarie et les Faisans du Turkestan, protégés par des buissons d'*Eleagnus*.

La faune ornithologique de l'Afrique tropicale est à peu près uniforme, parce qu'il n'y a point de grandes chaînes de montagnes qui s'opposent à la diffusion des espèces ; mais l'Australie orientale diffère de l'Australie occidentale (notamment par la distribution des Paradisiers, des Mégapodes, des *Menura*), car elle en était séparée autrefois par une mer intérieure, et le nord ressemble à la Papouasie, avec laquelle il a plus de 160 espèces en commun.

Cope avait déjà fait remarquer qu'il y a deux faunes distinctes dans les États-Unis de l'Amérique du Nord, savoir : l'ancienne faune tropicale avec ses Perroquets, ses Colibris, etc., et la faune arctique, plus récente, ce qui tranche la vieille question de savoir s'il existe une faune néarctique ou non (selon le point de vue où l'on se place, selon que l'on tient ou que l'on ne tient pas compte des Oiseaux migrateurs).

Les faunes antarctiques, surtout celles de Madagascar et de la Nouvelle-Zélande, possèdent beaucoup de genres,

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mais peu d'espèces dans chaque genre, ce qui les fait ressembler à des faunes en voie d'extinction. Il en est de même pour les faunes arctiques. C'est en général dans les plaines néotropicales que les faunes ornithologiques montrent la plus grande richesse, mais c'est en Malaisie et en Papouasie que l'endémisme atteint son maximum. La Nouvelle-Guinée possède environ 200 espèces endémiques, Célèbes n'en a que le tiers, les îles Salomon une quarantaine, Jobi une vingtaine, Misori quatorze, etc. Bornéo en a un très grand nombre, Java fort peu, car c'est une terre moderne.

Nous avons signalé ailleurs quelques anomalies, par exemple l'abondance des Sylviidés en Chine et dans le bassin méditerranéen, les migrations anormales de quelques oiseaux (*Hirundo rufula*, *Cotyle rupestris*, *Syrrhaptes paradoxus*, *Pastor roseus*, *Glareola pratincola*. Nous renvoyons le lecteur à ce que nous avons dit à ce sujet. La paléontologie seule pourrait jeter quelque lumière sur ces points si obscurs.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornis - Journal of the International Ornithological Committee.

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Palacky Jan Kritel Kaspar

Artikel/Article: QUELQUES IDEES SUR L'EVOLUTION GEOGRAPHIQUE DES OISEAUX 177-187