

erteilen. Da die Species auf von H. Wichmann, Waidhofen, geliefertem *Polygraphus*-Material gefunden wurde, ist sie nach ihm zu benennen.

Microdispodides wichmanni ist vielleicht die kleinste bisher bekannte Milbe.

Männchen und Jugendstadien sind unbekannt.

5. L'espèce mendélienne a-t-elle une valeur absolue¹?

Par Jean Piaget.

ingeg. 21. Februar 1914.

Dans un récent article des Zoologischen Anzeiger, M. le Dr. Roszkowski me fait l'honneur de critiquer ma taxonomie des Limnées de la faune profonde du Léman². Je me garderais bien de prendre la plume, si la question ne me semblait avoir un intérêt plus général. Les discussions spécifiques pures sont toujours fort oiseuses et l'on ne persuade jamais son contradicteur, faute de critères solides. Mais M. Roszkowski attaque avec une décision qui dénote évidemment une recherche remarquable de la rigueur scientifique, dans un domaine aussi controversé que celui de la philosophie de l'espèce. J'ai donc essayé de rassembler quelques matériaux pour étudier le plus objectivement possible le point en litige.

M. Roszkowski est un disciple distingué de l'école mendélienne. On connaît les résultats remarquables des récentes recherches de cette école de biologie, résultats qu'on peut ainsi résumer: Il existerait une différence fondamentale entre les variations héréditaires et les variations dites fluctuantes. Les premières seraient déterminées par l'apparition d'un facteur nouveau dans l'habitat spécifique, alors que les secondes ne seraient le résultat que de l'intensité des facteurs déjà existants. Les premières seraient seules spécifiques, alors que les secondes sont le propre des simples variétés.

L'espèce mendélienne est donc l'ensemble des individus présentant le ou les mêmes caractères héréditaires — subsistant dans tous les milieux — et se reconnaît le plus facilement par les expériences, de croisement, etc. Tel est le critère de M. Roszkowski et à ce point de vue il a parfaitement raison: les Limnées profondes du Léman ne sont que des variations fluctuantes des espèces littorales.

¹ Je n'emploie le terme «d'espèce mendélienne» que pour abrégé et pour parler de la notion spécifique qu'ont établie certains biologistes en se basant sur la loi de Mendel, retrouvée récemment. On sait qu'on a tiré de cette loi, en somme assez restreinte, toute une théorie sur les variations héréditaires, qui a précisément amené cette révision du problème de l'espèce. Je préciserai plus loin cette notion.

² Roszkowski, Waclaw, A propos des Limnées de la faune profonde du lac Léman. Zool. Anz. vol. XLIII. (1913.) p. 88—90.

Mais cette norme est-elle absolue? Je m'en vais essayer de démontrer le contraire, et, si je réussis, ma taxonomie restera intacte.

Commençons par des exemples isolés, puisés dans les données de la malacologie. On connaît dans l'Europe centrale deux espèces de *Clausilia* très voisines l'une de l'autre, les *Clausilia fimbriata* et *Cl. laminata*, qui diffèrent par certains caractères stables des plis aperturax et du clausilium. Tout le monde actuellement les considère comme deux bonnes espèces et l'on n'a aucune difficulté à les déterminer (quoiqu'elles vivent parfois ensemble). Mais la paléontologie nous révèle au contraire une longue période où dans une contrée restreinte (Alpes orientales) ces mollusques fournissaient des formes de passage fréquentes et où les critères actuels n'offraient aucune absoluité.

Or, que dit l'école mendelienne? Que sont spécifiques les seuls caractères fournis par l'apparition d'un facteur nouveau, ce qui implique une transformation brusque et rend incompréhensibles les intermédiaires s'échelonnant sur quelques milliers d'années. Du reste, encore aujourd'hui, on trouve en Autriche une variété quelque peu intermédiaire alors qu'en Suisse, par exemple, les deux espèces sont toujours nettement séparées. La *Clausilia fimbriata* serait elle donc espèce en Suisse et variété fluctuante en Autriche? L'espèce mendelienne me paraît en défaut.

J'ai pris cet exemple particulier, mais il en est quantité d'autres. Citons les trois *Tachea sylvatica*, *nemoralis* et *hortensis*, qui n'étaient que des variétés fluctuantes au temps des invasions glaciaires et encore longtemps après, et qui sont actuellement si stables que leurs hybrides ne sont pas féconds. Citons les *Pupa frumentum* et *variabilis*, *Xerophila candidula* et *striata*, *Planorbis rotundatus* et *spirorbis*, etc. etc. qui sont exactement dans le même cas.

Passons à une deuxième sorte d'exceptions fournie par les genres *Digeirydium* et *Belgrandia* (Paludinidae du midi de la France). Ces groupes d'espèces reconnus sinon comme genres proprement dits, au moins comme catégories subgénériques, sont répandus sur une échelle assez vaste (en tous cas le deuxième) et offrent des caractères bien stables: opercule spirescent et boursouffure belgrandienne. Or, en un certain étang observé par M. Coutagne, on trouve tous les intermédiaires entre le *Digeirydium* et les *Bythinia* et j'ai constaté le même fait à la Fontaine de Vaucluse entre la *Belgrandia gibba* et les *Bythinella sorgica* (je publierai prochainement ces observations), alors que partout ailleurs les limites sont bien tranchées et les métissages inconnus. Ainsi, aux environs de Genève, où la *Belgrandia marginata* vit avec certaines *Bythinella*, les genres restent autonomes. Qu'est ce à dire? Que des formes si dissemblables qu'elles sont considérées comme génériquement et a fortiori

spécifiquement distinctes ne sont que des variations fluctuantes par ce que par hasard on trouve encore la forme de passage, toute exceptionnelle? A ce taux là, il n'y aurait plus guère que des variations fluctuantes dans la nature!

Passons à une troisième série d'exceptions, beaucoup plus générales que les précédentes. Il s'agit de l'ensemble des faunules différentes connues sous le nom de faunes reléguées (*fauna relictæ*.) Prenons le phénomène au moment psychologique, c'est à dire à sa formation, par exemple aux lagunes du Nord de l'Afrique. Il se produit dans de grands étangs progressivement séparés de la mer des formes d'eau saumâtre, qui se différencient peu à peu des espèces correspondantes marines. Ce sont là évidemment des variétés fluctuantes suivant l'école mendelienne, puisque, si la jonction se refait avec la mer, le type ancestral réapparaît tout de suite par croisement (j'ai observé le fait en Bretagne). Mais, si l'étang saumâtre reste autonome et qu'il se convertisse peu à peu (j'insiste sur le «peu à peu» qui est la négation de la différence fondamentale entre variations héréditaires et variations fluctuantes) en lac d'eau douce, sa faune évolue lentement, comme le montre la paléontologie, et donne des espèces absolument authentiques et héréditaires (faune des lacs de l'Allemagne du nord, etc. etc.). On le voit, les faunes reléguées font exception en grand aux lois de l'espèce mendelienne.

Cela est encore plus frappant dans le cas des faunes insulaires, qui sont devenues à la longue absolument autonomes. Ici encore, à la période de formation, aucune des variétés qui constituèrent plus tard des espèces et des genres reconnus par tout le monde, aucune de ces variétés n'étaient héréditaires (au sens mendelien) mais bien toutes fluctuantes. Il n'y avait en effet aucun facteur nouveau dans la péninsule devenant une île complète et l'on ne comprendrait pas, sans l'isolement — progressif — l'évolution de sa faune. La preuve en est que des îles détachées récemment des continents, comme la grande Bretagne, n'ont pas une faune autochtone, alors que des îles de très vieille formation sont très différenciées zoologiquement (Ceylan, etc.). Qu'est ce à dire, sinon que l'isolement est un facteur plus important que l'hérédité (mendelienne) et qu'encore ici notre loi pêche?

Plus près de chez nous, les faunes cavernicoles sont encore des exemples bien concluants. Suivant l'école mendelienne, une grotte constituerait ou bien un ensemble de «facteurs nouveaux» et toutes les formes apparaissant dans le milieu donneraient invariablement des espèces nouvelles; ou bien, au contraire, ces conditions n'offrant en somme qu'une plus grande intensité de facteurs existants³, les formes spéléicoles ne

³ On voit ici la difficulté qu'on a à distinguer les «facteurs nouveaux» opposés aux «facteurs déjà existants», difficulté sur laquelle j'ai insisté ailleurs.

seraient que des variétés fluctuantes. Par malheur, on trouve dans les grottes, d'une part, des formes très différenciées spécifiquement et même génériquement (*Zoospeum*, *Bythiospeum*, etc. etc.) et, d'autre part, des variétés secondaires comme certains limnéens (*Limnaea truncatula* var. *spelaea*, etc.). Ne serait ce pas de nouveau l'isolement plus ou moins considérable des grottes, qui produit, tout comme dans la formation des faunes reléguées et insulaires, des variations d'abord fluctuantes puis héréditaires et même génériquement distinctes? Cela saute aux yeux.

Cet exemple nous amène au cas en litige, c'est à dire à celui des faunes profondes. Ici encore, on constate des espèces qui, au point de vue mendelien, sont des variations fluctuantes (M. Roszkowski l'a fort bien montré pour nos Limnées) et des formes très caractéristiques, comme les *Choanomphalus*, *Trachybaïkala*, *Dybowskiä* etc. des faunes profondes du Lac Baïkal, d'autres du Lac Tanganyika, etc. Y a-t-il des différences qualitatives entre les faunes abyssales de ces derniers lacs par rapport à leur faune littorale et les faunes profondes de nos lacs Suisses, par rapport à notre faune littorale? Evidemment pas, mais les premiers lacs sont beaucoup plus anciens que les nôtres et, ici encore, l'isolement progressif joue son rôle capital.

Voici donc quelques matériaux qui me semblent suffisamment prouver que l'espèce mendelienne n'a rien d'absolu et se laisse, dans certains cas, ramener à une simple espèce physiologique ou mixiologique.

Par quelle autorité et au nom de quels critères serais je donc forcé de modifier ma taxonomie? Je n'en vois point et crois m'être justifié.

Les expériences de M. Roszkowski sont évidemment très concluantes, mais elles sont effectuées en dehors du milieu naturel des Limnées profondes. Or, nous avons vu dans tous nos exemples le rôle de l'isolement, rôle considérable jadis mis en lumière par Moritz Wagner. C'est sur ce critère qu'il faut se baser quand l'école mendelienne est en défaut. On constate en effet que, tant que les Limnées abyssales restent isolées des formes littorales, elles peuvent être considérées comme spécifiquement différentes. Cet isolement est dû naturellement aux distributions bathymétriques distinctes empêchant les croisements et aussi au fait que les périodes de reproduction sont différentes chez les espèces de surface et les espèces profondes.

Si ces facteurs restent tels quels, il est permis de prévoir qu'un jour les Limnées en litige, déjà fort stables dans leur ambiance, seront héréditaires même sorties de leur milieu, c'est à dire acquerront le caractère fondamental de l'espèce mendelienne.

Neuchâtel (Suisse), le 17 Février 1914.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Piaget J.

Artikel/Article: [L'espèce mendelienne a-t-elle une valeur absolue?
328-331](#)