Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 6 (1924)

Artikel: Les diplopodes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty
Autor: Carl, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741922

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Cette considération montre que l'expression de la constante chimique peut être trouvée sans qu'on ait à se préoccuper de la façon dont le nombre des molécules N intervient dans l'expression de l'entropie du gaz.

J. CARL. — *Les Diplopodes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.*

La Nouvelle-Calédonie et les îles Loyalty étaient jusqu'à ce jour presque inexplorées au point de vue de leur faune de Diplopodes. L'île de Lifu avait fourni une espèce de Colobognathes, le *Rhinotus bivittatus* Poc., et la Nouvelle-Calédonie 5 espèces d'Eugnathes décrites sous le nom générique de « *Spirobolus* ». Or ces espèces ne sont pas décrites d'une façon suffisante pour qu'on puisse les répartir dans les genres, auxquels la division de l'ancien genre *Spirobolus* a donné lieu; leur position générique était donc restée incertaine. Cela revient presque à dire que la faune des Diplopodes néocalédonienne était complètement inconnue. Néanmoins, Attems [1] a cru pouvoir rattacher ces îles au point de vue zoogéographique à l'Archipel de la Nouvelle Guinée, étant donnée, dit-il, «la parfaite identité de leurs faunes ». J'ai déjà eu l'occasion de m'inscrire en faux contre cette affirmation téméraire et prématurée [2]. A l'heure qu'il est, après avoir étudié les riches collections rapportées par MM. Fritz Sarasin et Jean Roux, je suis à même de donner un aperçu de la Faune des Diplopodes de la Nouvelle-Calédonie et des Loyalty et d'en discuter le caractère et les affinités en connaissance de cause.

Liste des espèces.

I. Phylum: EUGNATHA Att.
Ordre: *Polydesmoidea* Koch-Poc.

1. *Cylindrodesmus hirsutus* Poc.
   Seychelles, Christmas Island, Java, Célèbes, Amboine, Luzon, N.-Calédonie et Archipel Loyalty.

[1] ATTEMS, C. *Die indoaustralischen Myriopoden.* Arch. f. Naturg., 80. Jahrg., Abt. A, 4. Heft, p. 37. 1914.
[2] CARL, J. *Miscellanées diplopodologiques.* Rev. suisse de Zool., Vol. 26, p. 467, 1918.

2. *Prosopodesmus jacobsoni* Silv. Zanzibar (ssp. *hilaris* Bröl.), Java, N.-Calédonie.
3. *Pixodesmus gracilis* n. gen., n. sp. N.-Calédonie.
4. *Plethodesmus biseriatus* n. gen., n. sp. N.-Calédonie.
5. *Orthomorpha (Orthomorpha) coarctata* Sauss. Répandue presque partout dans les tropiques.
6. *Orthomorpha (Kalorthomorpha) gracilis* H. et S. Presque cosmopolite.
7. *Anoplodesmus xanthotrichus* Att. Ceylan, N.-Calédonie.
8. *Atopogonus baccatus* n. gen., n. sp. N.-Calédonie.
9. *Atopogonus* spec. N.-Calédonie.
10. *Canacophilus (Canacophilus) sarasini* n. gen., n. sp. N.-Calédonie.
11. *Canacophilus (C) humboldti* n. sp. N.-Calédonie.
12. *Canacophilus (C) rouxi* n. sp. N.-Calédonie, Archipel Loyalty.
13. *Canacophilus (C) fastidiosus* n. sp. N.-Calédonie.
14. *Canacophilus (C) lifuensis* n. sp. Archipel Loyalty.
15. *Canacophilus (Anthogonopus) acutangulus* n. sp. N.-Calédonie.
16. *Canacophilus* spec. N.-Calédonie.
17. *Cotylotropis hystrix* n. gen., n. sp. N.-Calédonie.

Ordre *Cambaloidea.*

18. *Agastrophus caledonicus* n. sp. N.-Calédonie.
19. *Agastrophus cinctellus* n. sp. Archipel Loyalty (Lifu).
20. *Glyphiulus granulatus* Gerv. Mauritius, Réunion, Comores, Seychelles, N.-Calédonie, Tahiti.

Ordre *Spiroboloidea.*

21-43. Genre *Spirobolellus* Silv.
Environ 22 espèces nouvelles, la plupart confinées à la N.-Calédonie.

2. Phylum COLOBOGNATHA.

44. *Siphonophora socialis* n. sp., N.-Calédonie, Archipel Loyalty.
45. *Rhinotus ducalis* n. sp. N.-Calédonie, Archipel Loyalty, N. Hébrides.
46. *Rhinotus bivittatus* Poc. N.-Calédonie, Archipel Loyalty.
47. *Rhinotus modestus* n. sp. N.-Calédonie.

Il se peut que l'étude détaillée du genre *Spirobolellus* nous amène à y distinguer un nombre d'espèces supérieur à celui que nous indiquons dans cette liste. De ce fait, le nombre des espèces de Diplopodes habitant la Nouvelle-Calédonie et l'Archipel Loyalty atteindrait la cinquantaine. Ce chiffre nous parait élevé, vu la petite étendue de ces îles et leur situation aux confins des tropiques. Il nous frappe surtout par rapport au petit nombre d'unités supérieures qui y sont représentées. Les deux genres *Canacophilus* et *Spirobolellus* renferment en

effet à eux seuls plus de la moitié des Diplopodes néocalédoniens, et cette proportion devient encore plus frappante si nous excluons de nos considérations les espèces de notre liste qui ont une répartition très vaste dans la région indo-australienne. Parmi les groupes supérieurs, nous remarquons particulièrement l'absence complète de la grande division des *Oniscomorpha*, dont environ 140 espèces ont été signalées dans la région indo-australienne. Parmi les *Helminthomorpha*, les ordres des *Chordeumoidea* et *Spirostreptoidea* manquent également. Le grand Ordre des *Spiroboloidea* n'est représenté que par un seul genre, sur les 11 qu'il compte dans la région indo-australienne; et des 14 genres indo-australiens de l'Ordre des *Cambaloidea*, deux seulement ont été constatés en Nouvelle-Calédonie. En somme, il s'agit d'une faune qui est *très peu variée dans sa composition, tout en étant assez riche en espèces.* Zoologistes et botanistes sont d'accord pour voir dans cet aspect d'une faune ou d'une flore insulaire l'indication de son grand âge. A cet égard, la dominance très marquée des genres *Canacophilus* n. gen. et *Spirobolellus* Poc. est tout à fait significative, étant donné que le premier genre est endémique dans la Nouvelle-Calédonie et les Loyalty, et que *Spirobolellus* ne possède ailleurs qu'un petit nombre d'espèces localisées, alors qu'il fournit ici près de la moitié de toute la faune des Diplopodes. Dans les deux genres dominants, la différenciation des espèces est très avancée, ce qui suppose également une longue évolution à l'abri d'invasions étrangères.

La même conclusion s'impose lorsque nous essayons de discerner les éléments géographiques dans la faune des Diplopodes néocalédonienne. Ce sont:

I. L'ÉLÉMENT ENDÉMIQUE. — Il est de beaucoup le plus important et compte une quarantaine d'espèces, c'est-à-dire environ 80 % de toute la faune. Parmi les genres, *Canacophilus*, *Atopogonus* et *Cotylotropis* peuvent être considérés comme strictement endémiques.

2. L'ÉLÉMENT INDO-AUSTRALIEN. — Il comprend 4 espèces de *Polydesmoidea* (nº 1, 2, 7 et 20) dont la répartition éparse et sporadique s'étend depuis Madagascar, Zanzibar ou Ceylan jusqu'aux îles du Pacifique. Ce groupe porte un cachet erra-

tique indéniable. Les genres *Spirobolellus* et *Agastrophus* sont indo-australiens. *Pixodesmus* n. gen. et *Plethodesmus* n. gen. ont de très proches parents dans toute la région indo-australienne et se confondent sans doute avec l'un ou l'autre des nombreux genres mal définis indo-australiens compris dans la famille des *Stylodesmidæ* Att. (= *Pyrgodesmidæ* Silv.).

3. Elément cosmopolite: *Orthomorpha gracilis* et *Ort. coarctata.*

Nous avons donc affaire à une faune hautement endémique, par conséquent très ancienne. Son lien avec la région indo-australienne concerne celle-ci dans son ensemble et ne permet pas de rattacher la Nouvelle-Calédonie à l'une des sous-régions établies par Attems. Si l'on admet celles-ci, *il y a lieu de considérer la Nouvelle-Calédonie et les îles Loyalty comme une sous-région indépendante dans la région indo-australienne.*

L'aspect *négatif* de la faune néocalédonienne vient à l'appui de cette thèse. La Nouvelle-Calédonie et les Loyalty n'ont aucune espèce en commun exclusivement avec les terres voisines, comme l'Archipel de la Nouvelle-Guinée, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Elles présentent par contre, à l'égard de ces terres, des lacunes remarquables et cela dans les unités supérieures, parmi lesquelles il faut citer la famille des *Strongylosomatidæ* (excepté les deux espèces cosmopolites d'*Orthomorpha*), qui domine en Australie du Sud et est présente en Nouvelle-Guinée et en Nouvelle-Zélande, le grand genre *Platyrhacus*, polymorphe dans les Molluques et l'Archipel de la Nouvelle-Guinée, le genre *Icosidesmus*, si caractéristique pour la faune néozélandaise, la famille des *Rhinocricidæ*, qui pullule à Célèbes et en Nouvelle-Guinée et atteint également l'Australie et la Polynésie, les *Trigoniulidæ*, dont l'habitat s'étend depuis Ceylan jusqu'aux îles Viti, et comprend aussi une partie de l'Australie et les îles Banks, enfin toute la division des *Oniscomorpha*, qui est encore représentée en Australie et en Nouvelle-Zélande. Cette dernière possède une faunule de Chordeumoidea endémique et très caractéristique, alors que cet ordre manque tout à fait à la Nouvelle-Calédonie et aux Loyalty.

Toutes ces lacunes viennent s'ajouter aux caractères positifs de la faune diplopodologique de la Nouvelle-Calédonie pour

en attester le grand isolement. On peut, il est vrai, y distinguer certains éléments propres à la région indo-australienne dans son acception la plus vaste. Nous en avons nommé 4 espèces qui ont une distribution insulaire vaste et capricieuse, due probablement au transport accidentel; elles sont sans doute des immigrants passifs de date récente. Le genre *Agastrophus* constitue également un élément jeune dans la faune néocalédonienne, car les deux espèces endémiques de la Nouvelle-Calédonie et de Lifou se distinguent très peu de leurs deux congénères de la Nouvelle-Guinée et de l'espèce de Célèbes, alors qu'une espèce habitant les Comores est beaucoup plus différenciée. Le genre *Spirobolellus* enfin, qui a quelques représentants épars depuis les Seychelles jusqu'à la Nouvelle-Zélande, accuse précisément en Nouvelle-Calédonie un développement extraordinaire. Quant aux genres *Siphonophora* et *Rhinotus*, leur distribution est trop vaste et leurs espèces sont encore trop mal connues, pour que nous en tirions parti dans la faunistique comparée.

Par contre, les affinités zoologiques de certains genres endémiques sont de nature à jeter quelque lumière sur l'origine de la faune néocalédonienne. La position systématique du genre *Cotylotropis* n. gen. reste encore incertaine, faute de ♂♂.

Atopogonus n. gen., le premier genre de *Rhacodesmidæ* qu'on ait trouvé en dehors de l'Amérique centrale, constituerait un lien des plus intéressants avec la faune tropicale américaine, si sa découverte ne faisait pas précisément naître quelques doutes sur l'origine monophylétique des *Rhacodesmidæ*. En revanche, nous pouvons nous prononcer avec plus de certitude sur la parenté de *Canacophilus* n. gen., genre endémique et dominant parmi les Polydesmiens de la Nouvelle-Calédonie. Ses alliés les plus proches ont été compris par Attems dans la famille des *Sphærotrichopidæ*, qui correspond en partie aux *Semnosomidæ* de Broelemann. Ce groupe nous semble naturel, si on en exclut le genre *Icosidesmus* et y admet les genres malgaches *Tubercularium* et *Eutubercularium* et notre genre *Canacophilus*. Ainsi délimitée, cette famille est représentée par des genres distincts en Nouvelle-Calédonie et aux Loyalty, en Nouvelle-Zélande, dans le sud de l'Australie, à Madagascar, et surtout au Chili, où 8 genres de *Semnosomidæ* constituent

la presque totalité de la faune des Diplopodes. Semblables affinités, peu précises au point de vue systématique et lointaines au point de vue géographique, démontrent bien l'origine très ancienne de l'élément autochtone dans la faune néo-calédonienne et le rôle conservateur qu'a joué notre île. Rœwer [1] a constaté dans les Opilionides des affinités de même nature avec le Cap, Madagascar et les Cordillères, et Griffini [2] rappelle la présence exclusive des Stenopelmatides du genre *Carcinopsis* Br. s. str. en Nouvelle-Calédonie et à Madagascar. Les rapports de parenté éloignée avec la faune du Chili sont particulièrement intéressants. Ils ne se présentent pas avec la même netteté dans d'autres groupes d'animaux, ce qui nous permet de supposer que la faune des Diplopodes de la Nouvelle-Calédonie est plus ancienne que celle des Fourmis par exemple, où la disjonction transpacifique intéresse surtout la Nouvelle-Zélande et l'Australie, mais est à peine indiquée pour la Nouvelle Calédonie [3]. D'ailleurs, la faune des Formicides de la Nouvelle-Calédonie a un aspect beaucoup plus varié, point de genres dominants, mais des attaches beaucoup plus nombreuses et précises avec la faune malaise-pacifique; en un mot, elle est d'immigration plus récente. Les faunes des Reptiles [4] et des Phasmides [5] néo-calédoniennes se rapprochent davantage de celles des Diplopodes par leur composition peu variée, le développement étonnant de certains genres, leurs grandes lacunes par rapport aux terres voisines et leur endémisme très marqué; cependant, la faune des Phasmides au moins ne me semble pas accuser un facies aussi archaïque que celle des Diplopodes.

En résumé, *jugée par ses Diplopodes, la NouvelleCalédonie offre tous les critères fauniques des iles continentales très*

[1] Roewer, C. Fr. *Opilioniden von Neu-Caledonien. Nova Caledonia. A. Zoologie*, vol. 1, 4. Lief., N° 12, p. 449, 1914.

[2] Griffini, Ach. *Stenopelmatidæ della Nuova-Caledonia.* Ibid., n° 6, p. 295, 296, 1914.

[3] Emery. *Les Fourmis de la N.-Calédonie et des îles Loyalty.* Ibid., L. IV, n° 11, p. 431-435, 1914.

[4] Roux, J. *Les Reptiles de la N.-Calédonie et des îles Loyalty.* Ibid., L. 11, p. 147-150, 1913.

[5] Carl, J. *Phasmiden von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln.* Ibid., vol. II, n° 9, p. 173-178, 1915.

anciennes, abandonnées à l'isolement depuis qu'elles se sont séparées du continent.

Dans les considérations générales qui précèdent, je n'ai pas fait de distinction entre la Nouvelle-Calédonie et les îles Loyalty. La raison en est que ces îles forment une unité au point de vue du groupe qui nous occupe. La faune des Diplopodes des îles Loyalty n'est en effet qu'un faible reflet de celle de la Nouvelle-Calédonie et de son élément autochtone en particulier. Le petit Archipel n'a pas fourni de genres endémiques. Il possède quelques espèces endémiques appartenant à des genres bien représentés en Nouvelle-Calédonie, quelques espèces largement répandues dans cette dernière île et, enfin, des représentants de l'élément erratique indo-australien. Par contre, les deux *Orthomorpha* cosmopolites ne semblent pas avoir atteint le petit Archipel. Contrairement à ce qui a été constaté pour d'autres groupes (Reptiles et Fourmis par exemple), aucune infiltration mélanésienne ou polynésienne ne distingue la Faune des Loyalty de celle de la Nouvelle-Calédonie; elle ne constitue qu'un emprunt à cette dernière.

La distribution détaillée des espèces dans l'Ile de la Nouvelle-Calédonie promet quelques résultats intéressants. Pour le moment, nous ne retiendrons que la richesse des massifs montagneux et boisés par rapport aux parties basses de l'île. Le Mont Canala fournit à lui seul une vingtaine d'espèces. C'est sans doute grâce à ses élévations que la Nouvelle-Calédonie a pu jouer le rôle conservateur que nous lui assignons.

L'on sait toutefois que l'endémisme par conservation n'exclut pas l'endémisme progressif. C'est à ce dernier sans doute qu'est dû le polymorphisme des genres *Canacophilus* et *Spirobolellus*. Dans ce dernier genre, certaines espèces, *Sp. albidicollis* par exemple, présentent une variation déconcertante, favorisée par les différences d'altitude et de conditions biologiques que présentent les diverses parties de l'île.

Quoique ancienne, la faune des Diplopodes néocalédonienne est donc une faune bien vivante et susceptible de s'enrichir dans le cadre restreint de ses vieilles souches.