

OBSERVATIONS SUR LES ORIBATES (21^e série).

Par F. GRANDJEAN.

I. — A propos de *Phauloppia lucorum* (KOCH)
et de *Lucoppia burrowsii* (MICH.).

Dans un travail récent (2, pp. 28 et 29) j'ai dit quelques mots de ces deux Acariens communs et j'ai donné mon opinion sur le problème de nomenclature qui divise les Acarologues à leur sujet. Il me reste à expliquer pourquoi je pense que le *Zetes lucorum* de KOCH 1840 (C. M. A., fasc. 31, n^o 18), c'est-à-dire le vrai *lucorum*, est l'*Oppia conformis* de BERLESE 1895 (A. M. S., fasc. 77, n^o 7) et non l'*Oppia lucorum* (KOCH) de BERLESE 1892 (A. M. S., fasc. 64, n^o 2).

Pour les recherches de cette sorte, quand les exemplaires sur lesquels est fondée la description originale et ancienne ont disparu, il ne faut pas comparer directement cette description à des descriptions postérieures d'auteurs différents, à moins que celles-ci ne soient excellentes, ce qui n'est certes pas le cas ordinaire en Acarologie. Le problème doit être résolu en deux étapes. Dans la 1^{re} étape les descriptions postérieures sont utilisées pour reconnaître les espèces auxquelles elles se rapportent, c'est-à-dire pour en trouver des spécimens certains. Si de tels spécimens existent, ce sont eux, et eux seuls, qu'il faut comparer à la description originale ; en cela consiste la 2^e étape. S'ils manquent, ou s'ils sont douteux, il n'y a pas de 2^e étape. Il vaut mieux renoncer, momentanément, à résoudre le problème, que d'en accepter une solution qui soit tirée des seuls arguments livresques, car la probabilité est trop grande pour qu'une telle solution soit mauvaise, même si les arguments sont bons. Ce principe de comparaison *obligatoire* à des animaux réels n'est malheureusement pas admis par tous les auteurs.

Ici la 1^{re} étape est facile. L'*Oppia conformis* de BERLESE, qui est également le *Notaspis lucorum* (KOCH) de MICHAEL (British Oribatidae II, p. 371, Pl. XXX, fig. 1), se reconnaît bien. C'est un des Oribates les plus communs de notre faune. Il n'a qu'une trace de lamelles et pas du tout de translamelle. L'*O. lucorum* de BERLESE, d'autre part, est reconnaissable aussi avec certitude. La figure de BERLESE accuse fortement les lamelles et la translamelle,

le tout formant sur le prodorsum, avec le bord antérieur du notogaster comme base, un trapèze très apparent. On trouve sans difficulté un Acarien ayant ces caractères.

La 2^e étape est moins facile et moins sûre car la description de KOCH, comme toujours, n'apprend presque rien, et la figure n'est pas bonne. On remarque cependant que KOCH a dessiné, à l'extrémité des tibias I, II et IV, un poil dressé très long, beaucoup plus long que les autres. Ce poil est évidemment le solénidion tactile (φ_1 à I, φ aux autres pattes). Or il y a une différence considérable à cet égard entre le *conformis* et le *lucorum* de BERLESE, pourvu que l'on regarde les animaux eux-mêmes et non des dessins. Aux tibias de la 1^{re} espèce les solénidions tactiles sont très longs et de longueurs faiblement décroissantes de I à IV, tandis qu'à ceux de la 2^e ils sont plus courts et de longueurs fortement décroissantes de I à IV. Au tibia IV la différence de longueur des φ est énorme entre les deux espèces, et le dessin de KOCH, avec son grand φ IV, convient à la 1^{re} espèce, pas du tout à la 2^e¹.

Un autre argument est fourni par le contour trapézoïdal dont il est question plus haut. Sur tous les spécimens de la 2^e espèce que j'ai examinés, le trapèze est extrêmement net et il est même discernable à la loupe, au grossissement 10, sur certains d'entre eux. Nous sommes donc en droit de présumer que KOCH, s'il avait eu en mains un exemplaire du *lucorum* de BERLESE, aurait vu aussi le trapèze et en aurait indiqué quelque chose sur son dessin. Avec un exemplaire de la 1^{re} espèce il n'est pas surprenant, au contraire, que KOCH n'ait rien dessiné car la translamelle est nulle et les lamelles très réduites. On ne voit aucune trace de trapèze.

Les poils interlamellaires, grands chez les deux espèces, sont habituellement perpendiculaires à la surface du propodosoma chez la 2^e, de sorte que, en projection dorsale, ils se dirigent en avant, tandis que, chez la 1^{re} espèce, ils sont presque toujours inclinés en arrière. KOCH dessine des poils interlamellaires couchés en arrière. Un argument de cette sorte est de faible poids, bien entendu, mais il confirme les deux premiers.

Il me semble que ces arguments suffisent, ou du moins qu'il faut s'en contenter, car on en rencontre rarement davantage dans l'interprétation d'une figure de KOCH. Ma conclusion est donc que le *lucorum* de KOCH et le *conformis* de BERLESE sont une même espèce dont la désignation correcte est *Phauloppia lucorum* (Koch 1840).

Quant au *lucorum* de BERLESE il doit être appelé *Lucoppia bur-*

1. L'absence d'un grand poil tactile au tibia III, sur le dessin de KOCH, est une omission certaine, car les deux espèces ont un φ III tactile. Celui-ci est à peu près égal à φ IV chez la 1^{re} espèce et plus grand que φ IV chez la 2^e.

rowsii (MICH. 1890) car MICHAEL l'a décrit avant BERLESE sous le nom de *Notaspis burrowsii*.

Je rappelle que plusieurs auteurs, notamment SELLNICK (1928) et WILLMANN (1931), suivent BERLESE et appellent *lucorum* le *burrowsii* de MICHAEL. A mon opinion cela ne peut être soutenu. Si l'on décide que les arguments donnés plus haut dans l'interprétation de la figure de KOCH sont insuffisants, alors la conclusion est que l'espèce de KOCH est indéterminable. Le nom spécifique *lucorum*, par conséquent, ne peut être employé et il faut désigner la 1^{re} espèce par *Phauloppia conformis* (BERL.), la 2^e restant *Lucoppia burrowsii* MICH.

Ph. lucorum (KOCH) est peut-être le Châtain d'HERMANN père, c'est-à-dire *Notaspis castaneus* 1804, mais la description d'HERMANN est trop mauvaise pour que nous puissions substituer *castaneus* à *lucorum*; encore moins pouvons-nous faire intervenir l'*Acarus geniculatus* de LINNÉ.

C'est probablement l'Oribate châtain de DUGÈS. Dans son 3^e Mémoire (*Ann. Sc. natur., Zool.*, 2^e série, vol. 2, 1834), à la page 49, DUGÈS nous parle de ses « nids ». Sur de grosses pierres, ou des murs à peu près nus, on rencontre souvent, en effet, dans les petits trous de la surface, des adultes, des nymphes et des larves de *Ph. lucorum*, mélangés et serrés les uns contre les autres, emplissant parfois le trou d'une manière totale, tournant tous leur tête vers le fond et leur postérieur vers la lumière. Du moins en est-il ainsi pendant le jour. Je n'ai rien trouvé dans ces trous, sinon des restes d'une occupation antérieure par un hôte différent, des débris de toile d'araignée par exemple. La matière papyracée dont parle DUGÈS est un de ces restes. Je suppose que les trous sont des lieux temporaires de refuge et qu'ils jouent le même rôle que les fentes d'une écorce ou le dessous d'un lichen.

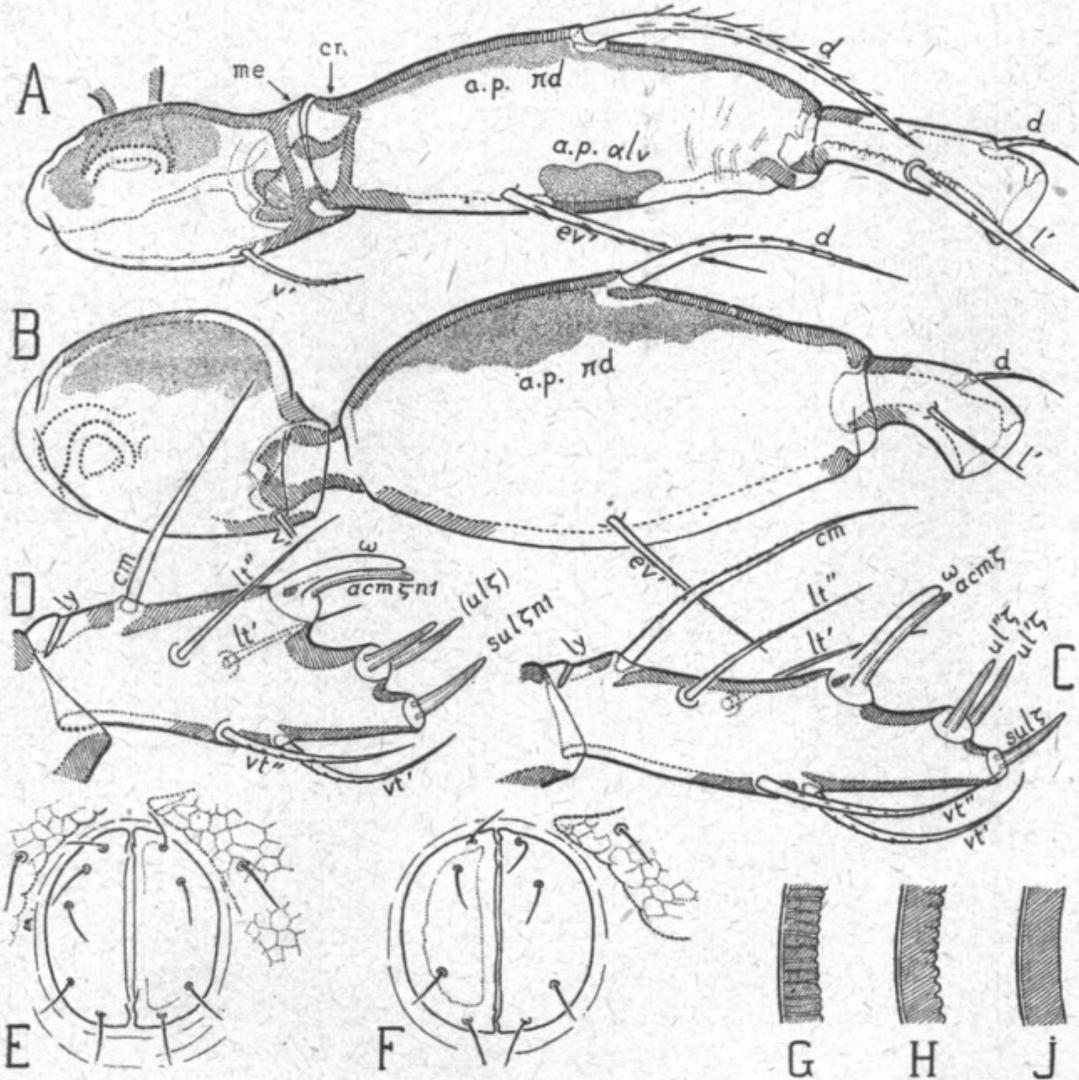
Phauloppia a été d'abord (1908) un sous-genre de *Lucoppia*. Est-il préférable de le promouvoir au rang générique? Pour se faire une opinion il faut comparer sérieusement les types, c'est-à-dire *lucorum* et *burrowsii*. Voici une liste de différences :

ARTICULATION TROCHANTÉRO-FÉMORALE AUX PATTES III ET IV.
— Chez *burrowsii* (fig. A) cette articulation est protégée par les deux lames d'origine secondaire *cn* et *me*, portées l'une par le fémur à son extrémité proximale et l'autre par le trochanter à son extrémité distale. A cause de ces lames, ou tecta, le fémur et le trochanter paraissent articulés l'un à l'autre sur toute leur largeur. Cela n'est pas vrai, naturellement, et le fémur a un pédoncule tout à fait normal, bien visible par transparence, qui n'est pas plus épais que chez *lucorum*.

Chez *lucorum* (fig. B) l'articulation n'a pas ces perfectionnements.

Elle est du type ordinaire, non protégé. Le pédoncule du fémur est directement visible dans toutes les orientations.

AIRES POREUSES RESPIRATOIRES. — Chez *burrowsii* les fémurs III et IV ont une belle aire poreuse antilatéroventrale devant le



Lucoppia burrowsii (MICH.) et *Phauloppia lucorum* (KOCN). — A ($\times 415$), trochanter, fémur et gèneal de la patte IV gauche de *L. burrowsii*, vue latéralement. — B ($\times 420$), id., *Ph. lucorum*. — C ($\times 1235$), dernier article du palpe droit de *L. burrowsii*, vu latéralement. — D ($\times 1340$), id., *Ph. lucorum*. — E ($\times 230$), volets génitaux de *L. burrowsii*. — F ($\times 230$), id., *P. lucorum*. — G, H, J, coupes schématiques du tégument dans une aire poreuse normale (G), dans une aire poreuse bouchée (H) et à une place ordinaire (J); ces coupes sont perpendiculaires à la surface, le côté externe à gauche. — Sur les figures A et B on a cherché à orienter les deux fémurs de la même façon selon leur plus grande largeur, mais les trochanters sont orientés différemment; *cn*, collerette proximale ou crispin; *me*, collerette distale ou manchette; *a.p. πd*, aire poreuse paradorsale; *a.p. αlv*, aire poreuse antilatéroventrale; les coupes optiques d'aires poreuses normales, sur les contours apparents, sont indiquées par des hachures perpendiculaires au contour; des hachures obliques ont été mises par endroits sur la coupe optique du tégument non poreux.

poil *ev'* (fig. A). Une aire poreuse ainsi placée, très bien limitée, très apparente, est exceptionnelle à la stase adulte chez les Oribates supérieurs. Elle manque totalement chez *lucorum*.

Un autre caractère exceptionnel de *burrowsii*, absent chez *lucorum*, est d'avoir sous chacun de ses genoux une aire poreuse bouchée. Pour les aires poreuses bouchées je renvoie à mon travail de 1948 (2, p. 26).

Sous tous les tarsi et sous le tibia I, l'aire poreuse est divisée en deux chez *lucorum* (2, p. 25, fig. C et E). Chez *burrowsii* elle est d'un seul tenant et allongée.

L'aire poreuse pleurale du propodosoma existe à l'état de pore multiple chez *burrowsii* et manque chez *lucorum*.

POILS GÉNITAUX. — Il y en a 4, de chaque côté, chez *lucorum* (fig. F) et 5 chez *burrowsii* (fig. E, moitié gauche de la figure). Avoir 5 paires de poils génitaux à la stase adulte est un caractère peu fréquent (3, p. 221, 222).

Le nombre des poils génitaux, chez *burrowsii*, est en voie évolutive de changement, car il y a beaucoup d'écarts. Voici les résultats d'une petite statistique :

Sur 12 exemplaires marocains pris au hasard dans une récolte à Kenifra, la chaetotaxie normale (5 poils) a été observée 22 fois (22 : 24) et une chaetotaxie semblable à celle de *lucorum* (4 poils), 2 fois (2 : 24), les 2 fois sur un volet droit seulement. Sur 12 exemplaires pris au hasard dans une récolte du Périgord, la chaetotaxie normale a été observée 20 fois (20 : 24), celle de *lucorum* 3 fois (3 : 24), les 3 fois sur le volet gauche seulement (fig. E), et le volet droit d'un exemplaire portait 6 poils (1 : 24), disposés d'une manière qui n'avait rien d'aberrant.

La tendance est donc nette, chez *burrowsii*, à la suppression de l'un des 5 poils (5 : 48). Remarquons qu'elle se manifeste aussi bien au Maroc qu'en Périgord. C'est une évolution régressive interne, dirigée vers la réalisation d'une chaetotaxie bien déterminée et plus simple (chez *lucorum* la même évolution est maintenant achevée). L'écart par excès, bien qu'unique (1 : 48), est intéressant. Il est probablement atavique, un volet génital ayant eu 6 poils avant d'en avoir 5, dans la phylogenèse des adultes. Sans doute pourrions-nous apprendre, à condition d'avoir un nombre suffisant d'exemplaires de *burrowsii* à toutes les stases, par quelles suppressions la formule ordinaire (1-3-5-6) des Oribates supérieurs est devenue la formule (1-2-3-4) qui est maintenant habituelle chez les *Oribatulidae* et les *Scheloribatidae*.

Lucorum a probablement aussi des écarts numériques à ses poils génitaux, mais peu fréquemment, car 12 exemplaires pris au hasard dans une récolte, à titre d'essai, n'en ont pas montré un seul. J'ai

noté des variations de chaetotaxie. Sur un des exemplaires, à droite, le poil antérieur était implanté au bord du volet.

POILS PÉDIEUX. — D'après mes exemplaires du Périgord *burrowsii* se distingue de *lucorum* par 3 déficiences de poils pédieux, celle du poil ventral antérieur du fémur II, celle du poil v' du génual II et celle du poil s du tarse IV. Les deux premières concernent des poils très tardifs qui se forment à la stase adulte chez *lucorum*. Je ne leur attribue qu'une signification spécifique, ou même raciale. La troisième au contraire est relative à un poil deutonymphal qui est homologue d'un poil larvaire à I-II-III, de sorte qu'elle est importante.

LIMITE POSTÉRIEURE DU 4^e ÉPIMÈRE. — L'épaississement chitineux qui borde en arrière le 4^e épimère et le sépare de l'opisthosoma est en général bien marqué chez *lucorum*, très faible au contraire et à peine visible chez *burrowsii*. Cette différence a été indiquée déjà par WILLMANN (4, p. 599). Le long de l'épaississement, chez les deux espèces, aucune lame interne apodématique ne prend naissance.

A ces différences, bien entendu, beaucoup d'autres s'ajoutent. Il y en a d'importantes dans les formes de certains articles, au palpe (fig. C et D) et aux pattes (fig. A et B), dans l'emplacement des poils adanaux, dans la chaetotaxie du notogaster, etc... Je rappelle aussi celles dont je me suis servi plus haut à propos de la figure de KOCH (longueurs des solénidions tactiles des tibias, lamelles, translamelle).

Faute de connaître en détail les espèces apparentées à *burrowsii* et à *lucorum*, hiérarchiser toutes les différences à un point de vue taxinomique n'est pas encore possible, mais plusieurs de ces différences, notamment celle de l'articulation trochantéro-fémorale et celle de l'aire poreuse antilatéroventrale du fémur, aux pattes III et IV, suffisent amplement, à mon avis, pour justifier l'attribution des deux Acariens à deux genres distincts. Le sous-genre *Phauloppia* doit être élevé au rang générique. C'est ce que j'ai admis dans ce travail et dans ceux précités de 1948 et 1949.

Dans mes publications anciennes j'ai toujours désigné par *lucorum* le vrai *lucorum*, c'est-à-dire l'*Oppia conformis* de BERLESE. Je l'ai appelé tantôt *Phauloppia*, tantôt *Lucoppia lucorum*.

II. — La glande latéro-abdominale.

C'est l'« expulsory vesicle » de MICHAEL et l'« öldrüse » des auteurs de langue allemande. Sur les figures je la désigne (ou seulement son ouverture) par la notation *gla*. Elle débouche à l'exté-

rieur du corps, de chaque côté, sur l'opisthosoma de la plupart des Oribates.

Sa sécrétion est un liquide jaune ou incolore que l'on qualifie d'huileux et dont on ignore la composition chimique et le rôle. Autour de la poche liquide les tissus sont très souvent colorés en brun et l'animal, s'il n'a pas une cuticule également colorée, est alors pourvu de deux taches postérieures symétriques très apparentes, foncées, parfois presque noires, visibles à la loupe au premier coup d'œil. Beaucoup de nymphes et de larves sont dans ce cas. La coloration brune n'est pas générale, ni constante. Chez certains Oribates je ne l'ai jamais vue. Chez ceux qui l'ont habituellement, on trouve des individus qui ne l'ont pas, ou dont le liquide est seul teinté. Ces variations paraissent dépendre de l'âge, de l'approche des mues, peut-être du régime alimentaire.

Dans les préparations, après l'éclaircissement, l'ouverture de la glande est facile à reconnaître, car ses bords sont marqués par quelque chose, un changement d'épaisseur de la cuticule par exemple, ou une petite margelle, parfois une grande saillie tubulaire comme chez *Hermanniella* et *Parhypochthonius*. En outre, et cela est très important, la glande latéro-abdominale a une paroi chitineuse complète, très mince, mais qui résiste à l'action de l'acide lactique chaud après destruction de tous les tissus. Il suffit donc de soumettre l'animal à ce réactif, sans le disséquer, et la glande, qu'elle ait été colorée ou non, se révèle par transparence à travers la cuticule sous l'aspect d'une ligne très fine, très précise, toujours fermée, qui est le contour apparent de son intima.

Cette propriété exceptionnelle (ordinairement, chez les *Actinochitinosi*, le ductus d'une glande à débouché externe est seul chitineux) permet de voir aisément la forme de la glande latéro-abdominale. Dans la plupart des cas, notamment aux stases immatures, et aussi chez beaucoup d'adultes, la glande est un sac arrondi, ou ovoïde, à ductus très court. Chez les adultes des Oribates supérieurs elle est souvent très allongée, en fuseau, et son ductus, très court également, part du milieu de sa longueur. J'ai représenté des glandes de ce type, par exemple celle de *Pelops acromios* (1, p. 85, fig. 9 A).

Il n'y a jamais plus d'une glande latéro-abdominale, de chaque côté. Si la glande existe à une stase quelconque, elle existe à toutes les autres stases du même Oribate. Son volume, relativement au reste du corps, est plus grand chez les adultes que chez les larves et les nymphes. Sa forme peut changer au cours du développement. La glande en long fuseau est précédée, aux stases immatures, par une glande plus petite, ayant la forme habituelle arrondie.

L'endroit où débouche la glande varie peu. Je renvoie pour cette

question aux nombreuses figures que j'ai publiées. S'il y a un notogaster la glande s'ouvre toujours à sa surface.

Les *Palaeacariformes*, les *Enarthronota*, *Mesoplophora*, les *Lohmanniidae*, *Eulohmannia*, *Phthiracarus* (vraisemblablement aussi tous les PHTHIRACARIDAE), n'ont pas de glande latéro-abdominale.

D'après les observations que j'ai faites jusqu'ici la glande existe chez tous les autres Oribates. Remarquons en particulier sa présence chez *Pseudotritia* et *Oribotritia*, son absence chez *Phthiracarus* ; sa présence chez *Epi-* et *Perlohmannia*, son absence chez *Lohmannia* et *Eulohmannia* ; sa présence chez *Par-* et *Gehypochthonius*, son absence chez *Hypochthonius* et les *Palaeacariformes*.

Je n'ai pas encore rencontré un seul cas douteux. Aucun Oribate ne semble avoir une glande latéro-abdominale qui puisse être qualifiée de vestigiale¹. Cet organe a peut-être cessé d'évoluer. Nous ne savons pas s'il est primitif ou secondaire. Beaucoup d'Oribates primitifs, non trachéens, en sont dépourvus, mais d'autres Oribates, non trachéens également, qu'il est légitime aussi d'appeler primitifs, *Perlohmannia* et les *Nothridae* par exemple, le possèdent.

Actuellement la présence ou l'absence de la glande paraît être un caractère assez anciennement fixé pour être constant dans un groupe naturel ayant au moins l'importance d'une famille. Il faudra le faire intervenir dans la classification générale des Oribates.

Je rappelle que la glande latéro-abdominale existe chez les *Acaridiae* et qu'elle est constamment absente chez les *Prostigmata*, y compris leurs formes les plus primitives, les *Endeostigmata*.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

TRAVAUX CITÉS

1. — GRANDJEAN (F.). Les Oribates de Jean Frédéric HERMANN et de son père (*Ann. Soc. Entom. France*, t. 105, pp. 27 à 110, 1936).
2. — *Id.* Au sujet des aires poreuses respiratoires portées par les pattes chez les Oribates (*Bull. biolog. France et Belgique*, t. 82, pp. 24 à 30, 1948).
3. — *Id.* Formules anales, gastronomiques, génitales et aggénitales du développement numérique des poils chez les Oribates (*Bull. Soc. Zool. France*, t. 74, pp. 201 à 225, 1949 [1950]).
4. — WILLMANN (C.). Oribatei gesammelt von der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition ; 2. Nachtrag (*Arch. Hydrob.*, Suppl. Bd. XI, « Tropische Binnengewässer, Band III », pp. 597 à 603, 1933).

1. On pourrait concevoir que la glande, par régression, perdît la chitine de sa paroi. Alors il n'en resterait plus rien d'interne après le traitement par l'acide lactique, et l'ouverture seule subsisterait. Je n'ai jamais vu cela, ni une marque de la cuticule que l'on pourrait supposer être un vestige de l'ouverture. Si la paroi chitineuse de la glande est absente il n'y a pas trace d'ouverture d'après mes observations et j'admets alors que la glande n'existe pas, car c'est essentiellement une glande à débouché externe.



Grandjean, F. 1950. "Observations sur les Oribates (21e série)." *Bulletin du Muse*

um national d'histoire naturelle 22(3), 344–351.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/237339>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/330376>

Holding Institution

Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by

Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.