



**HAL**  
open science

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FAUNE DE LA  
MASSANE (3e note) ORIBATES (ACARIENS) 2e  
partie**  
J. Travé

► **To cite this version:**

J. Travé. CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FAUNE DE LA MASSANE (3e note) ORIBATES (ACARIENS) 2e partie. *Vie et Milieu*, 1960, 11 (2), pp.209-232. hal-02890038

**HAL Id: hal-02890038**

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02890038v1>

Submitted on 6 Jul 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FAUNE DE LA MASSANE

(3<sup>e</sup> note)

## ORIBATES (ACARIENS)

2<sup>e</sup> partie (1)

par J. TRAVÉ

J'ai donné dans une première note [(13) p. 77 à 94] une liste très incomplète des Oribates de la forêt de la Massane. Le but de cette note est d'ajouter quelques autres espèces faisant partie de la faune de la Massane, mais je précise encore une fois qu'il est impossible d'en faire pour l'instant un recensement complet. Comme pour la première note, j'utilise la classification de GRANDJEAN [(5), pp. 421-446].

### BRACHYCHTHONIIDAE

Cette famille est représentée, dans les sols humides et riches en humus, par de nombreuses espèces. La systématique en est assez confuse surtout en ce qui concerne le genre *Liochthonius* Van Der Hammen (*Brachychthonius* Auct.). Les espèces de ce genre sont nombreuses à la Massane, mais je préfère pour l'instant ne pas les nommer pour la raison que je viens de donner. Je ne citerai ici qu'une seule espèce facile à reconnaître :

*Liochthonius horridus* (Sellnick) (= *L. Gisini* Schweizer).

Dans une dizaine de prélèvements d'humus sous litière de forêt. Suisse, Allemagne et Danemark.

---

(1) Remis le 9 janvier 1960.

Les espèces du genre *Brachychthonius* Berlèse (= *Brachychochthonius* Jacot Auct.) sont également bien représentées dans le sol de la forêt, et en particulier :

*Brachychthonius berlesei* Willmann.

Dans les mousses, l'humus et la terre. Toute l'Europe.

*Brachychthonius jugatus* Jac. *suecicus* Forsslund.

Nombreux prélèvements de mousses au sol, de terre et surtout d'humus. Angleterre, Suède, Danemark, Allemagne du nord, Canada.

*Brachychthonius hungaricus* (Balogh).

Dans l'humus mais beaucoup moins commune que l'espèce précédente. Hongrie, Angleterre, Suède, Allemagne du nord.

*Brachychthonius zelawaiensis* Sellnick.

Dans deux prélèvements d'humus seulement. Europe du nord et Amérique du nord.

Une espèce du genre *Synchthonius* Van Der Hammen se rencontre aussi à la Massane, toujours dans l'humus ou la terre. Elle est peu commune et nouvelle. Elle sera décrite ultérieurement.

#### ATOPOCHTHONIIDAE

*Atopochthonius artiodactylus* Grandjean.

Je n'ai trouvé cette espèce que quatre fois et à raison d'un seul individu par récolte. Connue d'Italie et de Suède, elle nous apparaît comme rare. A mon avis sa répartition géographique doit être grande, mais c'est une espèce endogée.

#### PARHYPOCHTHONIIDAE

*Gehypochthonius rhadamantus* Jacot.

Dans quatre prélèvements de terre. Comme pour l'espèce précédente, il s'agit certainement d'un endogé, du moins à la Massane. Elle a été peu citée jusqu'à maintenant, et n'est connue que des U.S.A. (Caroline du Nord) et de France (Périgueux, Dordogne).

#### PHTHIRACARIDAE

*Steganacarus striculus* (C.L. Koch).

Dans les mousses humides, mais peu fréquent. Toute l'Europe et l'Amérique du nord.

CAMISIIDAE

*Camisia biverrucata* (C. L. Koch).

Mousses et terre au sol dans la zone la plus sèche de la forêt, où les chênes pubescents sont plus nombreux que les hêtres. Dans toute l'Europe, mais plus fréquemment dans sa moitié nord.

*Camisia segnis* (Hermann).

Assez peu commune à la Massane : trois récoltes dans des mousses sur rochers siliceux, une seule dans des lichens sur arbres. Toute l'Europe et l'Afrique du Nord.

*Camisia spinifer* (C. L. Koch).

Deux récoltes dans des débris ligneux et dans de la litière. Toute l'Europe, l'Afrique du Nord, l'Amérique du nord, et le Grønland.

*Camisia invenusta* (Michael).

Assez commune dans les lichens et les mousses sur rochers, plus rarement sur les troncs de hêtres. Cette espèce est assez peu citée : Grande-Bretagne, Suisse, Suède et îles Faroës.

THRYPOCHTHONIIDAE

*Thrypochthonius tectorum* (Berlese).

Seulement quelques exemplaires dans la forêt; lichens et hépatiques sur rocher. Vaste répartition géographique : Europe, Amérique du Nord.

MALACONOTHRIDAE

*Malacothrus gracilis* V.D. Hammen.

Cette espèce avait déjà été déterminée par K. STRENZKE dans mon matériel de la Massane mais n'avait pas été incluse dans ma première liste. Elle est très commune dans les biotopes humides : Mousses, gazons, humus, terre saturée d'eau au bord de la rivière. Je l'ai aussi trouvée, ainsi que P. NICOLAU GUILLAUMET, dans des mousses immergées dans la rivière, ou dans la vase et les feuilles mortes d'une petite mare proche de celle-ci. Connue d'Allemagne et de Hollande.

*Trimalaconothrus saxosus* Knülle.

Mousses et lichens sur rochers subhorizontaux dans les parties les plus sèches de la forêt. Cette espèce, récemment décrite, n'était connue que de la région de Barcelone (Espagne).

LIODIDAE

*Liodes theleproctus* (Hermann).

Arboricole et saxicole, cette espèce est abondante à la Massane sur les rochers et les arbres (Hêtre, Chêne, Erable, Houx). Commune en France méridionale, en Italie, Yougoslavie, Bulgarie, Espagne, Algérie et Maroc. Rare en Allemagne, elle est absente dans le Nord et l'Ouest de la France ainsi qu'en Angleterre [GRANDJEAN (2), p. 55].

*Platyliodes scaliger* (C. L. Koch).

Fréquent dans de nombreuses récoltes de lichens et de mousses saxicoles et arboricoles. Europe moyenne et Amérique du Nord.

BELBIDAE

*Damaeus auritus* C. L. Koch.

Un seul exemplaire dans de la litière sèche accumulée dans un trou d'arbre. Toute l'Europe.

*Metabelba platynotus* Grandjean.

Un adulte et deux nymphes dans de l'humus sous litière. Cette espèce est seulement connue de Zicavo (Corse) à 1.000 m d'altitude et de Vallombrosa (Italie) à 900 m d'altitude.

CEPHEIDAE

*Protocepheus hericius* (Michael).

Un seul exemplaire dans un prélèvement d'hépatiques sur Hêtre. Peu de citations sur cette espèce connue d'Angleterre, de Belgique, de Suisse et de Hongrie.

NIPHOCEPHEIDAE

*Niphocepheus nivalis* (Schweizer) *delamarei* Travé.

Lichens et mousses sur rochers. *N. nivalis* paraît être une grande espèce dont j'ai récemment défini trois sous espèces [(16) pp. 475-498].

GROUPE E RESTANT

*Eremaeus oblongus* C.L. Koch.

Mousses, lichens, hépatiques sur arbres et rochers, mais assez peu fréquent. Vaste répartition : toute l'Europe, l'Afrique du Nord, l'Amérique du Nord et le Grønland.

*Tricheremaeus serratus* (Michael).

Cette espèce est assez peu fréquente mais je l'ai trouvée plusieurs fois dans des lichens sur rochers. Les adultes étaient accompagnés de quelques nymphes.

*Ctenobelba pectinigera* (Berlèse).

Récoltes variées : gazons, mousses, humus, terre et mousses sur rochers, mais le plus souvent dans de l'humus sous le gazon où j'ai seulement trouvé les stases immatures. France, Italie, Suisse, Allemagne, Algérie, Maroc, Irlande et Angleterre.

#### CERATOPPIIDAE

*Ceratoppia bipilis* (Hermann).

Cette espèce affectionne les endroits secs : lichens et mousses de rochers et d'arbres, bois mort également. GRANDJEAN [(2), p. 71] signale que *C. bipilis* est une grande espèce avec de nombreuses mutations où sous espèces. J'ai noté beaucoup de variations dans mon propre matériel, mais je n'ai jamais trouvé un grand nombre d'individus ensemble. Connue d'Europe, des U.S.A. et du Canada.

#### LIACARIDAE

*Xenillus permixtus discrepans* Grandjean.

Le plus fréquent des *Xenillus* sur les arbres : Hêtre, Chêne pubescent, Houx, Pin noir d'Autriche. En France il paraît plus commun dans le Midi que dans le Nord. Il est également cité d'Autriche.

#### CARABODIDAE

*Carabodes labyrinthicus* (Michael).

Cette espèce déterminée par K. STRENZKE est rare dans la litière, abondante dans les lichens et les mousses saxicoles et arboricoles. Toute l'Europe.

#### OPPIIDAE

*Oppia nova* (Oudemans).

Très fréquente à la Massane dans les milieux les plus divers. Les prélèvements les plus riches sont ceux de litière de Pins noirs d'Autriche. Europe et Amérique du Nord.

*Oppia ornata* (Oudemans).

Abonde dans les mousses sur rocher horizontal dans la forêt. Je ne l'ai pas trouvé ailleurs. Toute l'Europe.

*Oppia unicarinata* (Paoli).

Peu commun. Deux récoltes dans la litière sèche et du bois mort. Europe et Amérique du Nord.

THYRISOMIDAE

*Thyrisoma lanceolata* (Michael).

Dans du bois mort, très humide, mais non décomposé entièrement. A la Massane cet Oribate ne semble vivre que dans ce biotope. Toute l'Europe.

CYMBAEREMAEIDAE

*Scapheremaeus patella* Berlèse.

Peu fréquente, mais toujours dans des lichens et des mousses saxicoles et arboricoles. Elle n'est signalée que d'Italie et de France.

MICREREMIDAE

*Micreremus brevipes* (Michael).

Dans des mousses sèches de rochers. Peu abondante. Toute l'Europe.

LICNEREMAEIDAE

*Licneremaeus licnophorus* (Michael).

Dans la litière, l'humus et la terre. Toujours quelques exemplaires isolés. Angleterre, France, Allemagne, Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Suède.

ACHIPTERIIDAE

*Parachipteria Petiti* n. sp.

Le genre *Parachipteria* Van Der Hammen comprend un certain nombre d'espèces : *P. punctata* (Nic.), *P. Willmanni* V.d. Ham., *P. perproxima* (Selln.), *P. bella* (Selln.), *P. patavina* (Oudem.). Je décris ici une nouvelle espèce, proche de *P. perproxima*, que je dédie à M. le professeur G. PETIT, directeur du Laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer.

J'ai récolté cette espèce treize fois à la Massane. Elle est donc assez commune, presque toujours dans les lichens foliacés (plusieurs espèces de *Parmelia*), les mousses, les hépatiques de rochers, dans la forêt à l'ombre mais dans des endroits peu humides. Je n'ai rencontré qu'un seul individu dans des mousses arboricoles. Les prélèvements les plus riches ont été effectués dans des mousses épaisses recouvrant la surface supérieure

horizontale d'un rocher siliceux (pegmatite) dans la forêt de la Massane. Des fragments de ce tapis de mousse ont été récoltés à des périodes différentes, mars, juin, septembre, décembre 1957, Tous ont fourni des adultes et les stases immatures. Les plus importants ont été les deux derniers. L'animal paraît donc se reproduire toute l'année, mais bien entendu l'importance de la population varie avec les conditions extérieures. J'ai également trouvé cette espèce au col de l'Ouillat, dans la forêt de Sorède voisine de celle de la Massane, et dans la forêt de la Sainte-Baume (Var) qui est une hêtraie sur terrain calcaire. GRANI JEAN l'a récoltée en brossant la surface d'arbres à l'orée d'un bois à Montgaillard (Dordogne). J'ai pu constater l'identité de ses exemplaires avec les miens, grâce à du matériel qu'il a bien voulu me confier.

## ADULTE

La taille est de 520 à 560  $\mu$  pour les mâles et de 560 à 590  $\mu$  pour les femelles. Couleur brun rougeâtre plus ou moins foncé. La tache claire (lenticule) est en forme de triangle à base large contre la grande suture, à côtés courts assez mal limités. Chez *P. punctata* par exemple, la tache claire est en forme de triangle à base moins large et à côtés plus allongés.

### *Cérotégument, téguments.*

Les *Achipteriidae* ont rarement le corps recouvert de cérotégument, la cuticule est généralement nue, brillante ou mate, suivant qu'elle est lisse ou ponctuée. Cette espèce est par contre recouverte d'un cérotégument translucide, difficile à voir après éclaircissement. En lumière directe, et à sec, il apparaît comme une cire dont la couche n'aurait pas la même épaisseur partout. Dans l'alcool, on remarque également très bien cette couche de cérotégument, car les inégalités de surface produisent des diffractions donnant des parties brillantes et d'autres mates. Après passage dans l'acide lactique, il est en partie détruit. En certains endroits, surtout autour des poils du notogaster, il reste comme un réseau de mailles inégales de forme et taille. Ailleurs il est difficile à déceler; on le voit mieux quand on observe la surface latéralement.

La région latérale du podosoma, au dessus des pattes sous les ptéromorphes, est recouverte d'un cérotégument en lame mince du type habituel à cette partie du corps.

La cuticule est ponctuée sur l'ensemble du corps, sauf sur les gœnaux les tibias et les tarsi des pattes, les joues labiales, et la région latérale du podosoma sous les ptéromorphes. Les points sont assez gros partout, mais peu denses, beaucoup moins que chez *P. punctata*, mais plus gros. Sur les volets génitaux, les volets anaux et le menton, il sont plus serrés qu'ailleurs. La porosité générale est bien visible sur le notogaster, les lamelles, la région ventrale.



*Prodorsum.*

Les lamelles ressemblent à celles de tous les *Achipteriidae*. Paraxialement elles sont contiguës depuis leur base jusqu'à la racine des poils lamellaires, puis elles divergent. Le sensillus est terminé par une massue

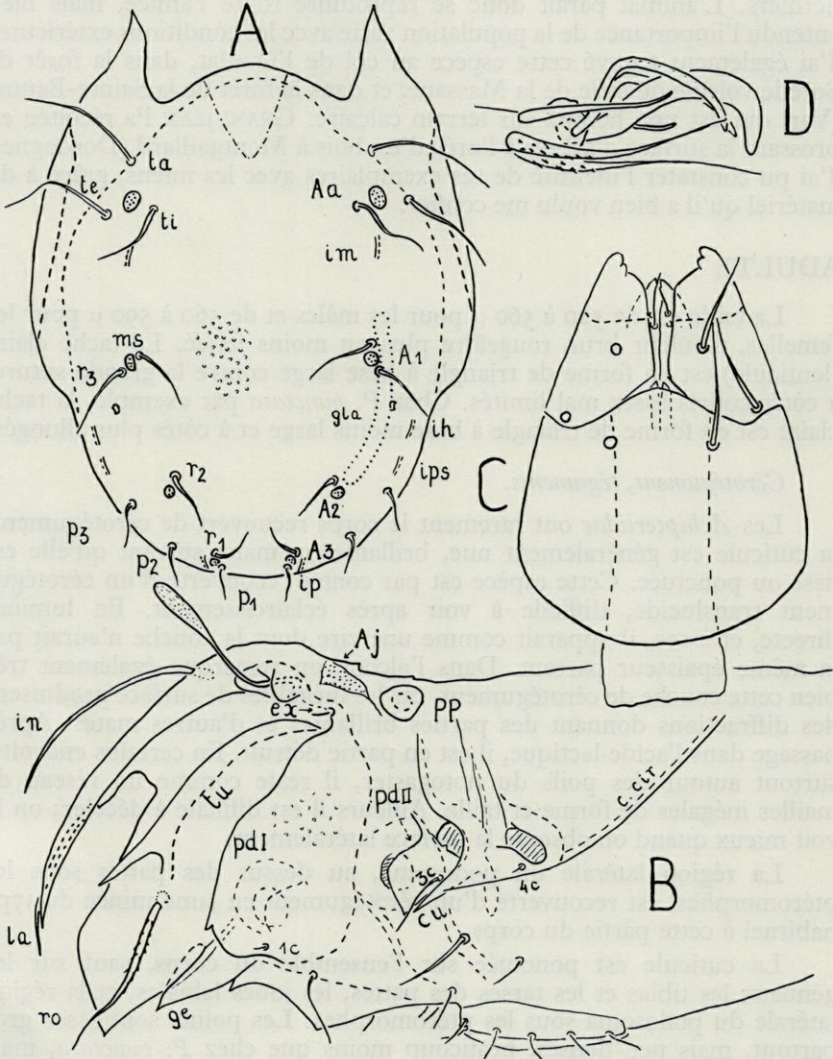


Fig. 1. — *Parachipteria Petiti* n. sp. A ( $\times 145$ ), notogaster en vue dorsale. — B ( $\times 245$ ), latéral, sans le notogaster, le gnathosoma ni les pattes. — C ( $\times 380$ ), infracapitulum sans les palpes, en vue ventrale. — D ( $\times 760$ ); apotèle I droit latéral. Aj = aire poreuse huméro-sejugale; cu = custodium; ge = pointe génale; pp = organe poreux sous-alaire; tu = tutorium.

allongée. Le poil interlamellaire est lisse ou presque lisse, le poil lamellaire écailleux et le poil rostral nettement barbelé. Le poil exobothridique est petit, fin, difficile à voir. Les différents caractères du prodorsum sont visibles sur la figure 1 B.

*Notogaster.*

Il porte (fig. 1 A) les vingt poils habituels; *ta* et *te* sont les plus longs. Ils atteignent ou dépassent 100  $\mu$ . Ils sont tous courbés vers le bas. Les aires poreuses sont grandes pour des *Achipteriidae*. Les pteromorphes, sans charnière ont le bord postérieur non décurrent; ils arrivent au notogaster sous un angle moins vif que chez *P. punctata*, mais plus marqué que chez *P. Willmanni*. Le bord ventral des pteromorphes est arrondi. Le tectum latéro-postérieur de bordure est large. Les lyrifissures sont normalement disposées.

*Région latérale du podosoma.*

Le tutorium (fig. 1 B) est une mince carène à pointe libre relativement courte et mince. L'incision génale est normale. Le pedotectum I présente un petit crochet. Le pedotectum II est normal. Le custodium a une pointe moyennement développée. L'organe poreux sous alaire est gros. Tous les caractères du podosoma sont visibles sur la figure 1 B.

*Région épimérique et région ventrale.*

La formule épimérique est (3-1-3-3). Les poils 1c et 4c sont très petits, difficiles à voir. Par contre 3c est long et barbelé. Les autres poils épimériques sont assez longs.

Les volets génitaux portent chacun six poils, dont deux situés près de la bordure antérieure. Il y a 1 poil aggénital, 2 poils anaux et 3 poils adanaux de part et d'autre.

L'infracapitulum (fig. 1 C) ne présente rien de particulier, ni les mandibules, ni le palpe où la corne double est présente.

*Pattes.*

Les formules chaetotaxiques sont les suivantes :

Poils-I (1-5-3-4-20-3), II (1-5-3-4-15-3), III (2-3-1-3-15-3), IV (1-2-2-3-12-3).

Solénidions I (1-2-2), II (1-1-2), III (1-1-0), IV (0-1-0).

Au tarse I (*p*) et *s* sont eupathidiques. Les poils (*pl*) et (*ad*) sont présents à I et absents à II et III. A IV les (*it*) et *ft'* sont absents. Au tarse II *s* est épais et à grosses barbules. Le poil *v* du fémur est très long. Les solénidions des tibias sont longs, surtout  $\phi^1$  I. La griffe (fig. 1 D) est tridactyle hétérodactyle. Les ongles latéraux sont légèrement dentelés. Les gœnaux II ont une épine latéro-ventrale antiaxiale antérieure.

## NYPHES

Toutes les nymphes d'*Achipteriidae* se ressemblent et souvent un même prélèvement contient plusieurs espèces. Il est alors difficile de faire correspondre les immatures et les adultes. Il faut faire de nombreux recouplements dans les divers prélèvements. Des relevés nombreux et aux différentes époques de l'année permettent ainsi d'arriver à une certitude.

### *Tritonymphe.*

La taille est variable suivant que les individus sont plus ou moins contractés dans l'alcool. Dans l'acide lactique le grossissement est important chez ces nymphes plissées qui se gonflent très facilement. Dans l'alcool, j'ai noté de 500 à 520  $\mu$  et dans l'acide lactique jusqu'à 620  $\mu$ .

Le cérotégument ne ressemble pas du tout à celui de l'adulte, mais à celui que semblent posséder toutes les nymphes de cette famille. Il recouvre tout le corps, pattes comprises, et se décolle de la cuticule après passage dans l'acide lactique. C'est une pellicule mince mais homogène qui se déchire en lambeaux quand on la tire avec une épingle. A certains endroits se différencient à sa surface des granules, particulièrement abondants autour du capuchon rostral, sur l'infra capitulum, les volets anaux, dans le fond des plis de la région ventrale et latérale de l'hysterosoma. Ils sont rares dorsalement.

Au prodorsum les poils interlamellaires et lamellaires sont petits, raides et épais. Le poil rostral est plus gros, le poil exobothridique petit.

Le sensillus a une massue allongée, arrondie à son extrémité et à fortes écailles. La tige est de longueur moyenne. Dorsalement à l'hysterosoma les poils sont assez courts, épais et légèrement écaillés. Les plus petits sont ceux qui sont situés au dessous de la ligne de déhiscence : *c*<sub>3</sub>, *ps*<sub>2</sub>, *ps*<sub>3</sub>. Par contre *h*<sub>1</sub> et *h*<sub>2</sub> sont en plumeau, plus gros et plus longs que les autres. Il y a quinze paires de poils au notogaster.

Ventralement les poils sont courts et pointus, les plus longs étant les poils génitaux. Les formules sont les suivantes : poils épimériques (3-1-3-3), génitaux (5) aggénitaux (1), anaux (2) et adanaux (3).

La glande coxale *gm* (GRANDJEAN [7], p. 210 fig. *E*) est présente.

Il n'y a rien à signaler au gnathosoma. Aux palpes la corne double est mal formée.

Aux pattes nous avons les formules suivantes : *poils* I (1-4-3-4-18-1) II (1-4-3-4-15-1), III (2-3-1-3-15-1), IV (1-2-2-4-12-1). La formule solénidionale est la même que chez l'adulte. Au tibia IV le poil *d* est accouplé à  $\varphi$ . Aux tarsi I, *s* n'est pas eupathidique. Les solénidions  $\varphi^2$ I,  $\varphi$ II,  $\varphi$ III, et  $\varphi$ IV sont petits. Les tarsi ont des crispins très nets, les tibias ont des crispins, mais plus difficiles à voir. La griffe est très légèrement denticulée.

*Deutonymphe.*

Les tailles sont 410  $\mu$  dans l'alcool 420 à 460  $\mu$  dans l'acide lactique. Il n'y a avec la tritonymphe que des différences d'ordre chaetotaxique. Les formules sont les suivantes : gastronique (15), génitale (3), aggénitale (1), anale (0), adanale (3), épimérique (3-1-2-2). Chez un exemplaire il y avait trois poils d'un côté à l'épimère III. Pattes : I (0-3-2-3-16-1), II (0-3-2-3-13-1), III (2-2-1-2-13-1), IV (0-1-2-2-12-1). La solenidotaxie est la même.

*Protonymphe.*

Les tailles sont 340  $\mu$  dans l'alcool, 375 à 385  $\mu$  dans l'acide lactique. Formules : gastronique (15), génitale (1), aggénitale (0), adanale (0), épimérique (3-1-2-1). Il y a atrichosie paraproctale. Pattes : I (0-2-2-3-15-1), II (0-2-2-2-13-1), III (0-2-1-1-13-1), IV (0-1-0-0-7-1); Solenidions (1-1-2) (1-1-1) (0-1-1) (0-0-0). Nous avons la même formule à la patte IV que chez *P. Willmanni* et *P. punctata*. *P. Petiti* est d'ailleurs l'espèce citée par GRANDJEAN ([7], p. 210 en nota) comme ayant cette formule.

Au palpe le poil *sul* n'est pas eupathidique.  $\omega$  et *acm* sont accolés sur leur moitié distale seulement.

*Larve.*

Mêmes caractères morphologiques que les nymphes; les tailles sont de 175  $\mu$  dans l'alcool, 290 à 320  $\mu$  dans l'acide lactique. Formules : gastronique (12), épimérique (2-1-2). Il y a atrichosie paraproctale.

Pattes : I (0-2-3-16-1), II (0-2-2-2-13-1), III (0-2-1-1-13-1); Solenidions (1-1-1) (1-1-1) (1-1-0).

Au palpe seules les eupathidies ultimes sont formées. *Sul* et *acm* ne sont pas eupathidiques.  $\omega$  et *acm* sont très proches, mais la corne double n'est pas formée. L'organe de Claparède est ordinaire. Il ne semble pas qu'il y ait de crispins aux tarses.

Les œufs contenus dans les femelles sont incolores et possèdent une membrane épaisse et ridée transversalement.

AFFINITÉS.

*P. Petiti* diffère des *Parachipteria* connues par son cérotégument particulier; du moins un tel cérotégument n'a-t-il jamais été signalé. Il existe chez d'autres espèces, car je connais une espèce de Madère qui possède un tel cérotégument et qui diffère de *P. Petiti* par un certain nombre de caractères.

*P. Petiti* se distingue de *P. punctata* (Nic.) par la forme générale du corps, la ponctuation des téguments, la taille des aires poreuses et des poils du notogaster, la forme du tutorium et des ptéromorphes. Elle se distingue de *P. Willmanni* Van Der Hammen par la silhouette du corps, la taille des poils du notogaster, et la forme du tutorium. *P. bella* (Sellnick) se recon-

naît facilement à sa petite taille, à son tutorium et à la formule de la quatrième paire de pattes de la protonympe qui est normale (0-0-0-0-7-1). D'après la description de son auteur *P. patavina* (Oudemans) a la forme du corps, celle du sensillus, et la petitesse ou l'absence de l'aire poreuse antérieure qui la distinguent de *P. Petiti*. En ce qui concerne *P. perproxima* (Sellnick), il est assez difficile d'après la description de l'auteur de voir avec évidence les différences qui séparent les deux espèces. Nous voyons sur sa figure que les lamelles sont courtes et ne dépassent pas en projection dorsale le bord antérieur du prodorsum, que le poil interlamellaire n'atteint pas, en projection dorsale également, la racine du poil lamellaire, que le sensillus a une forme différente, que le tutorium a sa pointe libre plus courte. Enfin les tailles données par SELLNICK sont inférieures à celles de cette nouvelle espèce.

#### PSEUDACHIPTERIA n. g.

VAN DER HAMMEN a séparé les *Achipteria* à aires poreuses non différenciées des *Achipteria* proprement dits à saccules gastronomiques. *Achipteria magna* (Sellnick) n'a ni saccules, ni aires poreuses, et il faut donc créer pour lui un nouveau genre ou du moins une division au même titre que *Parachipteria*.

*Pseudachipteria magna* (Sellnick) est une espèce qui n'a pas été souvent citée. Décrite sommairement par l'auteur en 1928 ([1], p. 8), WILLMANN ([18], p. 184) donne une figure du propodosoma. Elle a été signalée depuis en Angleterre par TURK. GRANDJEAN indique ([4], p. 300) que la formule chaetotaxique de la quatrième paire de la patte de la protonympe est anormale. L'animal dont je donne une redescription ici s'accorde en tous points à ce qu'en dit SELLNICK, sauf en ce qui concerne les fins pores qui selon cet auteur remplacent les aires poreuses. Il est possible que le caractère regressif n'ait pas atteint partout l'ultime stade, la suppression totale de tout système octotaxique.

J'ai récolté cette espèce quatre fois à la Massane, toujours en compagnie de *P. Petiti* dans des tapis de mousses sur rocher horizontal dans la forêt. Elle est beaucoup plus commune à une altitude plus élevée. Mes récoltes les plus riches proviennent de la forêt de Font-Romeu (Pyrénées-Orientales), à 1.700 m d'altitude environ. C'est une forêt de *Pinus uncinata*. Elle vit dans les lichens et les mousses sur les rochers granitiques où à la base des troncs d'arbres. Je l'ai également récoltée dans les mêmes conditions près du lac d'Orédon (Hautes-Pyrénées), à 1.800 m d'altitude.

#### ADULTE.

*Taille* : mâles 670-720  $\mu$ , femelles : 710-760  $\mu$ . La couleur, la taille, et la forme générale rappellent tout à fait *Achipteria nitens* (Nic.). La tache claire est moins nette, plus allongée et moins large que chez cette espèce.

La ponctuation de la cuticule est dense et forte, comme chez *P. punctata*. Chez *A. nitens* la ponctuation est dense, mais moins forte, et à lumière réfléchie la cuticule paraît plus brillante. Il n'y a pas de cérotégument sauf dans la région sous-alaire.

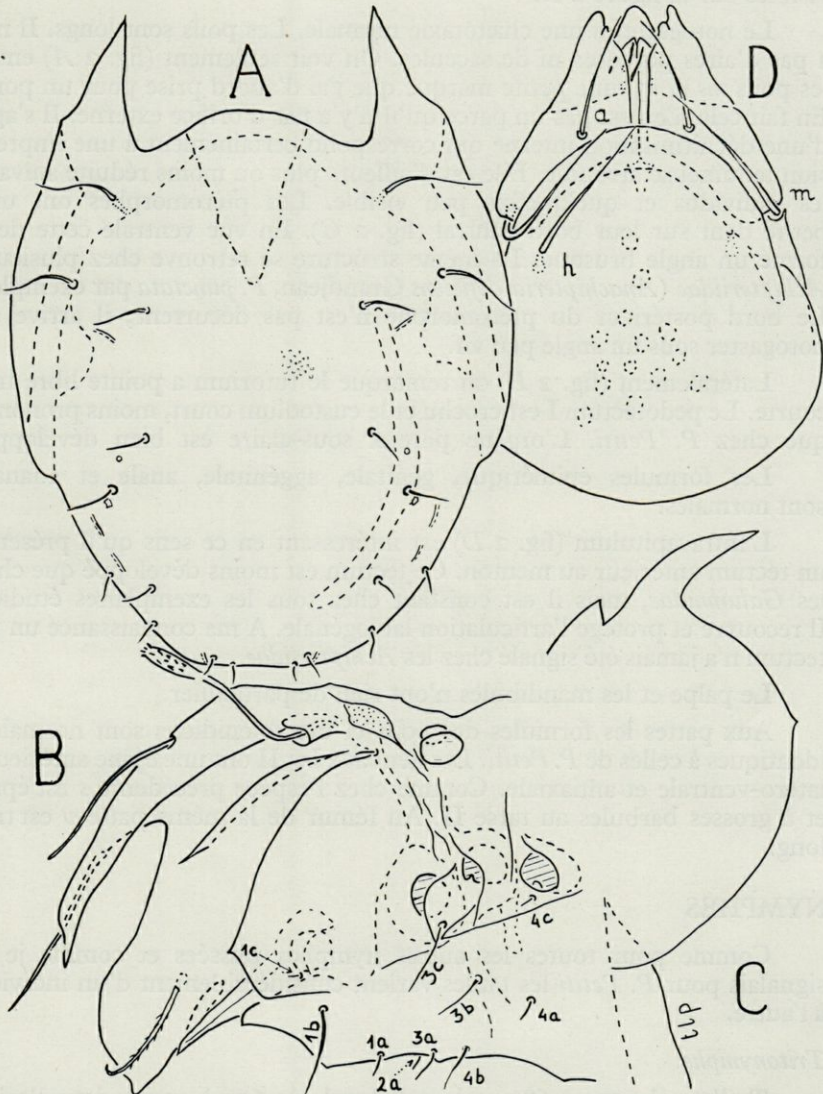


Fig. 2. — *Pseudachipteria magna* (Sellnick). — A ( $\times 125$ ), notogaster en vue dorsale. — B ( $\times 185$ ), latéral, sans le notogaster, le gnathosoma ni les pattes. — C ( $\times 125$ ), ptéromorphe droit latéral. — D ( $\times 380$ ), infracapitulum ventral, sans les palpes.

Au propodosoma le sensillus a son extrémité tronquée, avec ses barbules qui dépassent irrégulièrement. L'épaississement distal est faible et progressif, mais la tête du sensillus est un peu aplatie. Les lamelles, les poils du prodorsum n'ont rien de particulier et leurs caractères sont visibles sur la figure 2 B.

Le notogaster a une chétotaxie normale. Les poils sont longs. Il n'y a pas d'aires poreuses ni de saccules. On voit seulement (fig. 2 A) entre les poils *ms* et *r3*, une petite marque que j'ai d'abord prise pour un pore. En fait cela n'en est pas un parce qu'il n'y a pas d'orifice externe. Il s'agit d'une déchitinisation interne qui correspond certainement à une impression tendineuse arrondie. Elle est d'ailleurs plus ou moins réduite suivant les individus et quelquefois peu visible. Les ptéromorphes ont une petite dent sur leur bord ventral (fig. 2 C). En vue ventrale cette dent forme un angle brusque. La même structure se retrouve chez plusieurs *Achipteriidae* (*Anachipteria deficiens* Grandjean, *P. punctata* par exemple). Le bord postérieur du ptéromorphe n'est pas décurrent; il arrive au notogaster sous un angle peu vif.

Latéralement (fig. 2 B) on remarque le tutorium a pointe libre très courte. Le pedotectum I est crochu et le custodium court, moins prononcé que chez *P. Petiti*. L'organe poreux sous-alaire est bien développé.

Les formules épimérique, génitale, aggénitale, anale et adanale sont normales.

L'fracapitulum (fig. 2 D) est intéressant en ce sens qu'il présente un tectum antérieur au menton. Ce tectum est moins développé que chez les *Galumnidae*, mais il est constant chez tous les exemplaires étudiés. Il recouvre et protège l'articulation labiogénale. A ma connaissance un tel tectum n'a jamais été signalé chez les *Achipteriidae*.

Le palpe et les mandibules n'ont rien de particulier.

Aux pattes les formules des poils et des solénidions sont normales. identiques à celles de *P. Petiti*. Les genoux I et II ont une épine antérieure latéro-ventrale et antiaxiale. Comme chez l'espèce précédente *s* est épais et à grosses barbules au tarse II. Au fémur de la même patte *v* est très long.

## NYMPHES

Comme pour toutes les autres nymphes plissées et comme je le signalais pour *P. Petiti* les tailles varient considérablement d'un individu à l'autre.

### *Tritonymphe.*

*Tailles* : de 590 à 680  $\mu$  dans l'alcool, de 620 à 725  $\mu$  dans l'acide lactique. Le cérotégument est comme chez l'espèce précédente, mais les granules sont dans l'ensemble plus petits.

Au prodorsum le sensillus est allongé, recouvert d'écaillés et ne forme pas de massue individualisée. Il s'épaissit légèrement mais progressivement jusqu'à son extrémité. Les sensillus de *P. Petiti* et de *P. magna* sont suffisamment différents pour qu'on puisse séparer en lumière directe et dans l'alcool les nymphes de ces deux espèces qui sont souvent présentes dans un même prélèvement.

A l'hysterosoma, on remarque dorsalement, que les poils sont plus épais et plus barbelés que dans l'espèce précédemment étudiée. Les poils *c*<sub>3</sub>, *ps*<sub>2</sub> et *ps*<sub>3</sub> sont petits. Les poils les plus gros sont : *h*<sub>1</sub>, *h*<sub>2</sub>, *h*<sub>3</sub> et *ps*<sub>1</sub>.

Du point de vue chætotaxique il n'y a rien de différent et toutes les formules sont les mêmes que celles indiquées pour *P. Petiti*, y compris celles des pattes. Du point de vue morphologique on constate quelques différences aux pattes : chez *P. magna* le solenidion  $\phi$ II est sensiblement plus long; la griffe a des denticulations nettes; les crispins aux tarses et aux tibias paraissent absents.

Il n'y a rien à dire également sur les deutonymphes, les protonymphes et les larves dont le développement chætotaxique est comparable à celui de l'espèce précédente, sauf en ce qui concerne la différence fondamentale de la quatrième paire de pattes de la protonymphe dont la formule (0-0-2-0-7-1) est pour l'instant unique chez les Oribates.

J'ajoute seulement les tailles qui sont de 440 à 500  $\mu$  dans l'alcool et 470 à 550  $\mu$  dans l'acide pour les deutonymphes, 350 à 400  $\mu$  dans l'alcool 375 à 425  $\mu$  dans l'acide lactique pour les protonymphes, 300 à 320  $\mu$  dans l'alcool, 320 à 340  $\mu$  dans l'acide lactique pour les larves.

Les œufs portés par les femelles sont différents de ceux de *P. Petiti*. Leur surface est hérissée de tubercules arrondis de taille variable et incolores.

*Pseudachipteria magna* ne peut être confondu avec aucun des *Achipteriidae* connus, bien qu'il ressemble beaucoup au premier coup d'œil à *Achipteria nitens*. L'absence de saccules gastronomiques, son tutorium court et à pointe courte, son menton à tectum antérieur et la formule de la patte IV de la protonymphe, le distinguent facilement.

Donner une diagnose du genre *Pseudachipteria* n'est pas facile, et il vaut mieux se borner pour l'instant aux caractères du système poreux octotaxique. Je connais en effet un *Achipteriidae* qui comme *P. magna* n'a ni aires poreuses ni saccules gastronomiques, mais qui par ailleurs a une formule P IV normale, et pas de tectum antérieur au menton.

*Achipteria nitens* (Nic).

Peu abondante et localisée dans les parties denses et obscures de la forêt, dans de la litière épaisse, ou plutôt dans la zone humique sous la litière. France, Hollande, Suisse, Bulgarie et U.S.A.



*Achipteria italica* (Oudemans).

Espèce peu commune à la Massane, je ne l'ai recueillie que deux fois, la première sous des pierres dans un endroit sec, et la deuxième dans des mousses de rochers. Ces exemplaires sont conformes à la description originale. Leur taille varie de 490 à 580  $\mu$  ; la taille donnée par OUEMANS ne correspond donc qu'aux plus petits de mes individus. Mes récoltes les plus riches proviennent de mousses au sol aux environs de Corsavy (Pyrénées-Orientales) dans le massif du Canigou à 800 m d'altitude sur un terrain calcaire. Elle est signalée d'Italie, d'Autriche, d'Allemagne, de Hongrie, de Norvège et de Finlande.

ORIBATELLIDAE

*Oribatella berlesei* (Mich.) auct.

Cette espèce qui fait partie de celles que m'avait déterminées K. STRENZKE est assez commune à la Massane dans la litière de feuilles de hêtre. Elle est moins fréquente dans les débris végétaux où la terre. Toute l'Europe.

*Oribatella sexdentata* Berlèse.

Une seule récolte dans un prélèvement de bois de hêtre mort. Espèce assez peu citée : Italie, Allemagne, Autriche, Hongrie et U.S.A.

*Joelia fiorii* (Coggi).

Cette espèce est peu répandue et certainement très localisée. A la Massane, seul un tapis de mousses au pied d'un orme m'en a fourni quelques exemplaires à plusieurs reprises. Ces mousses sont presque toujours constamment humides, car elles se trouvent dans une zone où le sol est gorgé d'eau près de la rivière. Sa répartition géographique récemment donnée par GRANDJEAN (8, p. 450) est la suivante : Italie, Angleterre, Espagne?, France (Indre, Finistère). L'auteur signale également que les rencontres en terrain boisé et humide sont les plus nombreuses. A cette répartition j'ajouterai l'île de Madère car cette espèce se trouvait dans trois des six prélèvements récoltés par J.-M. BASSOT, dans l'île, et dont il m'a confié les Oribates. Ces trois prélèvements étaient les suivants : feuilles de laurier et terreau humides — couverture sèche d'hépatiques — terreau superficiel et racines de bruyères arborescentes (Quemadas).

CERATOZETIDAE

Les genres *Edwardzetes*, *Fuscozetes*, *Melanozetes* et *Diapterobates* paraissent absents à la Massane bien qu'ils soient représentés par des espèces à grande extension géographique et très souvent citées par les auteurs classiques.

*Ceratozetes gracilis* (Michael).

Cette espèce déterminée par K. STRENZKE se rencontre çà et là dans la litière, les mousses au sol où le terreau, mais jamais en grand nombre. Europe et Amérique du Nord.

Deux autres espèces au moins de *Ceratozetes* vivent à la Massane mais la systématique de ce genre étant très embrouillée et confuse je n'en parlerai pas dans cette note.

*Trichoribates trimaculatus* (C.L. Koch).

Commune dans les lichens et les mousses de rochers, sous les pierres au sol; on la trouve plus rarement dans la litière et l'humus, quelquefois dans du bois pourri. Toute l'Europe.

*Trichoribates incisellus* (Kramer).

Dans trois prélèvements très différents : humus — litière — touffes d'*Alsine* sp. sur rochers; ce dernier prélèvement était le plus riche. Toute l'Europe.

Les espèces de *Trichoribates* sont nombreuses dans les mousses et les lichens saxicoles et arboricoles, milieu qui m'intéresse particulièrement. Elles feront l'objet d'un travail ultérieur.

*Sphaerozetes orbicularis* (C.L. Koch).

Espèce déterminée par K. STRENZKE. Peu commune à la Massane, je ne l'ai trouvée qu'à deux reprises dans des mousses humides au bord de la rivière. Allemagne, Suisse, Angleterre, Bulgarie.

*Sphaerozetes* sp.

Il s'agit d'une belle espèce, commune dans les mousses saxicoles et arboricoles, plus rare dans les lichens et sous les pierres. Elle est de grande taille (700 à 800  $\mu$ ). Elle pourrait être une forme de *S. piriformis* (Nic.) ou de *S. orbicularis*. Ces deux espèces me paraissent très proches. Je ne suis pas sûr que le *piriformis* de NICOLET ait été toujours bien déterminé par les auteurs classiques. Au sujet d'*orbicularis*, MICHAEL ([10], p. 238) signale que les tailles données pour les exemplaires trouvés en Italie sont beaucoup plus élevées que celles relevées par lui-même ou par NICOLET.

MYCOBATIDAE

*Mycobates parmeliae* (Michael).

Espèce saxicole et arboricole par excellence. Dans les mousses, les hépatiques, les lichens sur rochers et sur les arbres isolés. Presque toute l'Europe.

CHAMOBATIDAE

Six espèces de *Chamobates* sont représentées à la Massane. Elles sont intéressantes du point de vue écologique, mais je me bornerai à signaler leur présence laissant leur détermination pour plus tard. Il s'agit encore d'un groupe où règne la plus grande confusion.

GALUMNIDAE

*Vaghia simplex* Travé.

Dans la description de cette espèce ([14], pp. 205-210), je donnais une récolte de la Massane. Je l'ai depuis trouvée à plusieurs reprises sur des rochers, sous des pierres et dans des mousses sèches au sol. Sur la répartition du genre *Vaghia* nous connaissons une espèce alpine, *V. stupendus* Berlese, et deux espèces pyrénéennes, *V. carinata* (Travé) et *V. simplex* Travé. J'ai récemment trouvé, en Andorre près du village d'Ordino, sous des pierres dans une prairie humide *V. stupendus*. Les trois espèces connues de *Vaghia* se trouvent donc dans les Pyrénées. C'est certainement un genre montagnard tout comme le genre *Cerachipteria* (TRAVÉ [13], p. 94).

SCHELORIBATIDAE

*Scheloribates laevigatus* (C.L. Koch).

Assez peu commune à la Massane, on rencontre surtout cette espèce dans les pelouses herbeuses au bord de la rivière. C'est d'ailleurs dans ce milieu qu'elle est signalée le plus souvent. Toute l'Europe.

*Domatorina plantivaga* (Berlese).

Dans les lichens des arbres et des rochers, c'est-à-dire dans son biotope habituel. Elle n'est pas très commune à la Massane, et je la trouve plutôt sur les arbres à la lisière de la forêt (*Acer monspessulanum*, *Quercus pubescens*) que dans la hêtraie proprement dite. Il s'agit toujours de lichens encroûtants. Italie, France, Angleterre, Hollande, Allemagne, Bulgarie et Roumanie.

*Liebstadia humerata* (Sellnick).

Cette petite espèce se rencontre assez souvent à la Massane, mais en petit nombre, et dans des biotopes variés : litière sèche d'aiguilles de pin, bois décomposés, lichens et mousses sur rochers. Connue d'Allemagne, d'Autriche, de Finlande et des U.S.A.

*Paraleius leontonycha* (Berlese).

Cette espèce, décrite sous le nom générique *Oribella* a été placée dans le genre *Liebstadia* par VITZTHUM qui en donnait une longue description et quelques figures ([17], pp. 492 à 496, fig. 42-44). L'auteur dessine en

particulier un tibia et un tarse I avec la griffe qu'il qualifie de monodactyle. En fait la griffe est tridactyle, mais les ongles latéraux sont minces, fortement réduits et il les a confondus avec des poils. Donc *leontonycha* n'est pas un *Liebstadia* au sens qu'en donne OUDEMANS. Cet Oribate ressemble beaucoup à *Hemileius* mais il s'en distingue par un certain nombre de caractères importants, et je crée pour lui un nouveau genre *Paraleius* dont voici la diagnose : caractères généraux d'*Hemileius*, mais l'extrémité du rostre est pointue, la massue du sensillus globuleuse. Il n'y a pas de sous-lamelles. Le poil exobothridique est long et barbelé. Les aires poreuses humérales *Ah* sont transformées en saccules comme les aires poreuses du notogaster. L'hétérodactylie est très poussée et l'ongle central s'est modifié. Il y a des solenidions microcephales.

Je remercie le D<sup>r</sup> K. STRENZKE d'avoir bien voulu m'envoyer un exemplaire de *leontonycha* à titre de comparaison. Cet exemplaire récolté dans le Holstein (Allemagne) était identique aux miens, et je pense que l'espèce n'est pas très variable.

La description de VITZTHUM est bonne, et ses figures suffisantes pour reconnaître l'espèce. Quelques erreurs de chætotaxie se sont toutefois glissées dans son texte, et il est bon de les corriger.

Les tailles de mes individus varient de 440 à 500  $\mu$ . La cuticule est brillante à lumière réfléchie, mais présente une légère gaufrure. La couleur est brun clair.

Au prodorsum le sensillus a une tige courte et est terminé par une massue globuleuse. Le capuchon rostral (fig. 3 A) est terminé par une pointe allongée très aiguë. Le poil exobothridique est long et barbelé. Il n'y a pas de sous-lamelles. La bothridie est lisse sur sa face supérieure.

Au notogaster les vingt poils, les saccules et les lyrifissures ne présentent rien de particulier. Latéralement au podosoma on voit que le pedotectum II est fort pour un *Schelorbitidae*. En vue dorsale (fig. 3 A) il apparaît très nettement sous la massue du sensillus. Il est saillant et large. Chez *Hemileius initialis* les épaules sont plus larges et le pedotectum II est caché par celles-ci en vue dorsale. On remarque également (fig. 3 A et 3C) le saccule *Sh* qui occupe la place de l'aire poreuse sous humérale. Le saccule est bien visible en vue dorsale après éclaircissement de l'animal. La carène *kf* est absente.

Les formules épimérique (3-1-3-3), génitale (4), aggénitale (1), anale (2) et adanale (3) sont normales. Le poil *4c* est implanté au delà de la carène peripodale comme chez *initialis*. Je n'ai pas remarqué de différences chætotaxiques sexuelles sur les volets anaux; VITZTHUM signale que l'unique mâle qu'il a étudié avait trois paires de poils anaux. Il s'agit certainement d'un poil supplémentaire exceptionnel car aucun des mâles que j'ai observés ne possédait plus de deux paires de poils anaux.

Le gnathosoma est normal.

Les pattes ont des caractères intéressants. La chætotaxie est exactement la même que chez *Hemileius initialis*, mais les solénidions des tibias III et IV sont microcéphales, c'est-à-dire terminés par un petit renflement

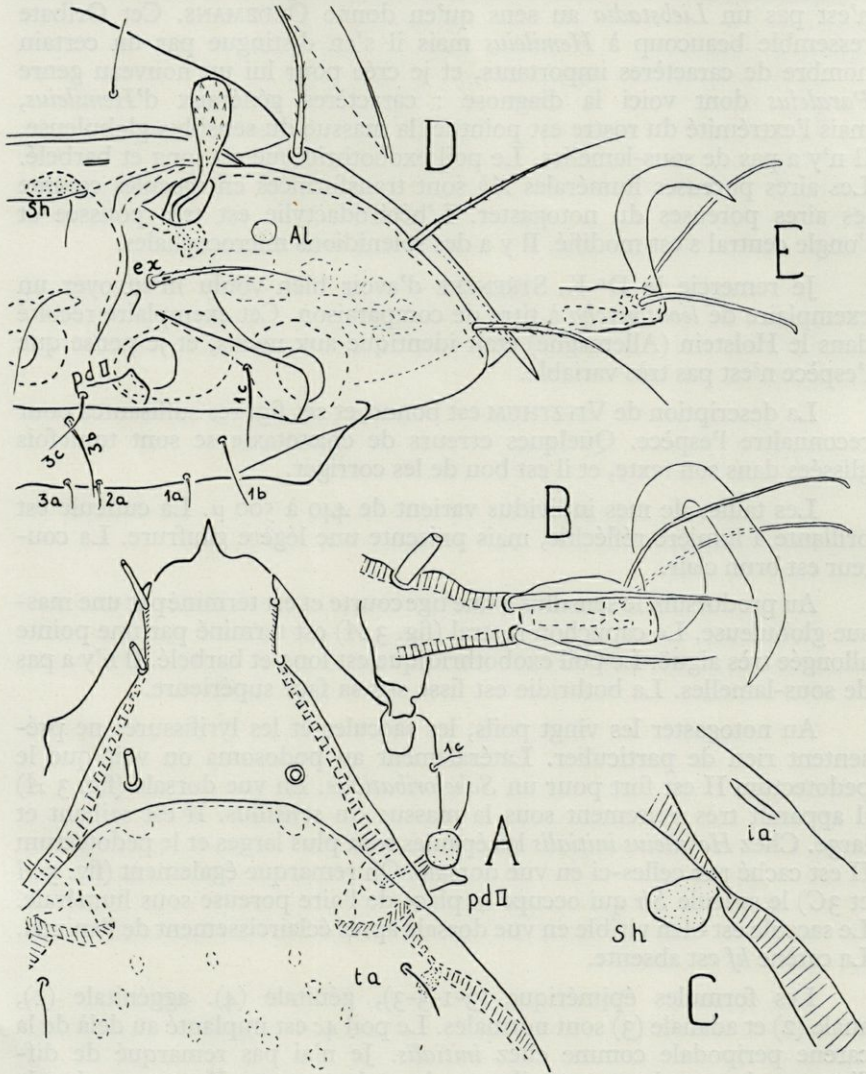


Fig. 3. — *Paraleius leontonycha* (Berl.). — A ( $\times 380$ ), région dorsale antérieure du corps. — B ( $\times 1350$  environ), apotèle P.IV droit latéral. — C ( $\times 760$ ) saccule sous-alaire vue dorsalement après dissection du notogaster (A droite, la peau de liaison dorsoventrale avec la lyrifissure *ia*). *Metaleius Strenzkei* n. sp. — D ( $\times 495$ ), région latérale antérieure. — E ( $\times 1350$  environ) apotèle P IV droit latéral. *Al* = aire poreuse sub lamellaire, *Sh* = saccule sous humérale.

sphérique comme chez *Siculobata sicula* (Berlese). La ressemblance avec cette dernière espèce porte également sur la forme des pattes qui sont plus longues que celles d'*initialis*. Le fémur IV de *leontonycha* ressemble par exemple tout à fait à celui de *sicula* figuré par GRANDJEAN ([6] fig. 6E). Par contre les aires poreuses sont comme chez *initialis*. La griffe (fig. 3B) est fortement heterodactyle et l'ongle central a une forme caractéristique. En ce qui concerne les solénidions microcéphales, j'ajouterai que tout récemment, GRANDJEAN ([9], p. 364) a fait porter l'attention sur le fait que de tel solénidions ne se trouvent que chez des espèces arboricoles et peut-être saxicoles. *P. leontonycha* confirme cette opinion. C'est la quatrième espèce d'Oribate connue qui présente cette intéressante spécialisation.

*Metaleius Strenzkei*, n. g., n. sp.

Ce genre ressemble beaucoup au précédent, mais s'en distingue par deux caractères très importants : la griffe est hétérodactyle, mais l'ongle central a conservé la forme habituelle. Les solénidions des tibias III et IV ne sont pas microcéphales. Ces deux caractères sont trop importants pour que nous puissions placer ces deux espèces dans un même genre malgré leur forte ressemblance par ailleurs. En effet les caractères communs sont nombreux : le capuchon rostral est terminé en pointe aiguë, le poil exobothridique est long et barbelé, il n'y a pas de sous-lamelles, le saccule sous-huméral est présent et la chætotaxie la même.

Compte tenu de toutes ces ressemblances, la description de *M. Strenzkei* sera très brève. La taille est nettement plus petite que chez *leontonycha* 310 à 360  $\mu$ , mais la couleur, la forme générale, les téguments sont identiques. Au prodorsum (fig. 3 D) il n'y a aucune différence. Même chose au notogaster. Dans la région latérale du podosoma, nous voyons (fig. 3 D) que le pedoctectum II a la forme habituelle des *Scheloribatidae*. Il diffère sensiblement de celui de *leontonycha*.

Aux pattes, en dehors des deux caractères importants déjà signalés, la seule chose que j'ai pu remarquer est que le poil *v'A* du tarse I est assez souvent absent.

Ces deux genres très proches sont voisins des genres de *Scheloribatidae* dépourvus de pteromorphes : *Hemileius*, *Domatorina* et *Siculobata*. De tous ces genres, un seul n'est pas saxicole ou arboricole, *Hemileius*. C'est aussi celui qui a le plus d'affinités avec le genre *Scheloribates* dont presque toutes les espèces vivent dans les litières ou les mousses au sol. Parmi les caractères qui rapprochent les genres *Paraleius* et *Metaleius* du genre *Hemileius* et qui n'existent pas chez les deux autres genres, nous relevons la convexité de la grande suture, la bothridie placée haut et la chætotaxie pédieuse.

En commun avec le genre *Domatorina*, nous n'avons que l'absence de la petite carène *kf* au dessus de l'acetabulum I.

Avec *Siculobata*, nous pouvons signaler l'absence de sous-lamelles (bien qu'il en reste une légère trace chez *Siculobata*), la forme des pattes. De plus le rostre pointu de *Siculobata* rappelle un peu celui de *Pa. aleius* et de *Metaleius*.

J'ai trouvé ensemble ces deux espèces à la forêt de la Massane en septembre 1958, dans un prélèvement de bois dans un tronc de hêtre. Il s'agissait d'un hêtre mort tombé au sol et dont le bois n'était qu'à son premier stade de décomposition (DELAMARE DEBOUTTEVILLE [I], p. 230). et tout à fait au début. Les grosses branches empêchent encore le tronc d'adhérer au sol. L'écorce se détache facilement, les galeries de Coléoptères xylophages sont nombreuses. Le bois lui-même est spongieux, lacuneux, très humide, imbibé d'eau. Une partie de la cellulose est déjà attaquée par la microflore et la microfaune, mais le bois est encore très blanc et les dépôts de sciure peu nombreux. C'est dans les lacunes du bois que se déplacent *leontonycha* et *Strenzkei*. Les individus sont abondants, et je pense qu'il s'agit là de leur biotope normal. VITZTHUM signale d'ailleurs que les exemplaires de *P. leontonycha* qu'il a étudiés ont été recueillis dans des galeries d'*Ips laricis* sur *Picea excelsa*. De nombreuses espèces d'Oribates vivent également dans ce bois très humide, mais le plus grand nombre proviennent de milieux voisins, mousses et lichens corticoles surtout. On y trouve aussi, mais moins nombreuses des espèces humicoles. Parmi celles-ci la présence de deux espèces de *Schezoribates* ne m'a pas permis de prendre en considération les nymphes à microsclerites qui se trouvaient dans le prélèvement.

#### ORIBATULIDAE

##### *Zygoribatula exarata* Berlese.

Cette espèce est très commune dans les environs immédiats de Banyuls et sur les pentes ensoleillées qui mènent à la forêt de la Massane. Dans la forêt elle-même, elle est rare et localisée dans les parties sèches et rocailleuses. Je ne l'ai trouvée que dans des lichens (*Cladonia*) secs sur des rochers ensoleillés. C'est une espèce méridionale (SCHUSTER [II], p. 230) et elle fait partie de celles qui à la Massane s'installent dans les régions où les influences méditerranéennes sont les plus sensibles. Elle est connue d'Italie, d'Espagne, d'Autriche, de Bulgarie et de France.

##### *Phauloppia lucorum* (Cl. Koch).

Espèce commune dans les lichens saxicoles; je ne l'ai jamais trouvée (du moins à la Massane) sur les arbres ni dans des mousses. Europe et Afrique.

## TRUNCOPIDAE

### *Pirnodus detectidens* Grandjean.

Cette espèce a été signalée dans un travail précédent ([15], p. 467) elle est inféodée aux lichens crustacés saxicoles et en particulier à *Pertusaria rupicola* (Fr.). Elle n'est pour l'instant connue que des Pyrénées-Orientales.

## AUTRES ACARIENS

Pour terminer cette liste, je signale les trois espèces de *Labidostommidae* (Prostigmata) que j'ai trouvées à la Massane.

### *Labidostomma luteum* Kram.

Commun dans toute la France, sauf dans la région méditerranéenne (GRANDJEAN [3], p. 187). Il est donc intéressant de le signaler à la Massane ou je ne l'ai trouvé qu'une seule fois d'ailleurs dans de la litière humide de feuilles de hêtre et de houx (en compagnie de *L. cornuta*).

Les individus trouvés diffèrent de la forme typique par quelques points : microsculpture, forme générale. *L. luteum* est une grande espèce et il n'y a rien d'étonnant à ce que l'on note quelques différences. Europe septentrionale.

### *Labidostomma integrum* Berlese.

C'est l'espèce la plus commune, dans la litière, les mousses au sol, le terreau. Dans notre région elle était déjà signalée par GRANDJEAN, de Collioure, de Banyuls-sur-Mer et d'Amélie-les-Bains. C'est une espèce méridionale connue d'Italie, de la France méridionale et d'Algérie.

### *Labidostomma cornuta* (Can. et Fanz.).

Dans trois prélèvements de litière, dont un, d'aiguilles de pin sèches. Également méridionale cette espèce est connue de France et d'Italie. Dans les Pyrénées-Orientales elle a été signalée par GRANDJEAN à Amélie-les-Bains.

## CONCLUSIONS

Les cinquante-six espèces d'Oribates citées dans cette liste portent à cent-vingt-six le nombre total des espèces connues de la Massane. Mais le nombre d'espèces réellement présentes est maintenant supérieur à deux cents. Il reste donc encore un grand nombre d'espèces indéterminées.

D'une manière générale, les conclusions tirées lors de mon premier travail sont confirmées. La majorité des espèces (39) appartient au groupe des espèces largement répandues. Les espèces méridionales sont re-



présentées par *Liodes theleproctus*, *Trimalaconothrus saxosus*, *Metabelba platynotus*, *Scapheremeus patella*, *Zygoribatula exarata* et *Pirnodus detectidens*. Parmi les espèces montagnardes, il faut signaler *Niphocephus nivalis delamarei* et *Vaghia simplex*. Les espèces restantes nous sont trop peu connues pour que nous puissions les placer dans un groupe bien déterminé.

#### TRAVAUX CITÉS

- [1] DELAMARE DEBOUTTEVILLE (Cl.), 1951. — Microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux. *Supp. n° 1 à Vie et Milieu*, p. 360, 65 figures.
- [2] GRANDJEAN (F.), 1936. — Les Oribates de Jean Frédéric Hermann et de son père (Arachn. Acar.). *Ann. Soc. Entom. France*, CV, pp. 27-110, 14 figures.
- [3] GRANDJEAN (F.), 1942. — Observations sur les *Labidostomidae* (2<sup>e</sup> série). *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 2<sup>e</sup> série XIV, 3, pp. 185-192, 3 figures.
- [4] GRANDJEAN (F.), 1945. — La signification évolutive de quelques caractères des Acariens (1<sup>ère</sup> série) *Bull. biol. France Belgique*, LXXIV, 4, pp. 297-325, 3 figures.
- [5] GRANDJEAN (F.), 1953. — Essai de classification des Oribates (Acariens). *Bull. Soc. Zool. France*, LXXVIII, 5-6, pp. 421-446.
- [6] GRANDJEAN (F.), 1953. — Sur les genres *Hemileius* Berl. et *Siculobata* n. g., Acariens Oribates. *Mem. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, nouvelle série, série A, Zoologie, VI, 2, pp. 117-138, 6 figures.
- [7] GRANDJEAN (F.), 1954. — Observations sur les Oribates (28<sup>e</sup> série). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 2<sup>e</sup> série, XXVI, 2, pp. 204-211, 2 figures.
- [8] GRANDJEAN (F.), 1956. — Observations sur les Oribates (36<sup>e</sup> série). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 2<sup>e</sup> série, XXVIII, 5, pp. 450-457, 1 figure.
- [9] GRANDJEAN (F.), 1959. — Observations sur les Oribates (40<sup>e</sup> série). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*, 2<sup>e</sup> série, XXXI, 4, pp. 359-366, 1 figure.
- [10] MICHAEL (A.-D.), 1884-1888. — British *Oribatidae*. *Publ. Ray Soc.*, LXI, LXV.
- [11] SCHUSTER (R.), 1958. — Beitrag zur Kenntnis der Milbenfauna (Oribatei) in pannonischen Trockenböden. *Sitz. Oster. Akad. Wiss. Nath. nat.*, CLVII, 34, pp. 221-235, 4 figures.
- [12] SELLNICK (M.), 1928. — Formenkreis Hornmilben, Oribatei; in P. Brohmer, *Die Tierwelt Mitteleuropas*, III, p. 42, 91 figures.
- [13] TRAVÉ (J.), 1956. — Contribution à l'étude de la faune de la Massane (2<sup>e</sup> note) Oribates (Acariens) 1<sup>ère</sup> partie. *Vie et Milieu*, VII, 1, pp. 77-94, 3 figures.
- [14] TRAVÉ (J.), 1957. — Compléments à la connaissance du genre *Vaghia* Oudemans *Vaghia simplex* n. sp. (Acariens Oribates). *Vie et Milieu*, VIII, 2, pp. 205-210, 2 figures.
- [15] TRAVÉ (J.), 1958. — Dimorphisme sexuel chez *Pirnodus de tectidens* Grandjean (Acariens Oribates). Notes écologiques et éthologiques. *Vie et Milieu*, IX, 4, pp. 454-468, 5 figures.
- [16] TRAVÉ (J.), 1959. — Sur le genre *Niphocephus* Balogh 1943. Les *Niphocephidae*, famille nouvelle. (Acariens Oribates). *Acarologia* I, 4, pp. 475-498, 10 figures.
- [17] VITZTHUM (H.), 1926. — Acari als Commensalen von Ipiden. *Zool. Jahrb. Syst.*, LII, pp. 407-503, 44 figures.
- [18] WILLMANN (E.), 1931. — Moosmilben oder Oribatiden. (Cryptostigmata), in : Dahl, *Die Tierwelt Deutschlands*, XXII, pp. 70-200, 364 figures.