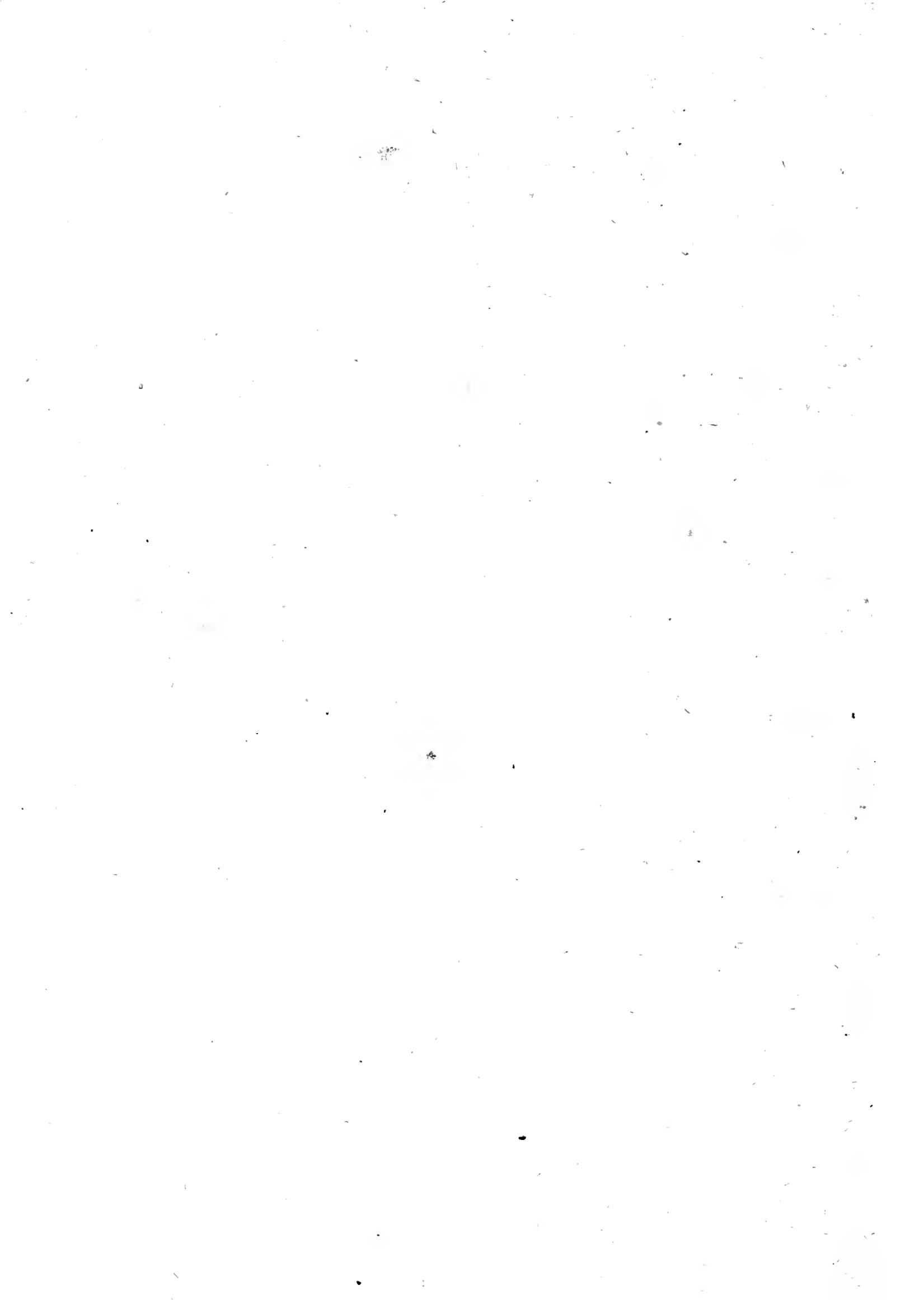


115
21



EXPÉDITION ANTARCTIQUE BELGE

RÉSULTATS

DU

VOYAGE DU S. Y. BELGICA

EN 1897-1898-1899

SOUS LE COMMANDEMENT DE

A. DE GERLACHE DE GOMERY

RAPPORTS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS AUX FRAIS DU GOUVERNEMENT BELGE, SOUS LA DIRECTION

DE LA

COMMISSION DE LA BELGICA

ZOOLOGIE

ACARIENS LIBRES

PAR

E. TROUSSERT ET A. D. MICHAEL

ACARIENS PARASITES

PAR

L. G. NEUMANN

ARAIGNÉES ET FAUCHEURS

PAR

E. SIMON

ANVERS

IMPRIMERIE J.-E. BUSCHMANN

REMPART DE LA PORTE DU RHIN

1903



ACARIENS
(TROMBIDIDÆ, EUPODIDÆ, GAMASIDÆ)

PAR LE

D^r E. TROUËSSART

PRESIDENT DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sorti des presses de J.-E. BUSCHMANN, Anvers
le 20 Octobre 1903

ACARIENS

(TROMBIDIDÆ, EUPODIDÆ, GAMASIDÆ)

PAR LE

D^r E. TROUËSSART

PRESIDENT DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

INTRODUCTION

En dehors des *Oribatidæ* (décrits d'autre part par M. A. D. Michaël), les Acariens terrestres recueillis par M. Racovitz, au cours de l'expédition de la BELGICA, se réduisent à quatre espèces, dont une provenant du détroit de Magellan et les trois autres de l'Antarctique. Trois sont nouvelles pour la science (*Smaridia scopula*, *Penthaleus villosus*, *Gamasus Racovitzai*); la quatrième doit être considérée comme une sous-espèce ou variété locale de *Nörneria gigas* (Koch), type très largement disséminé sur toutes les plages maritimes, d'un pôle à l'autre.

Je donnerai d'abord la description de ces quatre espèces. J'y ajouterai quelques considérations générales en comparant cette faune antarctique, encore incomplètement connue, selon toute apparence, à la faune arctique que des explorations nombreuses nous ont fait connaître d'une façon plus complète.

Aucun Acarien marin (*Halacaridæ*) ne semble avoir été recueilli au cours des dragages effectués par la BELGICA.

Famille des **Trombididæ**

Genre **SMARIDIA** Dugès, 1834

Smaridia scopula nov. sp.

Pl. I, fig. 1, 1a.

D'un rouge foncé tirant sur le grenat, avec les pattes rouge clair et les poils incolores. Le corps est entièrement couvert de poils plumeux, comme chez *Smaridia papillosa* (Hermann), mais la taille est plus grande, comparable à celle de *Sm. ampulligera* Berlese.

ROSTRE allongé, bien découvert, quatre fois plus long que large, avec les palpes très libres, grands, dépassant l'extrémité du rostre presque de la longueur des trois derniers articles. Premier article des palpes court et grêle, le deuxième deux fois aussi long, fortement renflé, le troisième plus grêle et plus court, le quatrième très court, terminé par un ongle

faiblement recourbé, le cinquième assez grêle, cylindrique, dépassant l'ongle du précédent du tiers de sa longueur et terminé par un pinceau de poils plumeux. Mandibules grêles, styloformes.

TRONC allongé, à flancs subparallèles, se terminant en avant par un étranglement prothoracique formé par les épimères de la première paire de pattes qui se dilatent de chaque côté de la base du rostre, avec un rétrécissement entre la première et la deuxième paire, et un renflement en forme d'épaule en arrière de cette deuxième paire. Épimères des pattes postérieures insérés vers le milieu du corps. Abdomen arrondi, légèrement échancré sur la ligne médiane en arrière de l'anus. (Je n'ai pu voir les yeux ni la *crista* sur l'unique exemplaire soumis à mon examen.) Tout le tronc est couvert de poils courts, plumeux, tronqués à leur extrémité et très serrés, implantés sur des téguments finement plissés en zigzag.

PATTES bien développées, les deux paires antérieures insérées très en avant, de chaque côté du rostre, les première et quatrième paires beaucoup plus longues que les deuxième et troisième, la quatrième très robuste, le tarse terminé par une double griffe très forte, comme celles de *Sm. squamata*. Tous les articles couverts de poils grêles, effilés, pointus, très faiblement plumeux, plus fins et plus serrés à la face inférieure du tarse, avec des bouquets de poils plus gros, un peu tronqués, sur les deux premiers articles des pattes.

Longueur totale = 1^{mm},80 ; largeur = 0^{mm},80.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — L'insertion très en avant de la première paire de pattes, d'où résulte la formation d'une région prothoracique, avec étranglement entre la première et la deuxième paire, les palpes allongés, libres, à dernier article dépassant l'ongle de l'article précédent, la forme des poils du tronc, qui rappellent ceux de la variété de *Sm. ampulligera* figurés par BERLESE (*Acari, Myr. Scorp. Ital.*, fasc. 39, n° 10, fig. 9), suffisent pour distinguer cette espèce de celles précédemment connues. Aucune des deux espèces décrites dans la *Fauna Chilena* de GAY, par P. GERVAIS, n'atteint la taille de la présente espèce.

HABITAT. — Dans le tronc pourri d'un *Fagus antarcticus*, baie Ultima Esperanza (Province de Magallanes, Chili, 17 Novembre 1897). (N° 977.)

Famille des **Eupodidæ**

Dans le travail intitulé : « Considérations générales sur la classification des Acariens » (*Revue des Sciences naturelles de l'Ouest*, 1891 et 1892), j'ai essayé de rattacher les *Eupodina*, en qualité de sous-famille, aux *Bdellidæ*. Aujourd'hui, je crois préférable de les considérer comme une famille à part, reliant les *Trombididæ* aux *Bdellidæ*.

Genre **NÖRNERIA** Canestrini, 1886
Scyphius Koch, 1838 (nec Risso, 1826) ;
 ? *Rhagidia* Thorell, 1871 (1)

Nörneria gigas subsp. **Gerlachei**, nov. subsp.

Très semblable au type (*Scyphius gigas* Koch), et surtout à *Nörneria Canestrinii* Berl. et Trit., des côtes de France, qui n'est elle-même qu'une sous-espèce (à nommer *N. gigas*

(1) Si *Rhagidia* Thorell (1871) est réellement identique à *Scyphius* Koch, ce nom a la priorité sur *Nörneria* Canestrini (1886).

Canestrinii); mais plus petite et les pattes de la première paire moins allongées. Les poils sont plus allongés, plus fortement plumeux, surtout à l'extrémité, ce qui les fait paraître tronqués, comme chez *N. g. Canestrinii*, et non pointus comme ceux du type d'Allemagne et d'Italie. Je n'ai pu voir les caractères de la plaque génitale, tous les exemplaires recueillis étant apparemment des deuxième nymphes.

La couleur est d'un rouge clair, avec les poils incolores (RACOVITZA).

Longueur totale = 1^{mm},20.

Cette sous-espèce est dédiée au Commandant DE GERLACHE DE GOMERY, chef de l'Expédition antarctique belge.

HABITAT. — Dans les mousses du détroit de Gerlache (Antarctique) (N° 488). — Cette espèce est très agile, fortement armée, et doit faire une chasse active aux autres Acariens de plus faible taille. — Sa distribution géographique est très étendue : signalée d'abord en Europe (Allemagne, Italie, France), elle se trouve dans les régions arctiques (KOCH, THORELL), et les espèces du Japon décrites par KRAMER et NEUMANN (voyage de la VÉGA), sous les noms de *Scyphius japonicus* et *Sc. hamatus*, ne sont probablement aussi que des sous-espèces de *Nörneria gigas* (1). Nous venons de voir que cette espèce habite l'Antarctique. C'est, jusqu'ici, le seul Acarien connu qui se retrouve aux deux pôles.

Genre **PENTHALEUS** Koch (partim), 1842; Canestrini (emend.), 1886

REMARQUE SUR LE GENRE PENTHALEUS. — Ce genre, ayant pour type *P. ovatus* Koch, est caractérisé par un corps ovale, tout d'une venue et sans étranglement notable au sillon thoracique, par des palpes fusiformes, coudés, à dernier article atténué, conique.

Il convient, par conséquent, d'en éloigner les espèces du pôle Nord décrites sous les noms de *Penthaleus insulanus* Thorell (2), *P. borealis* et *P. crassipes* Koch (3), qui, par l'étranglement de leur sillon thoracique et la forme renflée du dernier article des palpes, se rapprochent plutôt de *Nörneria*.

Dans un récent travail, IVAR TRÄGÅRDH (4) a montré que *Penthaleus crassipes* et *P. borealis* n'étaient fondés, en effet, que sur des nymphes de *Rhagidia gelida* Thorell, espèce probablement identique à *Nörneria gigas*. Quant à *P. insulanus*, ses caractères doivent le faire placer dans le genre *Notofhallus* (*Not. insulanus*). Par contre, cet auteur décrit sous le nom de *Penthaleus arcticus* Träg. un véritable *Penthaleus* provenant de l'île des Ours (Bären-Insel).

On sait que chez *Penthaleus* et dans les genres voisins, les pattes n'ont que cinq articles (au lieu de six, qui est le chiffre normal chez les *Prostigmata*). Cette réduction est due à la soudure du troisième article (normal) au deuxième, soudure qui reste visible sur plusieurs

(1) EN OITRE, KRAMER a décrit (*Hamburger Magalhaensische Sammelreise. Acariden*, 1898, p. 15), sous le nom de *Nörneria cylindrica*, une espèce du détroit de Magellan, mais sans indiquer les caractères qui la différencient de *Nörneria gigas*.

(2) THORELL, in *Öfversigt af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl. Stockholm*, 1871, p. 695 (*P. insulanus*, p. 702).

(3) C. L. KOCH, in *Kongl. Svenska Akad. Handlingar Stockholm*, XVI, 1878, pp. 129, 130, pl. VI, fig. 8, et pl. VII, fig. 1.

(4) I. TRÄGÅRDH, in *Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handlingar*, XXVI, iv, n° 7, pp. 16-20, pl. 2, fig. 5-6.

espèces, notamment sur celle que je décris ci-après, et bien qu'il n'y ait plus d'articulation à ce niveau, comme le montre l'insertion des muscles que l'on voit, sur les préparations, par transparence. La même soudure se voit chez *Nörneria*, *Halotydeus*, *Notofkallus*, et probablement sur tous les genres appartenant à ce petit groupe des *Eufodida*.

Penthaleus villosus nov. sp.

Pl. I, fig. 2, 2a—2d.

En ovale allongé, d'un fauve plus ou moins foncé, avec les pattes rouges (couleurs prises sur le vivant par M. Racovitz); le camérostome bordé d'une large expansion trilobée, en forme de collerette rabattue en avant sur la base du rostre. Plaques dorsales très développées. Tous les téguments du tronc couverts d'une courte et fine pubescence que dépassent des poils plumeux symétriques et assez rares.

ROSTRE à moitié caché par la collerette qui borde le camérostome, ayant la forme caractéristique du genre, avec les palpes coudés en dessous à partir du troisième article. Palpes fusiformes de quatre articles, le premier très court, le deuxième grand, claviforme, renflé à son extrémité, le troisième replié sous le précédent, un peu plus grand, renflé à sa base, atténué à son extrémité, le quatrième petit, trois fois plus court que le troisième, en cône tronqué, terminé par un petit pinceau de poils tactiles.

TRONC en ovale allongé, un peu renflé en avant du sillon thoracique qui n'est indiqué sur les flancs que par une très légère dépression, l'abdomen arrondi en arrière avec l'anus infère. Le tronc se termine en avant par une collerette transparente qui mérite une description particulière. Cette *collerette* s'insère au pourtour du camérostome et s'évase en avant autour du rostre dont elle couvre les deux tiers, tout en laissant à cet organe, et surtout aux palpes, la liberté de leurs mouvements. Cette collerette paraît formée de trois lobes : deux dorsaux, symétriques, subquadrangulaires, laissant entre eux sur la ligne médiane une échancrure égale à la surface de chacun d'eux ; un troisième lobe, impair, ventral, s'insère entre les épimères antérieurs et comble l'échancrure du camérostome formée par ces organes ; ce lobe est plus grand que les deux autres, en forme d'écaille subtriangulaire, formant au rostre une sorte de lèvre inférieure ou de faux hypostome. Le champ de ces trois lobes est transparent, sculpté en forme de crible (comme la plaque notogastrique de beaucoup de Sarcopitides plumicoles ou d'Halacaridés), et les lobes dorsaux portent une fine pubescence comme le reste des téguments du tronc.

La *face dorsale* est protégée par une forte plaque, sculptée et rebordée, formée par la soudure de la plaque de l'épistome avec la plaque notogastrique ; cette plaque, tout en ayant la forme du tronc, ne s'étend pas sur toute la face dorsale ; elle ne rejoint pas en avant la base de la collerette, mais se termine, en arrière de cet organe, par un angle arrondi ; sur les côtés, elle laisse les flancs à découvert ; en arrière, elle est coupée carrément avant l'extrémité de l'abdomen. La soudure entre les deux plaques paraît complète et n'est indiquée que par une ligne transversale un peu saillante au niveau du sillon thoracique. En outre, la région notogastrique de cette plaque porte deux lignes longitudinales, saillantes, subparallèles, qui de la soudure transversale se dirigent vers les angles postérieurs de la plaque, plus étroite à son extrémité qu'au niveau du sillon thoracique.

La *face ventrale* présente en avant une large plaque sternale formée par les épimères des deux premières paires. Cette plaque est largement et profondément échancrée en avant par l'ouverture du camérostome, mais l'échancrure est comblée par le lobe ventral de la collerette dont nous avons parlé ci-dessus ; en arrière, la plaque se termine par un bord largement arrondi ; sur les côtés, les épimères forment deux lobes quadrangulaires dirigés obliquement en avant et en dehors, et séparés par une profonde échancrure entre la première et la deuxième paire. Immédiatement en arrière du sillon thoracique et du niveau de la soudure des deux plaques dorsales s'insèrent les épimères des deux paires de pattes postérieures unies entre elles, mais séparées sur la ligne médiane. En arrière des épimères de la quatrième paire, on voit la plaque génitale (femelle), grande, subquadrangulaire avec les angles fortement arrondis, bordée d'un cadre étroit et complet dont la surface est comme piquetée par la présence des poils courts et fins qui la couvrent ; la fente génitale forme une ligne étroite suivant le diamètre antéro-postérieur de la plaque. Plus en arrière encore, mais avant l'extrémité de l'abdomen, se trouve l'ouverture de l'anus. Tout le tronc, sur les plaques et en dehors des plaques, est couvert d'une fine pubescence ; des poils plus gros et plus longs, plumeux, recourbés, sont disposés par paires symétriques sur divers points du corps, notamment deux paires, une dorsale, une ventrale à l'extrémité de l'abdomen et une sur le deuxième article des palpes.

Les PATTES sont assez grêles, cylindriques, celles de la première paire plus longues que le corps avec le rostre, à premier article très court, renflé en dessus, conique, le deuxième très long, fortement étranglé à sa base, formé par la soudure des deuxième et troisième, celui-ci ne représentant que le quart de la longueur totale de l'article ; le quatrième (ou troisième en apparence), de moitié plus court que le précédent, le cinquième (quatrième) égal au précédent, le sixième (cinquième et dernier), d'un tiers plus long, non renflé, mais un peu échancré en dessus à son extrémité et terminé par une double griffe faible et une petite brosse, entre deux paires de poils plumeux ; les autres articles ne portent que des poils grêles, pointus, faiblement plumeux, à raison de quatre à cinq paires par article. Les autres pattes sont semblables, mais décroissent de longueur dans l'ordre suivant : quatrième, troisième, deuxième.

Tous les individus que j'ai pu examiner paraissent femelles et la plupart ont dans l'abdomen de quatre à cinq œufs subglobuleux, d'un jaune clair.

Longueur totale = 0^{mm},65 à 0^{mm},70 ; largeur = 0^{mm},35.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — On trouve sur l'Antarctique une espèce du même genre, très voisine par sa taille et ses couleurs ; elle est décrite dans la partie zoologique de l'Expédition antarctique britannique (1) sous le nom de *Penthaleus Belli* Trouessart, et provient du Cap Adare (Terre Victoria). Elle se différencie facilement de la présente espèce par l'absence de collerette, la cuirasse beaucoup plus faible, le manque total de pubescence et le dernier article des palpes plus long, régulièrement conique et non tronqué à son extrémité.

HABITAT. — Le *Penthaleus villosus* est l'Acarien le plus abondant dans les mousses du détroit de Gerlache (Antarctique). (N^o 486.)

(1) *Report on the Collections of Natural History made in the antarctic Regions during the Voyage of the « Southern Cross », 1902, p. 225.*

Famille des **Gamasidæ**

L'examen de nombreux spécimens mâles du genre *Gamasus* m'a convaincu que la forme et la dimension des tubercules de la deuxième paire de pattes étaient variables *individuellement*, et ne pouvaient fournir des caractères réellement spécifiques. Par contre, la forme des chélicères, celle de l'épistome et des appendices de l'hypostome, fournissent de meilleurs caractères. Malheureusement ces caractères, très accusés chez le mâle, ne se retrouvent ni chez la femelle ni chez les nymphes, ce qui rend très difficile la détermination des espèces.

Genre **GAMASUS** Latreille, 1806

Gamasus Racovitzai, nov. sp.

Pl. I, fig. 3. 5a-3d.

De taille moyenne, en ovale allongé, deux fois plus long que large (mâle adulte). La couleur est, comme chez les autres espèces du genre, d'un testacé uniforme (brun roux); les jeunes sont plus pâles, incolores lorsqu'ils viennent de sortir de leur peau de mue. Toutes les pattes sont munies d'un ambulacre et la plaque dorsale est divisée en deux parties par une articulation transversale.

MALE en ovale allongé, presque elliptique. Le *rostre* couvert par la plaque de l'épistome jusqu'à la base des appendices de l'hypostome. L'hypostome (lèvre inférieure ou maxilles), examiné par la face ventrale, présente des appendices pairs, disposés symétriquement, qui sont (en allant du milieu vers les côtés) : la *lingula*, en forme de tige lancéolée, ciliée sur son bord externe, soudée par sa base à celle de l'autre côté; un lobe court en forme de mamelon, surmonté d'une soie rigide dirigée obliquement en dedans; enfin le *cornicule* ou *style* articulé par sa base et bifide, à branches inégales, l'inféro-externe plus courte, recourbée en forme de sabre ou de corne, la supéro-interne très longue, droite, styliforme. L'épistome, qui recouvre l'ouverture buccale et la pointe des chélicères, est trifide, avec la pointe médiane plus saillante que les autres. Les palpes sont grands, libres dès leur base, les deux premiers articles présentant une légère protubérance interne à leur extrémité distale. Les chélicères sont moyennes, peu saillantes, sans appendice particulier, et chacune de leurs branches porte trois dents en plus de la dent terminale.

La *face dorsale* du tronc est entièrement recouverte par la plaque dorsale présentant une articulation transversale au niveau de la quatrième paire de pattes. Cette plaque est lisse (finement réticulée à un très fort grossissement) et porte des soies longues, plus nombreuses vers l'extrémité de l'abdomen.

La *face ventrale* présente la plaque sternale allongée, portant de chaque côté trois échancrures semi-circulaires pour l'insertion des trois paires de pattes postérieures. Sur son bord antérieur, on voit l'ouverture, évasée en forme de pavillon, de l'organe génital; le bord postérieur forme une ligne droite immédiatement en arrière de la quatrième paire de pattes. Une plaque ventrale plus faible, discoïdale, jointe à la plaque anale, couvre le milieu de l'abdomen; l'anus forme une ouverture ovale à son extrémité, un peu avant l'extrémité de l'abdomen.

LES PATTES des trois dernières paires se touchent de chaque côté par leur base. La première paire, bien séparée, est grêle, aussi longue que le corps, munie d'un ambulacre bien développé. La deuxième est courte, renflée et recourbée, et porte trois tubercules formant pince : l'un grand, falciforme, mais à pointe obtuse, inséré sur la face interne du troisième article, les deux autres, en forme d'épine à pointe rabattue ou de demi-enclume, sur la face interne des quatrième et cinquième articles, opposés au précédent. Les pattes portent comme le tronc des soies assez longues et grêles.

FEMELLE OVIGÈRE de la taille du mâle, mais l'abdomen plus largement arrondi en arrière. L'hypostome très différent : la *lingula* a la même forme mais est plus courte ; il n'y a pas de lobe en forme de mamelon ; enfin la *cornicule* a la forme, d'une simple dent triangulaire à pointe antéro-interne. L'épistome est triangulaire, avec une seule pointe médiane. La deuxième paire de pattes est plus courte et plus robuste que les autres, mais dépourvue de tubercules. Par contre, la troisième et la quatrième portent des tubercules coniques, savoir : la troisième un seul tubercule à l'extrémité distale du premier article ; la quatrième un tubercule semblable au premier article, en avant, et un autre à la base du troisième article, en arrière. A la face ventrale, la plaque génitale, peu distincte de la plaque sternale, a son bord antérieur en demi-cercle au niveau de la troisième paire de pattes ; son bord postérieur se prolonge un peu en arrière de la quatrième paire. La plaque ventrale est, comme chez le mâle, confondue avec la plaque anale.

NYPHES plus petites que les précédents, à flancs subparallèles avec l'abdomen tronqué ou coupé carrément à son extrémité, les chélicères relativement plus grosses et plus facilement saillantes par compression dans la préparation. Hypostome et épistome absolument semblables à ceux de la femelle. Pattes comme celles de la femelle, mais sans tubercules aux troisième et quatrième paires.

Longueur totale (♂ et ♀) = 0^{mm},90 à 1^{mm} ; largeur = 0^{mm},45 à 0^{mm},50.

Id. (nymphe) = 0^{mm},80 à 0^{mm},85.

L'espèce est dédiée à M. le Dr RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge, qui l'a recueillie sur les mousses du continent antarctique.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — La forme de l'hypostome et surtout des cornicules du mâle, rappelle celle de l'*Holostaspis marginatus* (figuré par BERLESE, *Acari, Myr. Scop. Ital.*, *Ordo Mesostigmata*, 1892, pl. II^a, fig. 12 et 13), mais les caractères génériques sont bien ceux d'un véritable *Gamasus*.

HABITAT. — Dans les mousses du détroit de Gerlache (Antarctique). (N^o 490.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Comparaison entre la faune Acarienne des Régions Arctiques et celle des Régions Antarctiques

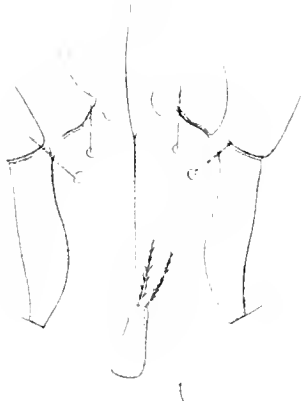
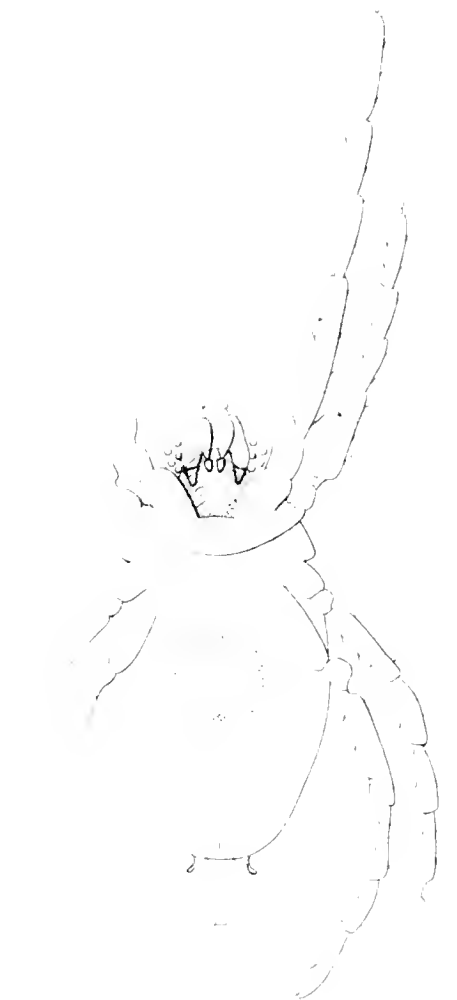
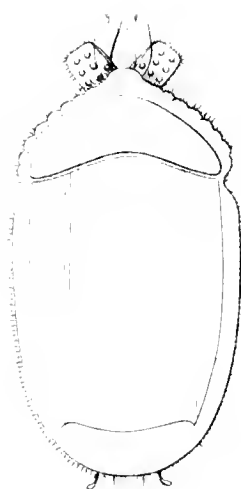
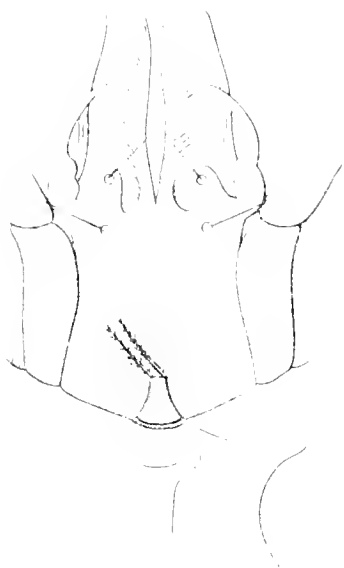
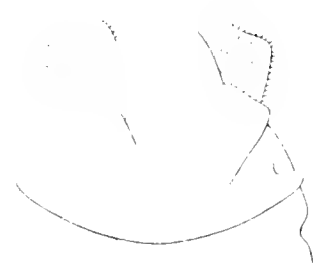
Si la faune Acarienne de l'Antarctique, encore mal connue, est moins riche que celle des Régions Arctiques, il n'y a pas lieu de s'en étonner, car l'éloignement beaucoup plus considérable de tous les autres continents a dû s'opposer à la dissémination des Acariens vers le Pôle Sud. Le peu que nous savons de la faune de l'Antarctique nous montre que ce continent possède, comme les terres Arctiques, un assez grand nombre d'*Eupodida* (*Penthaleus*, *Nörneria*). Une espèce même (*Nörneria gigas*) semble commune aux deux pôles, étant d'ailleurs répandue, selon toute apparence, sur toutes les plages maritimes intermédiaires, sans différences bien appréciables.

Ce qui frappe à première vue dans la faune du Pôle Sud, c'est l'absence des grandes espèces de *Bdella* (*Bdella arctica*, *Bd. villosa*, *Bd. sanguinea*, ces noms étant probablement synonymes), qui sont si communes au Pôle Nord et que l'on trouve sur toutes les plages maritimes, se nourrissant de Podurelles aquatiques. Ces espèces (ou cette espèce, si elle est unique) habitent aussi les plages maritimes du Nord de l'Europe, jusqu'en France. L'absence des espèces du genre *Bdella* au Pôle Sud est d'autant plus caractéristique que M. RACOVITZA y signale la présence de Podurelles qui pourraient servir à leur nourriture.

Il est regrettable qu'aucune espèce d'*Halacarida* ne se soit rencontrée au cours des dragages opérés dans ces régions. Nous savons, par les matériaux rapportés par POTCHLT à la suite du voyage de la MANCHE, et par ceux, plus abondants encore, qui ont été recueillis par S. A. le PRINCE DE MONACO, pendant la croisière de la PRINCESSE ALICE sur les côtes du Spitzberg, que les Acariens marins sont nombreux et d'espèces variées dans les mers arctiques. J'ai peine à croire qu'il n'en soit pas de même dans les mers antarctiques, où, comme le dit M. RACOVITZA, « les Crustacés, les Échinides, les Bryozoaires et les Gorgonides » sont abondants, mais « ressemblent aux formes animales qui habitent dans les très grandes profondeurs océaniques » sur d'autres points du globe, affirmant ainsi l'uniformité des conditions d'existence, sur le fond des Océans, d'un pôle à l'autre.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

1. — *Smaridia scopula*, partie antérieure du corps vue par la face dorsale, \times 50.
- 1a. — Un poil du tronc implanté sur les téguments finement plissés, \times 1000.
2. — *Penthaleus villosus* (φ), vu par la face ventrale, \times 100.
- 2a. — Le même, face dorsale, \times 100.
- 2b. — Le même, collerette et plaque de l'épistome, le rostre enlevé (face dorsale), \times 200.
- 2c. — Le même, collerette et plaque sternale, le rostre enlevé (face ventrale), \times 200.
- 2d. — Le même, un des palpes vu de profil, \times 250.
3. — *Gamasus Racovitzai* (σ), hypostome vu par la face ventrale, \times 200.
- 3a. — Le même (φ et nymphes), hypostome vu par la face ventrale, \times 200.
- 3b. — Le même (φ), les trois premiers articles de la quatrième paire, montrant les tubercules, \times 200.
- 3c. — Le même, épistome du σ , — et 3d., épistome de la φ , \times 200.



1898. 11.

1898. 11. 11. 11. 11. 11.

Trombididae, Eupodidae, Gamasidae

ACARIDA
(ORIBATIDAE)

BY

A. D. MICHAEL

F. L. S. — F. Z. S. — F. R. M. S. — ETC.

Sorti des presses de J.-E. BUSCHMANN, Anvers
le 20 Octobre 1903

ACARIDA

(ORIBATIDAE)

BY

A. D. MICHAEL

F. L. S. — F. Z. S. — F. R. M. S. — ETC.

INTRODUCTION

The collection contains very numerous specimens but only three species, all belonging to the genus *Notaspis*; of these one is represented only by a single very much injured specimen, far too imperfect to allow of its being identified or described, it is a very minute creature. The other two species are amply represented by a large series of specimens in all stages. They are certainly distinct species, but are closely allied and have considerable resemblance to each other; much more than either has to any species hitherto known. All the species are terrestrial and were found in moss and lichen on the Antarctic lands, in the de Gerlache strait, between South latitudes $64^{\circ} 23'$ and $67^{\circ} 59'$ and West longitudes $62^{\circ} 02'$ and $70^{\circ} 39'$. The nearest allies amongst recorded species are probably *Notaspis lucorum* and *N. oblonga*, both lichen-eating Acari.

The two species here described are interesting because they shew some external differences between the sexes; although these differences are slight yet they enable an acarologist to separate the sexes, whereas external sexual dimorphism is hitherto practically unknown in the Oribatidae. I ascertained for certain that the dimorphism is really sexual by dissecting out the internal genital organs of both sexes.

Family Oribatidae

Notaspis antarctica sp. n.

Average length, about $1^{\text{mm}},05$. These measurements are taken from the ♀, those of the ♂ are about 6 to 7 per cent less.
Average breadth, about $0^{\text{mm}},78$.

FORM pyriform, rounded posteriorly.

COLOR dark chestnut-brown (castaneus), almost black, with a metallic lustre.

TEXTURE dull and roughish, rather finely granular; granulations about 150 to the linear m.m. on the abdomen, where they are most distinct. The cephalothorax and legs are fully chitinized, but the abdomen, although it has the appearance of being so, readily collapses

on drying after being soaked in spirit or other liquid, which does not occur in fully chitinized Oribatidæ.

CEPHALOTHORAX broadly conical and without markings; the posterior half has a depressed and flattened lateral expansion on each side which is excavated for the insertion of the first and second pairs of legs. Mandibles powerful, tridentate, the terminal tooth of the moveable arm of the chela is the longest, the two distal teeth of the fixed arm about equal in length. Second joint of the palpus almost as long as the three distal joints. Maxillæ powerful. Lamellæ almost obsolete; they are long, advancing far forward, but are mere thickened ridges so little raised as to be easily overlooked. Rostral hairs rather near together, long, reaching beyond the distal ends of the genuals of the first pair of legs; stiff, straightish, slightly rough. Interlamellar hairs near together, very long, longer than the cephalothorax, but quite perpendicular, straight, stiff, rough, dark-colored, gradually diminishing in thickness. Lamellar hairs similar in character but much smaller; they are very near together and are perpendicular. Pseudo-stigmata lateral, very inconspicuous; almost in a transverse line with the interlamellar hairs. Pseudo-stigmatic organs with small, almost globular heads on very short peduncles.

LEGS rather long for the genus; the femora of the first pair almost reach the tip of the rostrum; the tibiæ are the longest joints and are flattened and parallel-sided; the femora are the next long; almost as long as the tibiæ and similar in shape; the tarsi shortish. The hairs, except those on the tarsi and the tactile hair of each leg, are thick and mostly curved; there are two on the inner and one on the outer side of each femur of the first two pairs of legs, one pair on each genual and a few on the other joints. The hairs on the tarsi are more numerous, and are setiform and flexible, some of the terminal ones slightly hooked. Claws tridactyle and strongly heterodactyle.

ABDOMEN oval, with a pair of slight indentations in the hind margin near the middle; in each of these a short stiff hair is situated. Notogaster arched, but not strongly so; the arching is more in the central than the peripheral portion, but there is not any distinct demarcation between the two. The flattened marginal portion bears numerous low, irregular, slightly polished ridges, quite uncertain in form, but arranged more or less radially; there are not any markings on the central part of the notogaster except the granulations. There is one pair of very short, stiff hairs on the hind margin in addition to the pair above-mentioned, and a few on the lateral margin. Genital aperture placed between third and fourth pairs of legs, large and almost circular but with a slight tendency to be straightened posteriorly and pointed anteriorly in the female; smaller, and more mitre-shaped in the male. Anal opening about as far behind the genital opening as the radius of the latter; elliptical or oblong; considerably longer than the genital opening; its posterior end is about half its own length from the hind margin of the abdomen. There are numerous shallow ridges on the ventral surface mostly arranged in rough concentric circles round the genital opening, but very irregular. There is a row of short thick hairs on each side of the anal and genital openings; a few smaller on the anal and genital plates, and some others on the ventral surface including a curious transverse row of 5 to 9 longish hairs between the genital and anal apertures of the male, but only one pair of these hairs is present in the female.

THE NYMPH. In company with the adults of this species were found a number of specimens of what might easily be described as a separate species (and genus) but I have little, if any, doubt that they are the nymphs of the species now being described; of course

absolute certainty cannot be attained without breeding them, but I shall here treat the *Acarus* as a nymph, not as a separate species.

Form very similar to that of the adult, but less widened posteriorly. Cephalothorax and abdomen separated by an almost straight line; the latter considerably higher in level than the former. Color dark brown, very dark for a nymph; but not so dark as that of the adult, rather yellower. Cephalothorax broad; marked with numerous irregular ridges, especially near its base where there are two pyramids of small converging ridges which support a larger W-shaped ridge the antero-lateral ends of which nearly touch the pseudo-stigmata. Pseudo-stigmatic organs and interlamellar hairs like those of the adult. Legs somewhat shorter than those of the adult, chiefly in consequence of the shorter tibiae, otherwise very similar in form; rough on the outer side: claw large and monodactyle. Abdomen thick, slightly arched. Notogaster covered with irregular, vermiform and other ridges; these are small, closely crowded, and more or less transverse on the central part of the abdomen; toward the lateral and posterior portions the notogaster is covered with larger, rather straighter ridges which leave large irregular pits between them; the larger ridges are chiefly almost longitudinal; but are mostly transversely marked with short portions of the smaller ridges. There are a few very short, fine hairs on the notogaster; chiefly toward the edges. The vermiform ridges continue on the side of the abdomen. Ventral surface much smoother than the dorsal.

***Notaspis Belgicae* sp. n.**

Average length, about 0^{mm},56.

Average breadth, about 0^{mm},32.

This species is of the same character as *N. antarctica*, but much smaller and with numerous specific differences.

FORM elliptical, but pointed anteriorly and having a tendency to be pointed posteriorly also.

COLOR chestnut-brown (castaneus), moderately dark.

TEXTURE dull, very slightly rough.

CEPHALOTHORAX conical, without markings; rostrum pointed. The posterior part has a flattened expansion on each side which is slightly excavated for the insertion of the first and second pairs of legs. Mandibles powerful, tridentate; the terminal tooth of the moveable arm of the chela is the longest. Lamellae almost obsolete; they are ridges so little raised as to be easily overlooked. Rostral hairs near together, thick, slightly clavate. Interlamellar hairs very long, near together, quite perpendicular, straight, stiff, rough, dark. Lamellar hairs much shorter, almost similar in character but strongly serrated. Pseudo-stigmata inconspicuous, slightly anterior to a transverse line drawn through the interlamellar hairs. Pseudo-stigmatic organs with very small, pyriform, almost globular heads on very short peduncles.

LEGS of moderate length; the genuals of the first pair about reach the point of the rostrum; the femora are the longest joints and are somewhat flattened. The hairs, except those on the tarsi and the tactile hairs, are thick and mostly curved, some are slightly clavate; there are two on the inner and one on the outer side of each femur of the first two pairs, one pair on each genual, and a few on the other joints. Hairs on the tarsi numerous, setiform, flexible. Claws tridactyle, very heterodactyle.

ABDOMEN elliptical, almost pointed anteriorly. Notogaster slightly arched; chitin thin, it is apt to collapse in spirit or reagents; there are not any markings. There is a sparse row of slightly clavate hairs round the periphery. Dorsal plate folded over a good deal on to the latero-posterior ventral surface; causing the ventral plate to narrow almost to a blunt point posteriorly. Genital and anal openings rather far apart; the former small and square with rounded corners, the latter larger and oval. There is a bunch of long hairs between the two; a sparse line of short hairs round each opening, and a few on the plates themselves.

THE NYMPH. In company with the adults of this species also are what I believe to be the nymphs, and shall treat as such; they have considerable resemblance to the nymphs of *Notaspis antarctica* but there are many differences. Form pyriform, rounded posteriorly. Color much lighter than the adult and rather more yellow. Cephalothorax bearing a plate on each side more chitinized than the rest. Pseudo-stigmatic organs similar to those of adult; interlamellar, lamellar, and rostral hairs all resembling those of the adult in size and position, but all very strongly serrated. Legs resembling those of the adult except some differences in the hairs. Claws large and monodactyle. Abdomen elliptical, or almost oblong with rounded corners. Notogaster almost flat; it bears a few (5 to 8) raised ridges which are distant from one another; they are transverse but not straight; each ridge usually having one to three wide undulations; each ridge runs quite across the notogaster; there are not any different lateral ridges. There are some sparse pairs of large, thick, curved, spatulate hairs round the periphery (the number varies with age).

Notaspis sp. ?

Length about 0^{mm},35.

Breadth about 0^{mm},17.

Color light yellow-brown.

There is a single injured specimen of a small *monodactyle* species of this genus which greatly resembles *N. clavifectinata*; but as the pseudo-stigmatic organs, which are characteristic of that species, are broken off it is not possible to be certain. The tibiae of the first pair of legs have a slight rising carrying the tactile hair, almost like *N. tibialis*, but it is not *tibialis*; the second tectopodia are rather small for *N. clavifectinata*.

EXPLANATION OF PLATE II

- FIG. 1. — *Notaspis antarctica*, adult ♀, dorsal view, \times 55.
 » 2. — » » adult ♂, ventral view, \times 55.
 » 3. — » » Nymph.
 » 4. — » » Right mandible of adult ♂ seen from the inner (left) side, \times 140.
 » 5. — » » Left pseudo-stigma and pseudo-stigmatic organ of adult ♂, \times 140.
 » 6. — » » first left leg of adult ♂ from the inner (right) side, \times 80.
 » 7. — » » 3rd right leg of adult ♂ from the outer (right) side, \times 80.
 » 8. — » » 4th left leg of adult ♂ seen from the outer (left) side, \times 80.
 » 9. — » » Claw, drawn from 3rd leg, \times 140.
 » 10. — » » A portion of one of the inter-lamellar hairs, \times 300.
 » 11. — » » Serrated hair below the claw, \times 300.
 » 12. — *Notaspis Belgica*, adult ♀, dorsal view, \times 70.
 » 13. — » » adult ♂, ventral view, \times 70.
 » 14. — » » Nymph.
 » 15. — » » left mandible of adult ♀ from the inner (right) side, \times 180.
 » 16. — » » Palpus of adult ♀, \times 180.
 » 17. — » » Right pseudo-stigma and pseudo-stigmatic organ of adult ♀, \times 180.
 » 18. — » » first left leg of adult ♀ from the inner (right) side, \times 140.
 » 19. — » » 4th left leg of adult ♀ from the outer (left) side, \times 140.

