



NOTES SUR LES HYPOPEs DU GENRE *HORSTIA* OUDEMANS, 1905  
(ACARI, ACARIDAE), PHORÉTIQUES SUR LES HYMÉNOPTÈRES

PAR A. FAIN \*

SYSTÉMATIQUE  
*HORSTIA*  
PARASITES  
D'ABEILLES

RÉSUMÉ : Le genre *Horstia* Oudemans, 1905 (Acaridae) est révisé. Il est divisé en deux sous-genres : *Horstia* s. str. avec six espèces, dont une nouvelle (*H. rwandae*), toutes de l'Ancien Monde, et *Amhorstia* subg. n., avec quatre espèces toutes du Nouveau Monde. *H. scutata* Fain, 1974 est placée en synonymie de *H. glabra* Vitzthum, 1920. Une nouvelle sous-famille, Horstiinae est créée. Elle comprend les genres *Horstia* Oudemans, 1905 et *Ceroglyphus* Vitzthum, 1919.

TAXONOMY  
*HORSTIA*  
PARASITE  
ON BEES

ABSTRACT : The genus *Horstia* Oudemans, 1905 (Acari, Acaridae) is revised. It is divided in two subgenera : *Horstia* s. str. with six species, among which one new (*H. rwandae*), from the Old World, and *Amhorstia* subg. n. with four species all from the New World. *H. scutata* Fain, 1974 is synonymized with *H. glabra* Vitzthum, 1920. A new subfamily, Horstiinae is created for *Horstia* Oudemans, 1905. It includes a second genus *Ceroglyphus* Vitzthum, 1919.

INTRODUCTION

Le genre *Horstia* Oudemans, 1905 compte actuellement dix espèces, si l'on y ajoute la nouvelle espèce décrite ici. De celles-ci, une seule est représentée à la fois par les formes adultes et les immatures et notamment les deutonymphes hypopiales, toutes les autres ne sont connues que par ces nymphes hypopiales phorétiques.

Les formes adultes de ces acariens vivent dans les nids d'hyménoptères où ils se nourrissent probablement du miel ou encore des larves des abeilles comme on l'a observé pour d'autres acariens nidicoles (p. ex. dans le genre *Chaetodactylus*). Les hypopes sont phorétiques, ils s'attachent aux abeilles adultes et vont coloniser de nouveaux

nids, probablement à l'occasion de la ponte des abeilles.

Le genre *Horstia* n'est connu que chez les Hyménoptères Aculéates, principalement les Apidés, plus rarement les Vespides. C'est le genre *Xylocopa* (Apidae, Xylocopidae) qui est le plus souvent parasité (par 5 espèces). Les genres *Bombus* (Apinae) et *Mesotrichia* (Megachilidae) sont parasités chacun par deux espèces et les genres *Ceratina* (Xylocopinae), *Bembex* (Vespides) et *Megachile* (Megachilidae) chacun par une espèce. *Horstia tanzaniensis* Fain, 1974 a été rencontrée sur trois genres différents (*Ceratina*, *Megachile* et *Mesotrichia*), *H. glabra* Vitzthum, 1920 fut récoltée sur *Bembex* et *Mesotrichia* et *H. rwandae* sp. n. provient d'un Apidae non identifié.

Le genre *Horstia* est cosmopolite. Quatre

\* Laboratoire de Zoologie Médicale, Institut de Médecine Tropicale, Anvers.

espèces sont connues de la Région Afrotropicale, trois d'Amérique du Sud, deux d'Extrême-Orient et une d'Amérique du Nord.

Dans le présent travail nous complétons les descriptions de plusieurs espèces insuffisamment connues, nous plaçons *H. scutata* Fain, 1974 en synonymie de *H. glabra* Vitzthum, 1920 et nous décrivons une espèce nouvelle (*H. rwandae*). En outre, nous érigeons pour le genre *Horstia* une sous-famille nouvelle, Horstiinae, au sein des Acaridae et nous divisons ce genre en deux sous-genres : *Horstia* sous-genre nominatif et *Amhorstia* subg. nov.

*Abbreviations utilisées ici* : MRAC = Musée royal de l'Afrique Centrale à Tervuren ; RNHL = Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.

#### POSITION SYSTÉMATIQUE DU GENRE *HORSTIA*

ZACHVATKIN (1941) avait placé le genre *Horstia* dans les Glycyphagidae, Chaetodactylinae. Dans la suite BAKER et WHARTON (1952) le rattachent aux Saproglyphidae (= Ensliniellidae). En 1962, BAKER le place dans les Acaridae à cause de la structure semblable de l'ambulacre chez les adultes et les hypopes, formé d'une griffe bien développée montée sur un court prétarse.

*Horstia* est cependant bien différent des autres genres de la famille Acaridae, aussi bien chez les adultes que chez les hypopes, principalement par la forte réduction des poils sur les tarsi I à IV et les tibia I et II ainsi que par l'aspect général des hypopes. Ces différences justifient, à notre avis, la séparation de ce genre dans une sous-famille distincte, Horstiinae.

#### FAMILLE ACARIDAE MURRAY, 1877

##### SOUS-FAMILLE **HORSTIINAE** SUBFAM. NOV.

*Définition* : Diffère des autres membres de la famille Acaridae, chez les adultes par la régression des poils au niveau des tarsi I-IV qui portent

chez la femelle 8-8-4-4 poils, chez le mâle 8-8-4-5 (3 poils et 2 ventouses) et des tibia I-IV 1-1-1-0 poils. Notons aussi la disparition du solénidion  $\omega 2$  du tarse I et du solénidion des genres III et IV. Chez les hypopes les tarsi I-IV portent 6-6-5-5 poils, les tibia I et II portent un seul poil. Les poils *cx I*, *cx III*, *gm* et *gp* manquent ou sont représentés seulement par un petit anneau. Le palposoma porte deux solénidia *alpha* portés sur de courtes élévations cuticulaires, et une paire, rarement deux paires de courts poils.

*Genre typique* : *Horstia* Oudemans, 1905.

Il est probable que la réduction des poils observée dans le genre *Horstia* est en rapport avec la vie parasitaire des adultes comparée à celle des autres Acaridae qui sont libres.

Nous rattachons aux Horstiinae le genre *Ceroglyphus* Vitzthum, 1919, qui n'est connu que par des formes adultes vivant dans les nids de *Xylocopes*. Dans ce genre les adultes présentent une chaetotaxie de l'idiosoma et des pattes qui est identique à celle de *Horstia* excepté cependant pour un seul poil, le poil *v* des tarsi I et II qui est absent chez *Horstia* et vestigial chez *Ceroglyphus*. Un hypope n'est pas connu chez *Ceroglyphus* mais ce genre se distingue cependant de *Horstia* par la présence sur l'hysteronotum de la femelle d'un grand écusson sclérifié, qui est absent chez ce dernier genre (FAIN *et al.*, 1982).

#### GENRE *Horstia* Oudemans, 1905

*Définition* : Pour les adultes elle est basée sur *H. virginica*.

*Adultes* : Corps ovoïde. Cuticule lisse, non striée. Propodonotum avec un écusson ponctué. Sillon séjugal peu développé. Chélicères bien développés. *Femelle* : Vulve située entre les coxas III et IV, épigynium très peu développé ou absent. Bursa s'ouvrant au fond d'un petit entonnoir en position subterminale-dorsale. Ventouses sexuelles présentes. Anus ventral, préterminal. Épimères I soudés en Y, autres épimères libres. *Mâle* : Organe mâle situé entre les coxas IV. Ventouses adanales bien développées. Tarsi IV nettement plus courts que les tarsi III et portant 2 ventouses

copulatrices relativement grandes. *Pattes* (dans les deux sexes) : Prétarses assez bien développés, portant une forte griffe apicale dont la base est enveloppée par la membrane ambulacraire. *Chaetotaxie idiosomale* : Sont présents chez la femelle, les poils  $\nu i$ ,  $\nu e$  (nettement en arrière des  $\nu i$ ),  $sc$  (bifides chez *H. virginica*),  $sc i$ ,  $sc e$  (plus longs que les  $sc i$ ),  $d 1$  à  $d 5$ ,  $l 1$  à  $l 5$ ,  $h$ ,  $sh$ ,  $a 1$  à  $a 6$ ,  $g a$ ,  $g m$ ,  $g p$ ,  $cx I$ ,  $cx III$ . Chez le mâle il n'y a que deux paires de poils anaux. *Chaetotaxie des pattes* (I à IV) : Tarses 8-8-4-4. La région apico-ventrale des tarses porte une structure sclérifiée formée de deux petites dents sclérifiées (Fig. 6). Tibias 1-1-1-0. Genus 2-2-1-0. Fémurs 1-1-0-1. Trochanters 1-1-1-0. Chez le mâle le tarse IV porte 3 poils simples et 2 poils modifiés en ventouses copulatrices. *Solénidions* : Tarse I avec  $\omega 1$  basal flanqué d'un petit famulus, et  $\omega 3$  apical. Tous les tibias avec un solénidion. Genus I avec 2 solénidions inégaux, genu II avec un solénidion, autres genres sans solénidions.

*Hypope* : *Face dorsale* : Sillon séjugal bien marqué. Dos strié, les stries sont surtout transversales sur le propodonotum et longitudinales sur l'hysteronotum, ce dernier est plus ou moins fortement ponctué suivant les espèces. Poils dorsaux comme chez les adultes. Glande à huile très peu développée, son orifice situé entre  $l 2$  et  $l 3$ .

*Face ventrale* : Palposoma représenté par deux courts prolongements cylindriques séparés portant les solénidions *alpha*. Épimères I soudés en Y. Autres épimères soit libres, soit fusionnés pour former des champs coxaux II ou III fermés. Plaque suctoriale bien développée mais sans zones ovalaires ou arrondies dans ses parties latérales. Pattes postérieures courtes. Tous les tarses terminés par une griffe sessile.

*Chaetotaxie des pattes* : Tarses I et II avec 4 poils foliacés et 2 poils simples. Tarses III avec 4 poils foliacés et un long poil simple. Tarses IV avec 5 poils simples dont 2 très longs inégaux. Tibias avec 1-1-1-0 poils. Solénidions : Tarses 2-1-0-0, Tibias 1-1-1-1. Genus 1-1-0-0.

*Espèce type* : *Trichotarsus ornatus* Oudemans, 1900.

Le degré de développement des épimères et des

poils hysteronotaux chez les hypopes permet de diviser le genre *Horstia* en deux sous-genres :

Sous-genre *Horstia* Oudemans, 1905 : Coxas II ouvertes parfois étroitement ; coxas III ouvertes ou fermées ; poils hysteronotaux courts ou très courts et fins (les  $d 1$  à  $d 4$  longs au maximum de  $12 \mu$ ).

*Espèce type* : *Trichotarsus ornatus* Oudemans, 1900. Ce sous-genre comprend toutes les espèces de l'Ancien Monde.

Sous-genre *Amhorstia* subg. nov. : Champs coxaux II et III complètement fermés ; poils hysteronotaux longs et forts (poils  $d 1$  à  $d 4$  forts et longs de 30 à  $105 \mu$ ).

*Espèce type* : *Horstia brasiliensis* Fain et Cemerik, 1978. Ce sous-genre comprend toutes les espèces du Nouveau Monde. Ces espèces sont moins régressées (poils dorsaux et épimères plus développés) et donc plus primitives que celles du sous-genre nominatif. Une situation semblable est observée dans le genre *Sennertia* (Chaetodactylidae), également parasites d'Hyménoptères, principalement Xylocopidae. Dans ce genre les espèces du Nouveau Monde présentent également des poils dorsaux plus forts et plus longs que les espèces de l'Ancien Monde, et nous les avons séparées dans deux sous-genres distincts (*Spinosenertia* Fain, 1981 et *Amsennertia* Fain, 1981).

#### CLÉ DU GENRE *Horstia*

1. La plupart des poils dorsaux forts et longs, les  $d 1$  à  $d 4$  mesurent de 30 à  $105 \mu$ , les  $sc e$  de 36 à  $167 \mu$ . Champs coxaux II et III complètement fermés. Espèces du Nouveau Monde .....  
Sous-genre *Amhorstia* subg. nov. 2.  
Poils dorsaux faibles, courts ou très courts excepté les  $\nu i$  et  $\nu e$  qui sont de longueur variable. Poils  $sc e$ ,  $d 1$  à  $d 4$  longs au maximum de  $12 \mu$ . Champs coxaux II ouverts vers l'arrière (parfois très étroitement), champs coxaux III ouverts excepté chez une espèce (*H. allaeri*) où ils sont fermés. Espèces de l'Ancien Monde .....  
Sous-genre *Horstia* Oudemans, 1905. 5.
2. Poils  $sc e$  et  $sc i$  subégaux ( $35-40 \mu$ ). Poils  $d 1$  à  $d 3$  longs de  $40-45 \mu$ . Ventouses postérieures larges de  $12 \mu$ . Un seul sclérite pré-génital longitudinal médian. Sur *Xylocopa virginica*. U.S.A. ....  
*H. (A.) virginica* Baker, 1962

- Poils *sc e* de 4 à 11 fois aussi longs (150-165  $\mu$ ) que poils *sc i* (15-39  $\mu$ ). Poils *d 1* à *d 3* longs de 32 à 105  $\mu$  ..... 3
3. Poils *d 1* à *d 4* longs de 32  $\mu$ . Un seul sclérite pré-génital longitudinal médian. Sur *Xylocopa ordinarius*. Vénézuéla.... *H. (A.) pulcherrima* (Vitzthum, 1912)  
Poils *d 1* à *d 4* longs de 60 à 105  $\mu$ . Deux sclérites pré-génitaux paramédians. Sur *Bombus* sp. Brésil. 4
4. Poils *sc i* effilés apicalement, longs de 39  $\mu$ . Ventouses postérieures larges de 10  $\mu$ .....  
*H. (A.) brasiliensis* Fain & Camerik, 1978.  
Poils *sc i* courts (15  $\mu$ ) et épineux. Ventouses postérieures larges de 33  $\mu$ .....  
*H. (A.) amplisucta* Fain & Camerik, 1978
5. Poils *v e* longs ou très longs, dépassant le sillon séjugal vers l'arrière et au moins trois fois aussi longs que les *sc i* et *sc e*. Griffes tarsales courtes et épaisses. 6  
Poils *v e* courts ou très courts, soit subégaux aux *sc i* et aux *sc e*, soit au maximum deux fois aussi longs que ceux-ci et restant loin du sillon séjugal. Griffes variables en forme..... 7
6. Poils *v e* longs de 120  $\mu$ , arrivant en arrière jusqu'à la base des poils *d 3*. Coxas III fermées. Un seul sclérite pré-génital longitudinal médian. Tarses III avec 4 poils largement foliacés. Sur *Xylocopa carinata* Zaïre..... *H. (H.) allaeri* Fain, 1974  
Poils *v e* longs de 48  $\mu$ , ne dépassant pas la base des poils *d 1*. Coxas III ouvertes en dedans. Deux sclérites pré-génitaux paramédians. Tarses III avec 3 poils largement foliacés et 1 poil plus long mais plus étroitement foliacé. Sur *Ceratina excavata*. Tanzanie.....  
*H. (H.) tanzaniensis* Fain, 1974
7. Poils *v e* fins, environ deux fois aussi longs (15  $\mu$ ) que les *sc i* et *sc e* (7 à 8  $\mu$ ). Poils hysteronotaux longs de 5 à 9  $\mu$  excepté les *l 5* longs de 15  $\mu$ . Poils *s cx* simples. Griffes courtes et épaisses. Deux sclérites pré-génitaux paramédians séparés. Sur Apidae.....  
**H. (H.) rwandae** spec. nov.  
Poils *v e* très courts, subégaux aux *sc i* et *sc e*. Poils hysteronotaux très courts, excepté les *l 5* légèrement plus longs ..... 8
8. Un seul sclérite pré-génital longitudinal médian. Coxas II et III presque entièrement fermées. Sternum longuement bifide et soudé ou contigu en arrière aux épimères II. Poils *s cx* simples. Propodonotum portant en avant des stries longitudinales et en arrière des stries transversales. Stries hysteronotales très nombreuses et plus ou moins anastomosées vers l'avant. Griffes courtes et épaisses. Sur *Xylocopa circumvolans*. Japon..... *H. (H.) ornatus* (Oudemans, 1900)  
Avec deux sclérites pré-génitaux paramédians peu ou très peu développés. Coxas II et III plus largement ouvertes. Sternum soit simple soit brièvement bifide

- et restant loin des épimères II. Poils *s cx* bifides. Propodonotum sans stries longitudinales médianes. Hysteronotum avec des stries moins serrées et non anastomosées en avant. Griffes plus fines et plus longues ..... 9
9. Conoïdes externes situés légèrement en avant des ventouses postérieures. Épimères II bien développés, arrivant très près des épimères III en dedans. Sur *Xylocopa* spp. Extrême-Orient.....  
*H. (H.) helenae* (Oudemans, 1903)  
Conoïdes externes soit sur la même ligne que les ventouses postérieures, soit légèrement en arrière de celles-ci. Épimères II peu développées, restant loin des épimères III en dedans. Sur *Xylocopa* spp. afro-tropicaux ..... *H. (H.) glabra* Vitzthum, 1920  
(= *H. scutata* Fain, 1974)

## ÉTUDES DES ESPÈCES

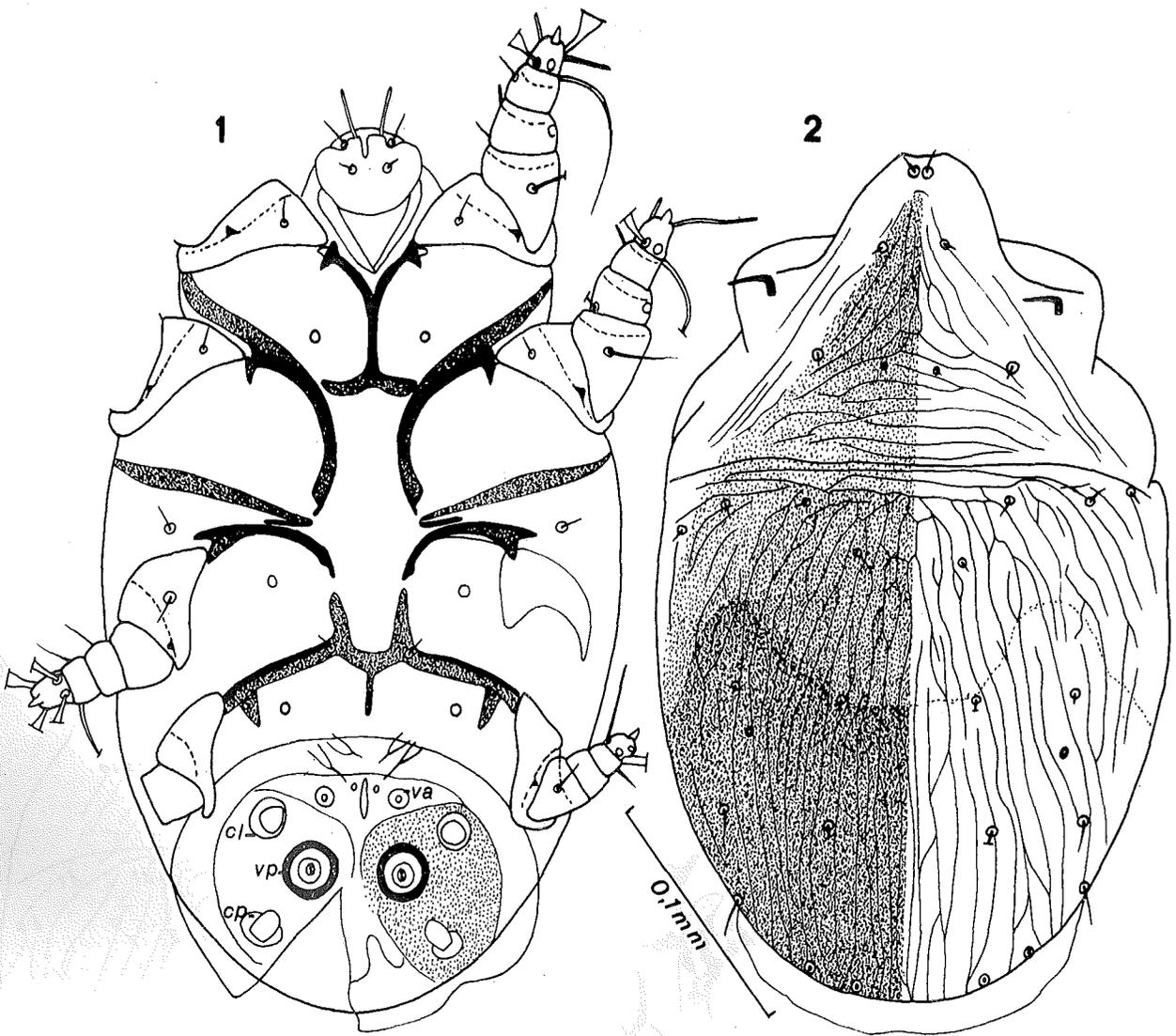
### 1. *Horstia (Horstia) ornata* (Oudemans, 1900)

*Trichotarsus ornatus* OUDEMANS, 1900 : 117 (pl. 6, figs. 22-23)  
*Horstia ornata* (OUDEMANS, 1905) : 21 ; ZACHVATKIN, 1941 : 553

Cette espèce est le type du genre. Nous avons examiné l'holotype (un hypope) qui est aussi le seul exemplaire connu de cette espèce. Ce spécimen avait glissé dans la région latérale de la préparation en dessous du lut et nous avons été obligé de le remonter.

Dans sa description originale OUDEMANS note la présence de 4 poils foliacés sur les tarses I, II et III et les grandes dimensions de la plaque suctoriale dépassant le corps en arrière. D'après les dessins originaux les coxas II et III sont complètement fermées, le dos porte deux écussons striés (un propodonotal et un hysteronotal), le propodonotum porte une paire de très petits poils, le tarse IV porte 5 poils et tous les tarses se terminent par une petite griffe. Le corps est long de 334  $\mu$ , large de 210  $\mu$ . L'holotype avait été récolté sur *Xylocopa circumvolans*, du Japon.

Nous avons examiné cet holotype. L'idiosoma est assez bien conservé mais les pattes sont en mauvais état et beaucoup de poils sont tombés ou



FIGS. 1-2 : *Horstia (Horstia) ornata* (Oudemans). Holotype hypopode en vue ventrale (1) et dorsale (2) (N.B. : va = ventouse antérieure ; vp = ventouse postérieure ; cl = conoïde latéral ; cp = conoïde paramédian).

cassés. Nous en donnons ici des nouvelles figures (figs. 1-2). Remarquons qu'il y a beaucoup plus de poils dorsaux que ne le dit OUDEMANS, tous ces poils sont très petits. Le poil *s cx* est épais et simple. En outre les coxas II et III sont légèrement ouvertes alors que OUDEMANS les avait dessinées complètement fermées. La plaque suctoriale est très grande et les conoïdes latéraux sont nettement plus antérieurs que les ventouses postérieures.

## 2. *Horstia (Horstia) helenae* (Oudemans, 1903)

*Trichotarsus helenae* OUDEMANS, 1903 : 144 (pl. 12 ; figs. 44-45)

*Horstia helenae* OUDEMANS, 1905 : 21 ; ZACHVATKIN, 1941 : 554

*Tortonia helenae*, VITZTHUM, 1920 : 67

Cette espèce a été décrite de *Xylocopa (Platynopoda) tenuiscapa*, de l'Inde. Elle a aussi été signa-

lée chez *Xylocopa dissimilis* du Japon (ZACHVATKIN, 1941). Nous l'avons rencontrée sur *Xylocopa (Platynopoda) latipes*, de Malaysia (spécimens récoltés par F. S. LUKOSCHUS).

Chez les types de cette espèce, que nous avons examinés, les poils dorsaux sont très courts et fins. Les poils *s cx* sont bifides. Les stries de la région hysteronotale sont longitudinales dans leurs trois quarts postérieurs et deviennent transversales dans leur quart antérieur. Sternum et épimères peu développés. Toutes les coxas sont ouvertes et il n'y a pas de sclérite pré-génital médian. Taille du corps variant entre (longueur × largeur) 186 × 140 μ et 240 × 170 μ. Les dimensions de la plaque suctoriale et des ventouses varient avec la taille du corps. Les griffes des pattes sont étroites et relativement longues. Nous donnons ici un des-

sin de la face dorsale d'un spécimen de la série typique (fig. 3).

### 3. *Horstia (Horstia) glabra* Vitzthum, 1920

*Tortonia glabra* VITZTHUM, 1920 : 67 (figs. 49-50)

*Horstia scutata* FAIN, 1974 : 219. Syn. Nov.

Cette espèce a été décrite de *Mesotrichia (Kop-torsthosoma) nigrita*, de Amani, Afrique Orientale. Nous l'avons rencontrée sur ce même hôte dans plusieurs localités différentes (Kimbanza et Tshela au Bas-Zaïre ; Kisangani dans le Haut-Zaïre) ainsi que sur *Mesotrichia torrida* de Moanda (Bas-Zaïre) et *M. africana* de Moto, Haut-Uélé, Zaïre. L'holotype de *H. scutata* fut

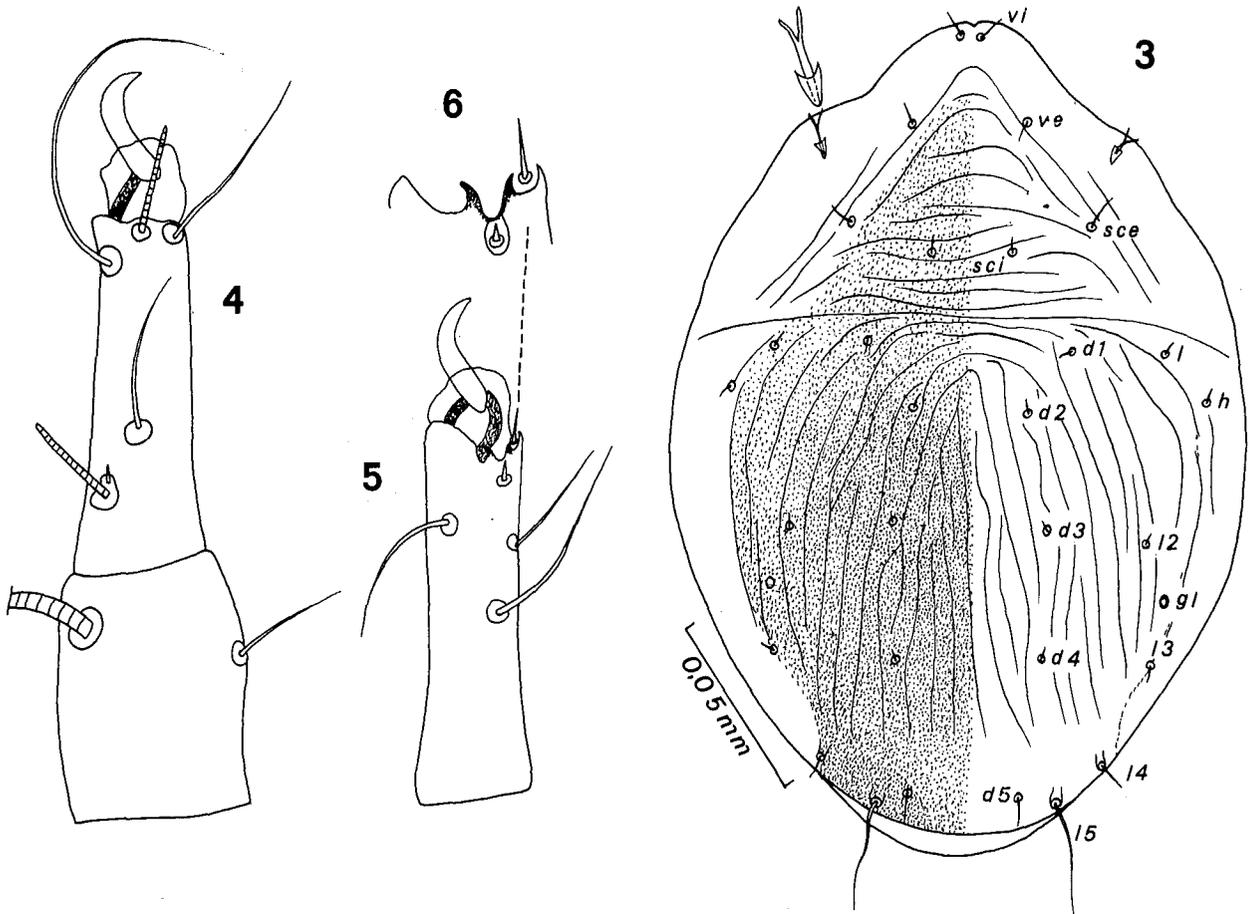


FIG. 3 : *Horstia (Horstia) helenae* (Oudemans). Hypopée en vue dorsale (spécimen de la série typique).  
 FIGS. 4-6 : *Horstia (Amhorstia) virginica* Baker, paratype femelle : tarse et tibia I en vue dorsale (4) ; tarse I en vue ventrale (5) ; région apico-ventrale du tarse I (6).

récolté sur *Bembex intermedia* (Bembecidae) de Djoko Punda, Zaïre.

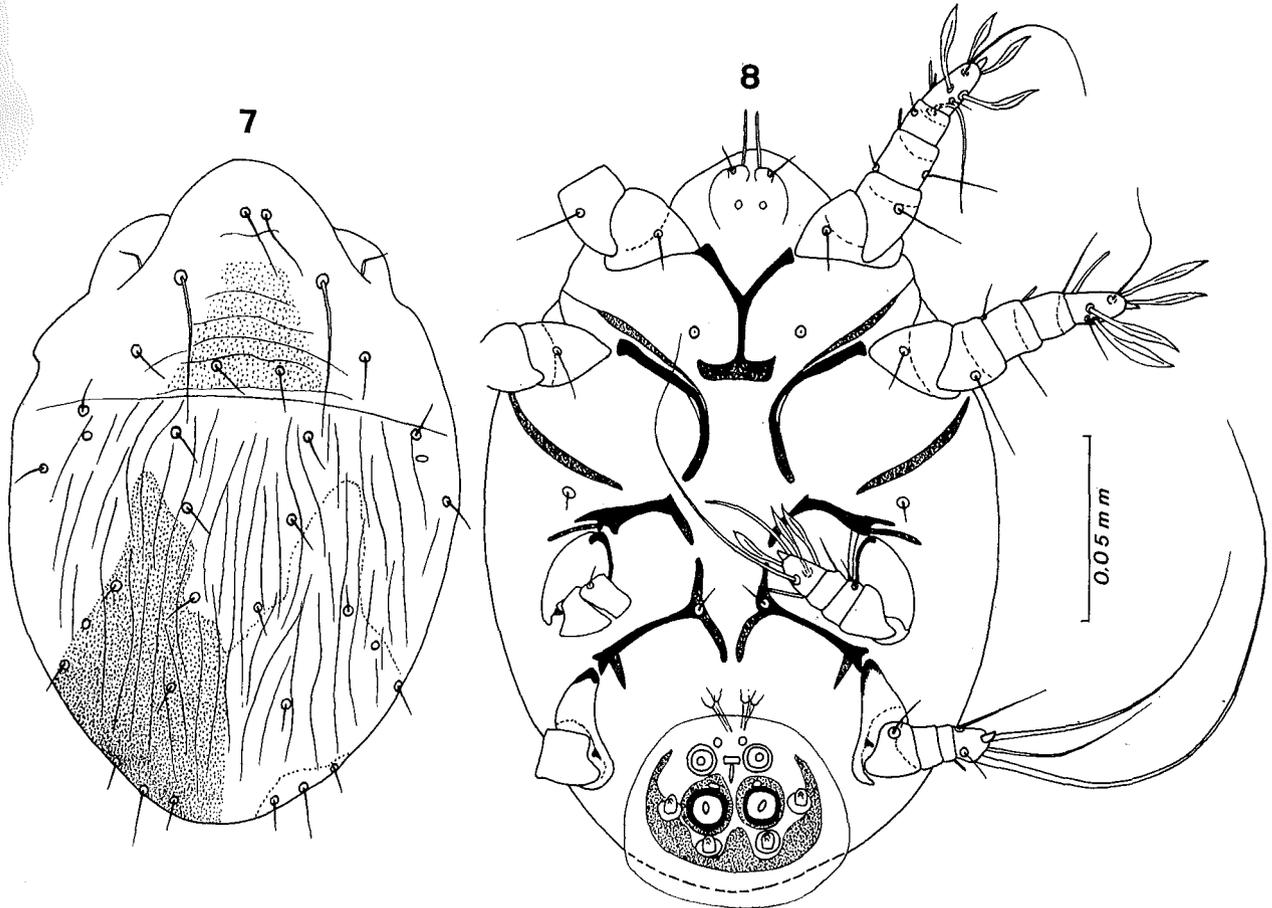
*H. glabra* est très proche de *H. helenae*. Elle s'en distingue seulement par des caractères très peu marqués, notamment le plus faible développement de l'épimérite II, la situation plus postérieure des conoïdes latéraux par rapport aux ventouses postérieures et la taille habituellement plus petite du corps. La taille de nos spécimens varie entre  $160 \times 100 \mu$  et  $230 \times 150 \mu$ .

4. *Horstia (Horstia) tanzaniensis* Fain, 1974

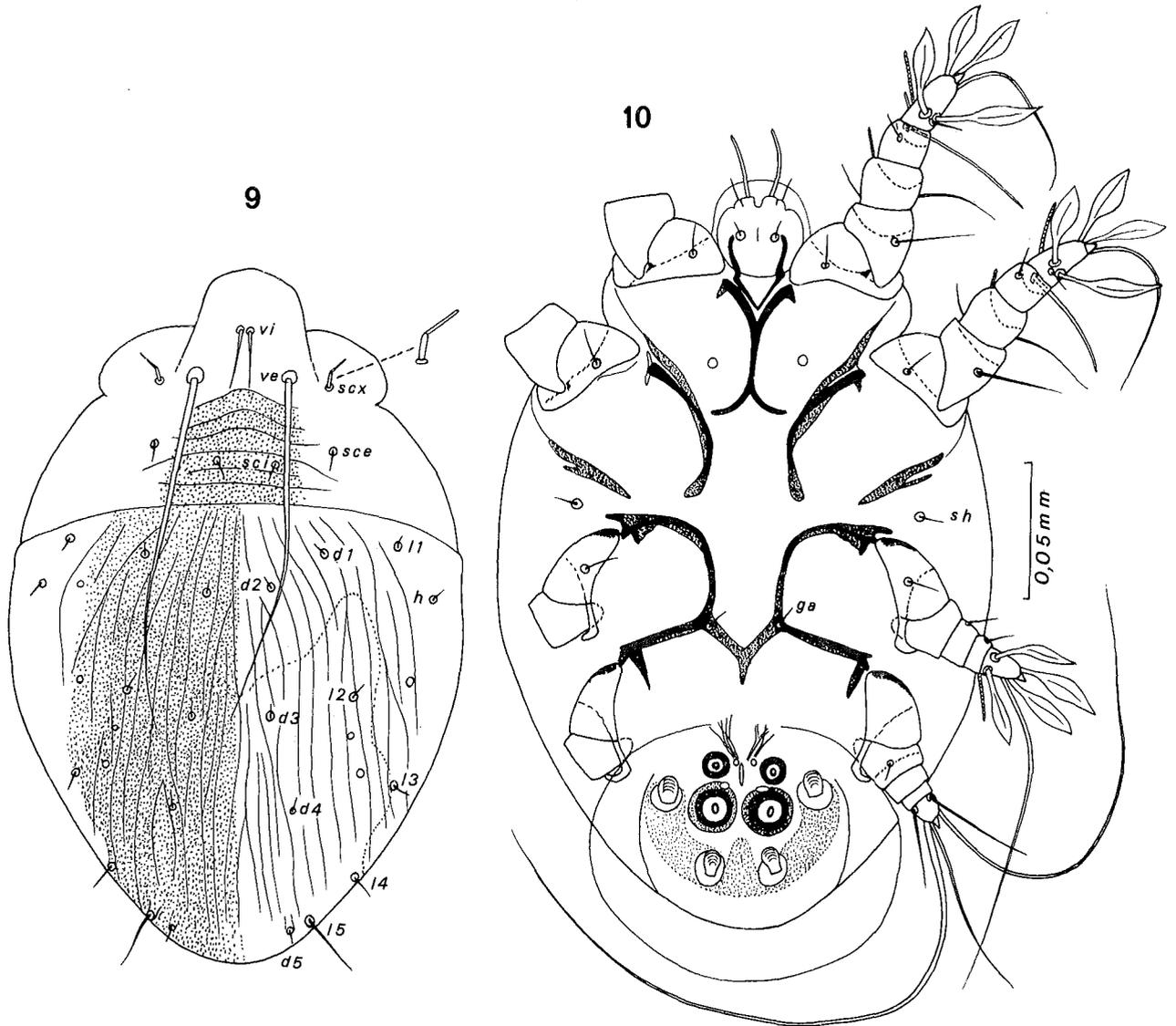
*Horstia tanzaniensis* FAIN, 1974 : 21

L'hotype hypope est long de  $198 \mu$ , large de  $135 \mu$ . Nous en donnons ici les premières figures (figs. 7, 8, 11-13). *Face dorsale* : Propodosoma

faiblement ponctué dans sa partie médiane et portant 5 à 6 stries transversales courtes et légèrement convexes vers l'avant. Ces stries n'arrivent pas jusque dans les régions latérales du dos. Hysteronotum avec des stries longitudinales assez irrégulières et non anastomosées, il porte dans sa moitié postérieure une ponctuation assez bien marquée. Tous les poils sont fins, ils mesurent : *vi*  $25 \mu$  ; *ve*  $48 \mu$  ; les autres poils (*sci*, *sc e*, *d 1 à d 5*, *l 1 à l 4*, *h*) sont longs de 10 à  $12 \mu$ . Les *l 5* mesurent  $15-18 \mu$ . Poils *s cx* simples. *Face ventrale* : Coxas II largement ouvertes vers l'arrière. Coxas III presque fermées. Il y a deux sclérites prégénitaux paramédians. Sternum assez long et bifurqué en arrière en deux larges branches transversales peu sclérifiées. Plaque suctoriale plus large ( $60 \mu$ ) que longue ( $51 \mu$ ) ; conoïdes latéraux beaucoup plus petits que les ventouses posté-



FIGS. 7-8 : *Horstia (Horstia) tanzaniensis* Fain. Holotype hypope en vue dorsale (7) et ventrale (8).



FIGS. 9-10 : *Horstia (Horstia) allaeri* Fain. Holotype hypope en vue dorsale (9) et ventrale (10).

rieures et situés sur la même ligne que celles-ci. Tarses III avec 3 poils largement foliacés et 1 poil plus long et étroitement foliacé.

*Hôtes et localités :*

Holotype sur la face ventrale d'un *Ceratina excavata* ♀ (n° 210 B), Ngurdoto National Park, Tanzania (Réc. H. DALY, 8.6.1967).

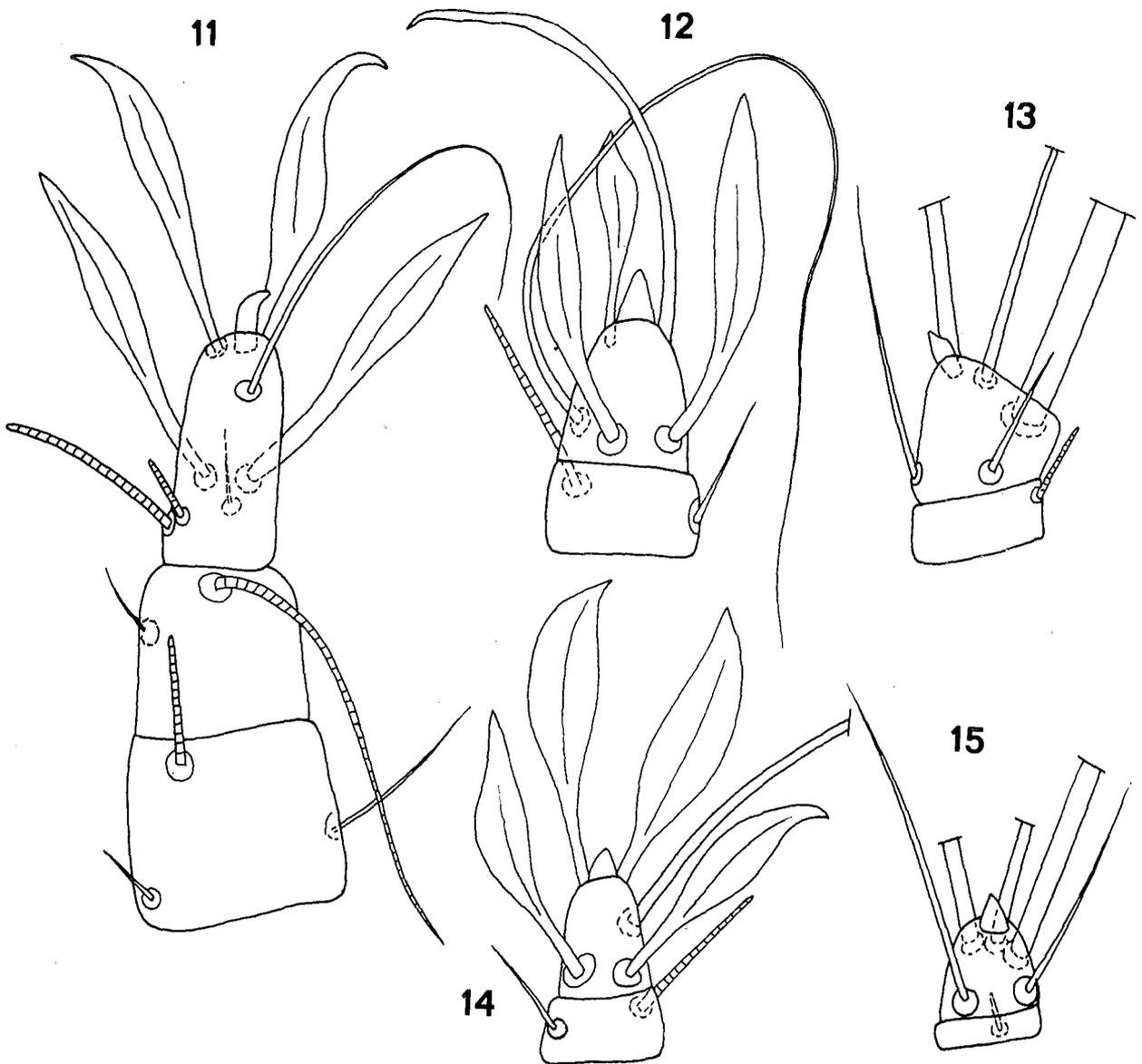
Paratypes sur : *Mesotrichia africana*, Moto, Haut-Uélé, Zaïre (MRAC n° 136518) (1 hypope) ; sur l'œil d'un *Megachile ovatomaculata*, Bam-

besa, Zaïre (1 hypope) ; sur *Chalicodoma direxa*, Bambesa, Zaïre (1 hypope). Holotype au MRAC.

5. *Horstia (Horstia) allaeri* Fain, 1974

*Horstia allaeri* FAIN, 1974 : 219

L'holotype hypope est long de 246  $\mu$ , large de 144  $\mu$  (figs. 9-10 ; 14-15). *Face dorsale* : Striation et ponctuation comme chez *H. tanzaniensis*. Les

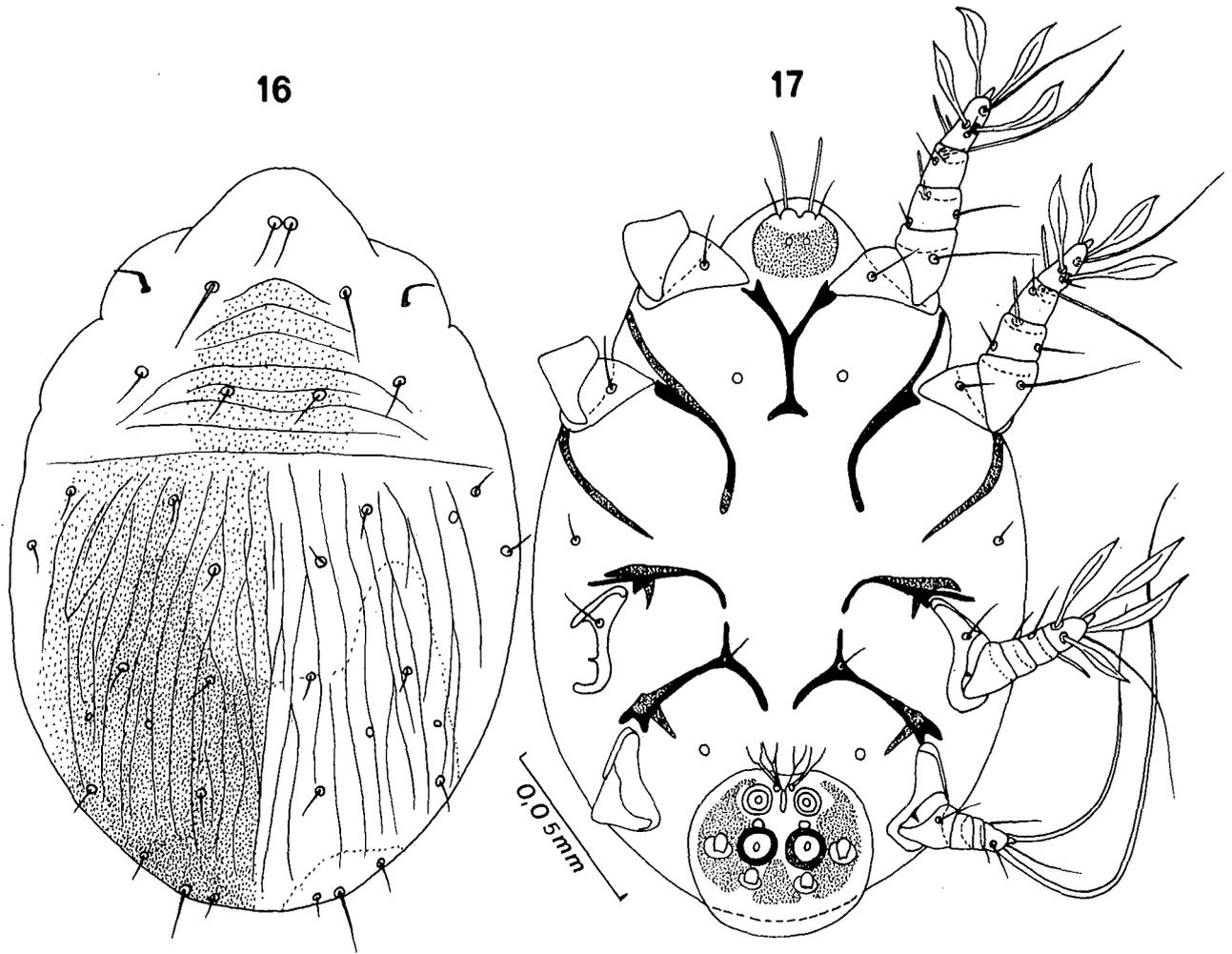


FIGS. 11-13 : *Horstia (Horstia) tanzaniensis* Fain. Holotype hypope : Tarse, tibia et genu I en vue dorsale (11) ; tarse et tibia III vus ventralement (12) ; tarse et tibia IV en vue dorso-latérale (13).

FIGS. 14-15 : *Horstia (Horstia) allaeri* Fain. Holotype hypope : tarse et tibia III en vue ventrale (14) ; tarse et tibia IV en vue ventrale (15).

poils *ve* sont beaucoup plus longs ( $120 \mu$ ) que chez cette espèce, alors que les poils hysteronotaux et les scapulaires sont plus courts (6 à  $10 \mu$ , excepté les *l 5* qui sont longs de  $25 \mu$ ). Poils *vi* longs de  $23 \mu$ . Poils *sc* simples. *Face ventrale* : Coxas II ouvertes, coxas III fermées. Il y a

un seul sclérite pré-génital longitudinal médian. Plaque suctoriale large de  $105 \mu$ , longue de  $93 \mu$ . Conoïdes latéraux plus petits que les ventouses postérieures et situés en avant de celles-ci. Tarses III avec 4 larges poils foliacés.



FIGS. 16-17 : *Horstia (Horstia) rwandae* sp. n. Holotype hypope ; face dorsale (16) et ventrale (17).

*Hôtes et localités :*

Holotype récolté sur le thorax d'un *Xylocopa carinata*, de Bambesa, Zaïre, décembre 1933. Un Paratype trouvé sur la même abeille. Holotype au MRAC.

6. *Horstia (Horstia) rwandae* spec. nov.

Cette espèce se distingue nettement de *H. Tanzaniensis* et de *H. allaeri* par la longueur beaucoup plus petite des poils *v e*, le plus petit développement de la fourche sternale et des épimères II et

III et l'épaisseur plus grande des stries dorsales. Elle se distingue par ailleurs de *H. glabra* par la longueur plus grande des poils dorsaux, la forme des griffes plus courtes et plus épaisses et la forme des poils *s cx* qui sont simples (bifides chez *H. glabra*).

*Hypope* (figs. 16-17) : Holotype long de 195  $\mu$ , large de 129  $\mu$ . Chez un paratype 210  $\times$  140  $\mu$ . *Face dorsale* : Striation et ponctuation comme chez *H. tanzaniensis* mais la région postérieure de l'hysteronotum est nettement plus fortement ponctué et sclérifié. Poils *v i* 9  $\mu$ ; *v e* 15  $\mu$ ; les autres poils mesurent de 6 à 9  $\mu$ , les *l 5* 15  $\mu$ . *Face ventrale* : Coxas II et III ouvertes. Il y a 2 sclé-

rites pré-génitaux paramédians séparés. Plaque suctoriale large de 51  $\mu$ , longue de 42  $\mu$ . Conoïdes latéraux situés sur la même ligne que les ventouses postérieures.

*Hôte et localité :*

Holotype et 1 paratype hypopes récoltés sur un Apidae non identifié, de Butare, Rwanda, le 4.4. 1971 (Abeille récoltée par le R. Frère AURÉLIEN, du Groupe Scolaire). Holotype au MRAC.

7. *Horstia (Amhorstia) virginica* Baker, 1962

*Horstia virginica* BAKER, 1962 : 2 (figs. 1-11)

Cette espèce est représentée par les adultes des deux sexes ainsi que par les hypopes. Ces acariens furent récoltés dans le nid de *Xylocopa virginica krombeini* de Floride, U.S.A. Autres spécimens du même hôte mais de Marklesbourg, Penna, U.S.A. (F. S. LUKOSCHUS).

Nous donnons ici des figures de la patte I chez la femelle (figs. 4-6) effectuées d'après un paratype.

8. *Horstia (Amhorstia) pulcherrima*  
(Vitzthum, 1912)

*Trichotarsus pulcherrimus* VITZTHUM, 1912 : 182

*Horstia pulcherrima* VITZTHUM, 1919 : 33 (figs. 30-31)

Cette espèce a été décrite de *Xylocopa ordinaris*, du Vénézuéla.

9. *Horstia (Amhorstia) brasiliensis*  
Fain et Camerik, 1978

*Horstia brasiliensis* FAIN et CAMERIK, 1978 : 175  
(figs. 17-21)

Cette espèce a été décrite d'un *Bombus* sp., de Rio de Janeiro, Brésil. Elle se distingue de *H. pulcherrima* par la présence de deux sclérites pré-génitaux paramédians (pour un seul médian chez *pulcherrima*), la longueur beaucoup plus grande des

poils *d 1* à *d 4* (voir clé), la situation plus antérieure des poils *sc i* (pratiquement sur la même ligne que les *sc e*), la forme de la plaque suctoriale relativement plus étroite, les dimensions plus petites des ventouses postérieures par rapport aux conoïdes latéraux.

10. *Horstia (Amhorstia) amplisucta*  
Fain et Camerik, 1978

*Horstia amplisucta* FAIN & CAMERIK, 1978 : 176  
(figs. 22-23)

Cette espèce a été décrite d'un *Bombus* sp. du Brésil. Elle était associée à la précédente. Elle se distingue de celle-ci par l'énorme développement de la plaque suctoriale, les plus grandes dimensions des ventouses postérieures et la forme très courte et épineuse des poils *sc i*.

ADDENDUM

Ce travail était sous presse quand nous avons eu connaissance d'une onzième espèce de *Horstia*. Il s'agit de *Horstia splendidissima* Vitzthum, 1941 (Z. f. Parasitenk. 12 : 311), récoltée sur *Xylocopa frontalis*, d'Argentine. Chez cette espèce les poils dorsaux sont moyennement longs et il y a un sclérite pré-génital médian simple comme chez *Horstia (Amhorstia) pulcherrima* (Vitzthum, 1912 et 1919). Elle se distingue de cette espèce par l'absence de dessins de lignes sur les écussons dorsaux.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement le Dr E. BAKER et Mr R. SMILEY (US National Museum, Washington) et le Dr L. VAN DER HAMMEN (Rijksmuseum de Leiden, Nederland) qui nous ont envoyé en prêt des types ou paratypes nécessaires à notre étude. Nous remercions également le Dr F. S. LUKOSCHUS pour l'envoi de spécimens de sa collection.

REFERENCES

BAKER (E. W.), 1962. — Some Acaridae from bees and wasps (Acarina) — Proc. Entom. Soc. Wash., 64 : 1-10 (figs. 1-11).

- BAKER (E. W.) & WHARTON (G. W.), 1952. — An Introduction to Acarology — Mac-Millan C°, New York, 465 pp.
- FAIN (A.), 1974. — Nouveaux hypopes phorétiques d'Hyménoptères africains (Acarina : Sarcoptiformes). — Rev. Zool. afr., **88** : 213-219.
- FAIN (A.), 1981. — A revision of the phoretic deutonymphs (hypopi) of the genus *Sennertia* Oudemans, 1905 (Acari, Astigmata, Chaetodactylidae) — Systematic Parasitology, **3** : 145-183.
- FAIN (A.) & CAMERIK (A. M.), 1978. — New hypopi phoretic on Brazilian Coleoptera and Hymenoptera (Acari : Astigmata) — Intl. J. Acar. **4** (3) : 169-178 (figs. 1-28).
- FAIN (A.), LUKOSCHUS (F. S.) & NADCHATRAM (M.), 1982. — *Ceroglyphus malaysiensis* n. sp. (Acaridae) from the nest of a carpenter bee in Malaysia. — Malay. Nat. J. **36** : 113-121 (figs. 1-16).
- OUDEMANS (A. C.), 1900. — Further notes on Acari. — Tijdsch. v. Entom. **43** : 117-118 (table 6, figs. 22-23).
- OUDEMANS (A. C.), 1903. — Notes on Acari. 5th Series. — Tijdschr. v. Entom. **45** : 123-150 (pl. XII, figs. 44-45).
- OUDEMANS (A. C.), 1905. — Acarologische Aanteekeningen, XX. — Entom. Ber. II, n° 26 : 15-23.
- VITZTHUM (H.), 1912. — *Trichotarsus pulcherrimus* Vitzthum. — Zeitsch. f. Wiss. Insekt-biol. **8** : 182-184.
- VITZTHUM (H.), 1919. — Acarologische Beobachtungen, 3 Reihe. — Arch. f. Naturgesch. **85**, Abt. A, 5 Heft : 1-62 (figs. 1-52).
- VITZTHUM (H.), 1920. — Acarologische Beobachtungen, 4. Reihe. — Arch. f. Naturgesch. **86**, Abt. A, 10 Heft : 1-69 (figs. 1-50) (paru en ? 1921).
- ZACHVATKIN (A. A.), 1941. — Fauna of U.S.S.R., Arachnoidea VI (1) Tyroglyphoidea (Acari). — Zool. Inst. Acad. Sci. U.S.S.R. N. ser., n° 28. Traduction anglaise de 1959 : 573 pp.

Paru en octobre 1984.

