

TROIS NOUVEAUX NYCTERIGLYPHINAE COMMENSAUX  
DE CHAUVES-SOURIS (ACARINA : SARCOPTIFORMES)

PAR

A. FAIN (Anvers).

Nous décrivons ici trois nouvelles espèces d'acariens de la sous-famille Nycteriglyphinae découvertes sur des chauves-souris d'Asie ou d'Afrique Centrale.

Deux de ces espèces ont été récoltées sur la même chauve-souris, *Cheiromeles torquatus* de Malaisie. La troisième espèce provient d'un *Lavia frons* capturée au Rwanda.

La présence fréquente de ces acariens sur les chauves-souris semble indiquer qu'ils ne sont probablement pas toujours de simples commensaux vivant dans le guano mais qu'ils pourraient aussi coloniser sur la chauve-souris elle-même et peut-être jouer un rôle pathogène.

Nous donnons à la fin de ce travail une liste de toutes les espèces connues dans ce groupe avec leur habitat et les références bibliographiques.

REMARQUES SUR QUELQUES CARACTERES MORPHOLOGIQUES  
CHEZ LES NYCTERIGLYPHINAE

## Solenidiotaxie du tarse I :

Chez les adultes et les tritonymphes de toutes les espèces que nous avons examinées le tarse I porte 3 solénidions et un famulus. L' $\omega 1$  est situé dans le tiers basal du tarse; le famulus, de forme cylindrique, est situé très près de  $\omega 1$  mais légèrement plus apicalement. La moitié apicale de ce tarse porte en position subapicale un solénidion bien développé qui est le  $\omega 3$  et un peu plus basalement un solénidion plus court et plus étroit que nous avons appelé  $\omega 4$  dans notre travail de 1963. Nous pensons maintenant que ce  $\omega 4$  est en réalité le  $\omega 2$  qui est déplacé dans le tiers apical du tarse (voir aussi FAIN, 1968, fig. 4). Ce déplacement apical de  $\omega 2$  est encore observé dans d'autres groupes d'acariens et notamment chez certains Glycyphagidae (voir FAIN, 1969).

### Solenidiotaxie du genre I :

Chez la plupart des espèces le genre I porte deux solénidions bien développés mais inégaux. Chez trois espèces le genre I ne porte qu'un seul solénidion. Nous avons pensé précédemment que ce caractère pourrait suffire à séparer les genres *Nycteriglyphus* (2 solénidions) et *Coproglyphus* (1 solénidion). La découverte d'une espèce intermédiaire (*N. laviæ* n. sp) chez laquelle le genre I porte un solénidion bien développé et un deuxième solénidion très petit et quasi vestigial nous incite à penser que ce caractère ne peut plus suffire à lui seul pour séparer ces deux genres. Le genre *Coproglyphus* doit donc tomber en synonymie de *Nycteriglyphus*.

### Chaetotaxie idiosomale :

Sont présents chez toutes les espèces examinées les poils suivants : *vi, ve, sci, sce, h, sh, l1 à l5, d1 à d5, ga, gm, gp, cx I, cx III*. Les femelles présentent 5 paires de poils anaux, les mâles et les tritonymphes seulement 3 paires. Le poil supracoxal (*s cx*) est souvent très développé et bifide, il y a cependant des espèces où il n'est pas visible.

Notons aussi que chez certaines espèces à poils très élargis (p. ex. *Nycteriglyphus pterophorus* et *Nycteriglyphoides delamarei*), les poils latéraux postérieurs ont une tendance à devenir complètement marginaux.

### Dents chélicérales :

Chez toutes les espèces de *Nycteriglyphinae* que nous avons examinées les doigts chélicéraux portent des dents très développées. Au contraire, chez le type femelle de *Rosensteinia sieversi* que nous venons d'étudier, ces doigts portent seulement une ou deux petites dents près de l'apex. Cette importante différence entre les deux groupes n'avait pas été signalée dans notre travail précédent (FAIN, 1963).

## FAMILLE ROSENSTEINIIDAE COOREMAN, 1954

### SOUS-FAMILLE NYCTERIGLYPHINAE FAIN, 1963

#### Genre *Nycteriglyphus* ZACHVATKIN, 1941

*Coproglyphus* TURK et TURK, 1957 : 181

#### 1. *Nycteriglyphus cheiromeles* nov. spec.

Cette espèce n'est représentée que par des tritonymphes et des proto-nymphes. Elle est bien caractérisée par la forme étroitement cylindro-

conique des poils dorsaux et par le fait que tous les poils hystérosomaux (*d 1* à *d 5*; *l 2* à *l 4* et *h*), à l'exception de *l 5*, sont beaucoup plus courts que les poils prodosomaux (environ deux fois plus courts que les plus courts poils propodosomaux). Notons que l'une des tritonymphes renferme une femelle encore peu sclérifiée mais dont les poils sont déjà bien visibles, or chez cet adulte les poils dorsaux présentent la même forme et la même inégalité que chez la tritonymphe.

**Tritonymphe** (holotype) (fig. 1-2). — Idiosoma long de 351  $\mu$ , large de 234  $\mu$ . Cuticule régulièrement striée en travers. Face dorsale : il y a un petit écusson propodosomal peu sclérifié. Face ventrale : épimères I soudés en Y avec un sternum long de 25  $\mu$ . Autres épimères libres. Anus ventral, situé près du bord postérieur du corps. **Gnathosoma** : la face ventrale porte deux membranes triangulaires allongées transversalement et à base interne. En dedans ces membranes semblent s'insérer dans la région médiane du gnathosoma, un peu en avant des poils gnathosomaux ventraux. Chélicères très développés et portant de fortes dents. **Chaetotaxie** : les longueurs des poils *sc i*, *sc e*, *l 1*, *d 1* et *h* sont respectivement : 42  $\mu$ , 26  $\mu$ , 31  $\mu$ , 10  $\mu$  et 15  $\mu$ . Les poils propodosomaux sont nus ou portent une très courte et fine barbule dans leur tiers médian. **Solenidiotaxie** comme chez les autres espèces du genre. Le genu I porte 2 solenidions bien développés et inégaux.

**Protonymphe**. — Idiosoma long de 285  $\mu$ , large de 195  $\mu$ . Caractères comme chez la tritonymphe mais les poils sont plus courts et certains poils font défaut.

**Femelle**. — La tritonymphe paratype renferme un adulte encore peu sclérifié. La fente sexuelle n'est pas encore visible mais on distingue déjà très bien l'embouchure interne de la *bursa copulatrix*. Chez cet exemplaire les poils *sc e*, *sc i*, *l 1*, *d 1* et *h* mesurent respectivement 50  $\mu$ , 28  $\mu$ , 34  $\mu$ , 13  $\mu$ , 22  $\mu$ . La plupart des poils propodosomaux dorsaux présentent l'apex fourchu et portent dans leur moitié apicale plusieurs très petites barbules. Ils ressemblent assez bien aux poils dorsaux de *Nycteriglyphus asiaticus* FAIN mais chez cette espèce les poils hystérosomaux sont semblables aux poils propodosomaux.

**Habitat**. — Tous les spécimens furent récoltés sur la membrane alaire et sur le corps d'un *Cheiromeles torquatus*, de Kepong, Selangor, Malaya. Cette chauve-souris est conservée en alcool au British Museum sous le n° 60.1602-1604.

**Holotype** tritonymphe et 2 paratypes protonymphes au British Museum; 1 tritonymphe, 2 protonymphes et 1 larve dans la collection de l'auteur.

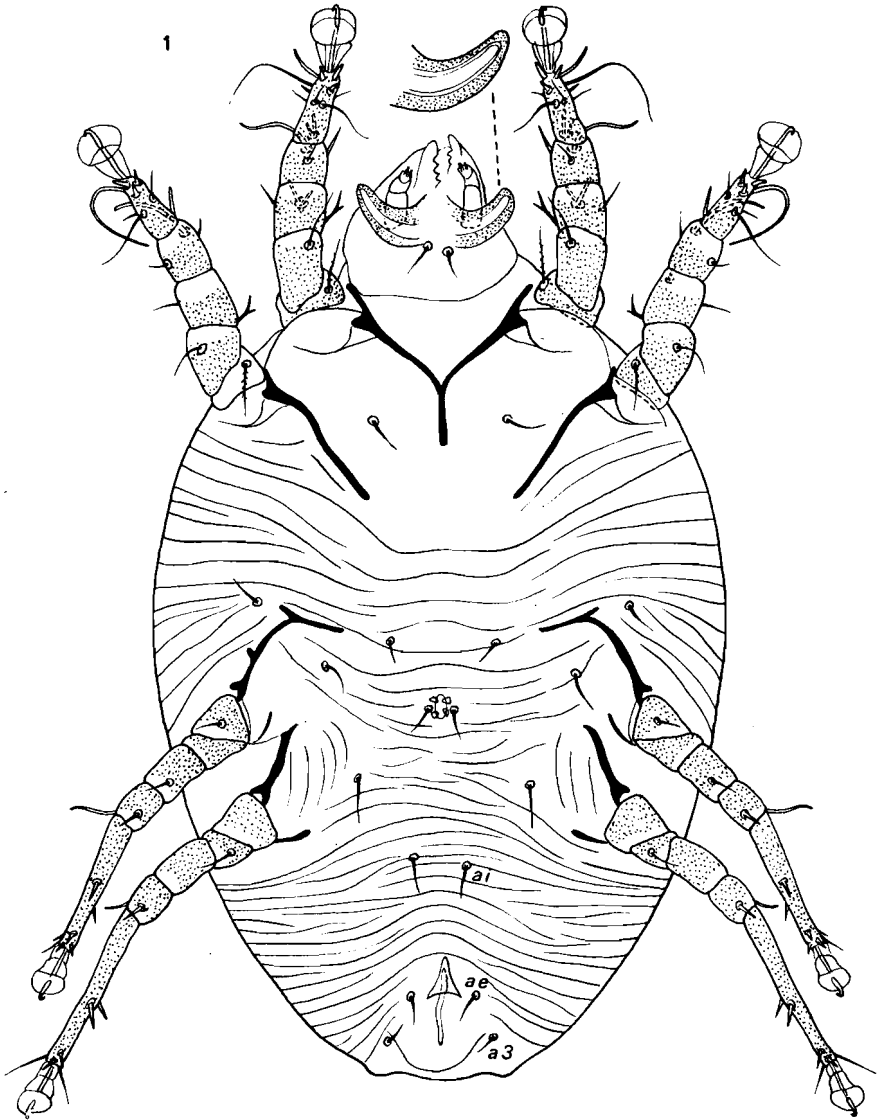


Fig. 1. — *Nycteriglyphus cheiromeles* n. sp. Tritonymphe en vue ventrale.

## 2. *Nycteriglyphus laviae* nov. spec.

Cette espèce n'est représentée que par un spécimen femelle. Chez ce spécimen la cuticule présente une striation fréquemment interrompue, du type pseudo-écailleux, les épimères I sont soudés en V et les poils dorsaux sont aplatis et munis de crêtes longitudinales. Ils sont légèrement élargis

apicalement où ils sont découpés en 3 ou 4 points. Par ces caractères cette nouvelle espèce rappelle assez bien *Nycteriglyphus tadaridae*. Elle se distingue cependant nettement de celle-ci par les caractères suivants : poils dorsaux plus courts et de forme légèrement différente; genu I avec deux solenidions très inégaux, longs respectivement de 9 à 10  $\mu$  et 1,5 à 2  $\mu$  (ces solenidions sont bien développés et subégaux chez *N. tadaridae*); papille copulatrice plus étroite; poils dorsaux antérieurs plus courts; taille plus petite.

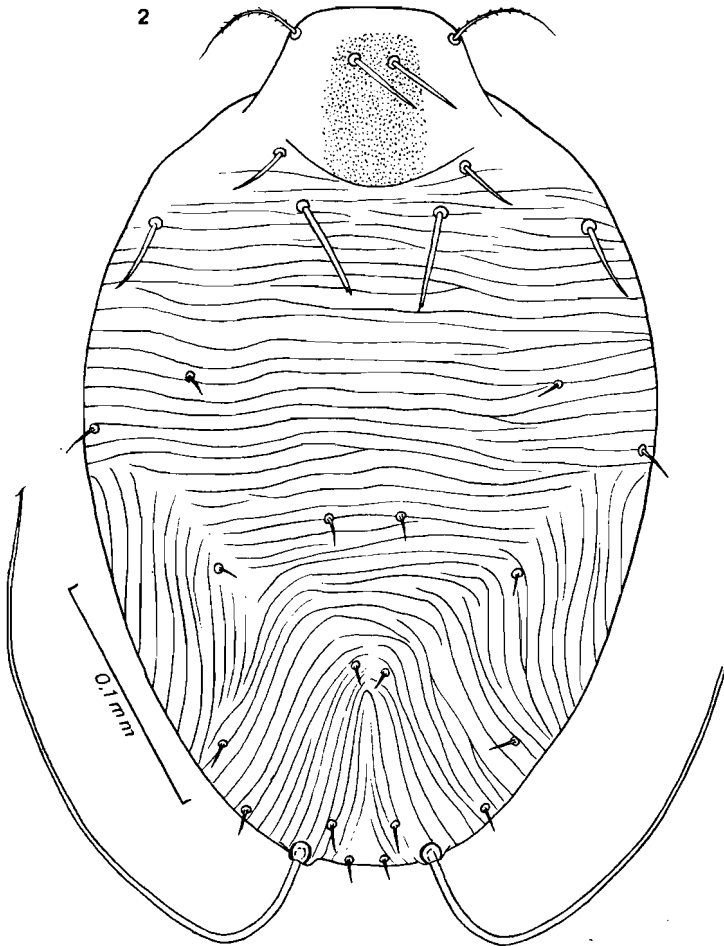


Fig. 2. — *Nycteriglyphus cheiromeles* n. sp. Tritonymphe en vue dorsale.

F e m e l l e (holotype) (fig. 3-4). — Idiosoma long de 285  $\mu$ , large de 185  $\mu$ . Cuticule dorsale avec striation fréquemment interrompue et ayant un aspect pseudo-écailleux. Ecusson propodosomal peu sclérifié. Epi-

mères I soudés en V et arrivant, en arrière, en contact avec un épigynium peu sclérifié. Autres épimères libres. Anus nettement ventral. Papille copulatrice dorsale, longue et étroite, large au maximum de  $5 \mu$ . G n a - t h o s o m a : les membranes ventrales sont peu développées et peu visibles. P a t t e s comme chez les autres espèces du genre.

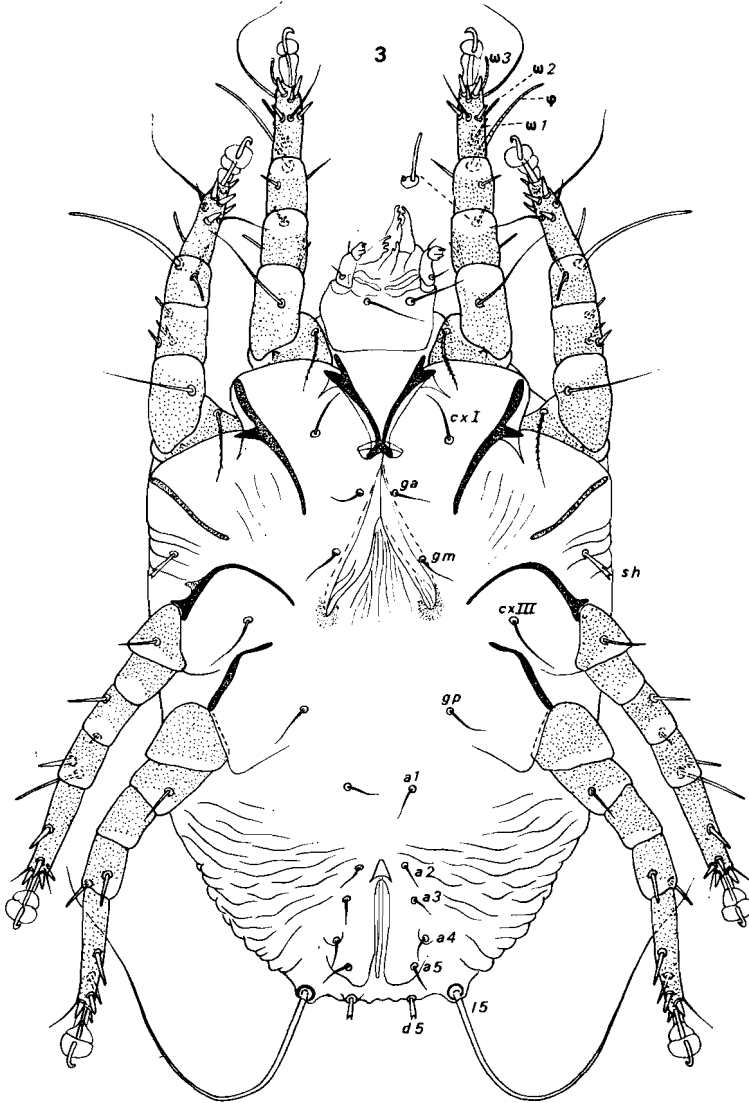


Fig. 3. — *Nycteriglyphus laviae* n. sp. Femelle en vue ventrale

Chaetotaxie : longueur de quelques poils : *vi* mesure  $30 \mu$ ; *sci* mesure  $30$  à  $33 \mu$ ; *sc e* mesure  $18$  à  $20 \mu$ ; *d l* mesure  $24 \mu$ ; *d 3* mesure

12 à 13 $\mu$ ;  $d5$  mesure 8 à 9  $\mu$ . Solenidiotaxie. Tarse I :  $\omega 1$  est long de 11  $\mu$ ;  $\omega 2$  est situé dans la moitié apicale du tarse et mesure 8,4  $\mu$ ;  $\omega 3$  est long de 16 à 17  $\mu$ . Genu :  $\sigma 1$  est long de 9 à 10  $\mu$ , le  $\sigma 2$  ne mesure que 1,5 à 2  $\mu$ .

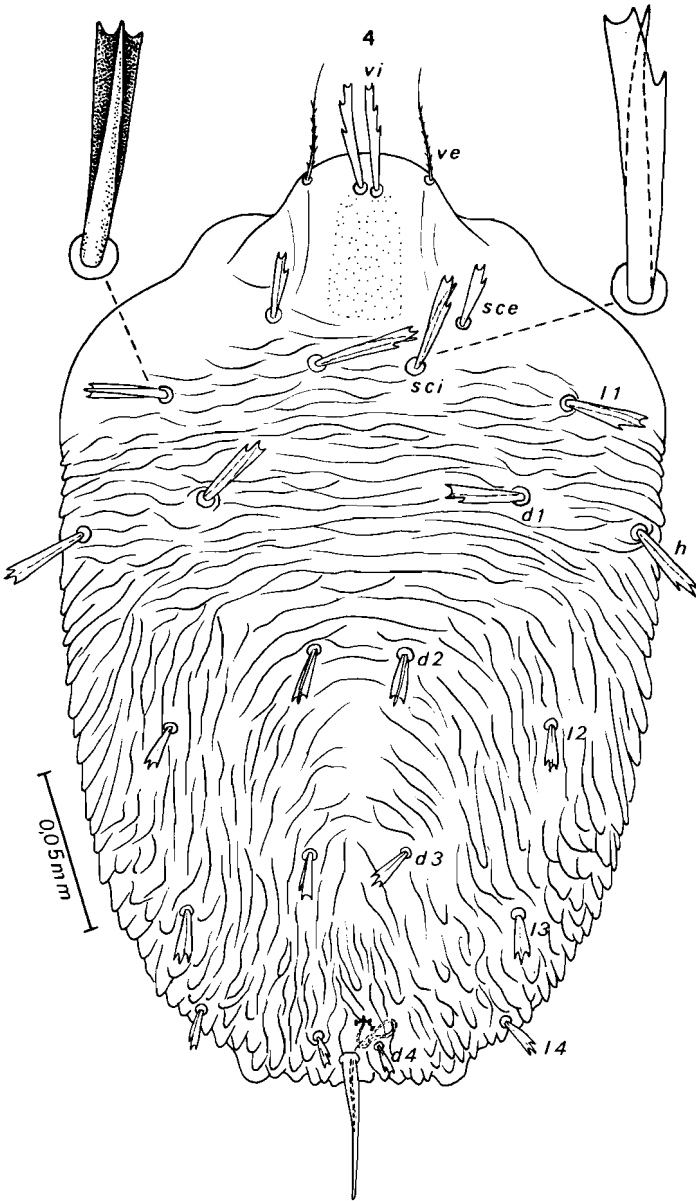


Fig. 4. — *Nycteriglyphus laviae* n. sp. Femelle en vue dorsale

**Habitat.** — L'unique exemplaire connu a été découvert par l'auteur sur un *Lavia frons*, de Musha, près de la rivière Akanyaru, Rwanda. Cette chauve-souris fut capturée par l'auteur en novembre 1955.

**Type** et seul spécimen connu au Musée de Tervuren.

### Genre *Cheiromelichus* nov. gen.

**Définition.** — Ce genre diffère des autres genres connus dans les Nycteriglyphinae par les caractères suivants : — 1) tous les poils ventraux de l'idiosoma (coxaux, génitaux, subhuméraux, anaux) et la plupart des poils ventraux des pattes sont transformés en de courtes et larges épines; — 2) les tarses I et II sont très courts (approximativement aussi larges que longs); — 3) les poils dorsaux sont courts ou très courts (excepté les 15) et nus. Notons encore que la cuticule du côté dorsal présente une striation transversale très peu marquée mais assez régulière et non écailleuse; que le genu I porte deux solénidions inégaux et que la papille copulatrice est courte et conique.

**Espèce type.** — *Cheiromelichus malayi* n. sp.

### *Cheiromelichus malayi* nov. spec.

**Femelle** (holotype) (fig. 5-6). — Idiosoma long de 290  $\mu$ , large de 195  $\mu$ . Chez le paratype : 279  $\mu$   $\times$  187  $\mu$ . Sillon séjugal indistinct. **Face dorsale** : cuticule avec une striation transversale peu distincte. Ecusson propodosomal peu sclérifié, la sclérification est plus marquée dans sa région antérieure, où sont implantés les poils *vi*. **Face ventrale** : épimères I convergents mais restant séparés; en arrière ils sont réunis par l'intermédiaire d'une pièce chitineuse transversale peu sclérifiée. Autres épimères libres. Anus ventral. Papille génitale terminale, courte et conique. **Gnathosoma** : chélicères bien développés armés de fortes dents. Les membranes gnathosomales ventrales sont peu développées. **Pattes** : tarses I et II très courts, les autres tarses normalement développés. Notons que les trochanters I portent dorsalement une forte expansion chitineuse en forme d'épine, dirigée en dedans.

**Chaetotaxie** : poils dorsaux peu développés (excepté le 15), pili-formes ou en forme d'épines étroites. Poils ventraux en forme d'épines courtes et larges. Sur les pattes la plupart des poils ventraux sont également en forme de courtes épines. **Solénidiotaxie** : comme dans le genre *Nycteriglyphus*. Le genu I porte 2 solénidions mesurant respectivement 9-10  $\mu$  et 5-6  $\mu$ .

**Tritonymphe.** — Les 2 tritonymphes mesurent respectivement (longueur  $\times$  largeur de l'idiosoma) : 240  $\mu$   $\times$  175  $\mu$  et 255  $\mu$   $\times$  190  $\mu$ .



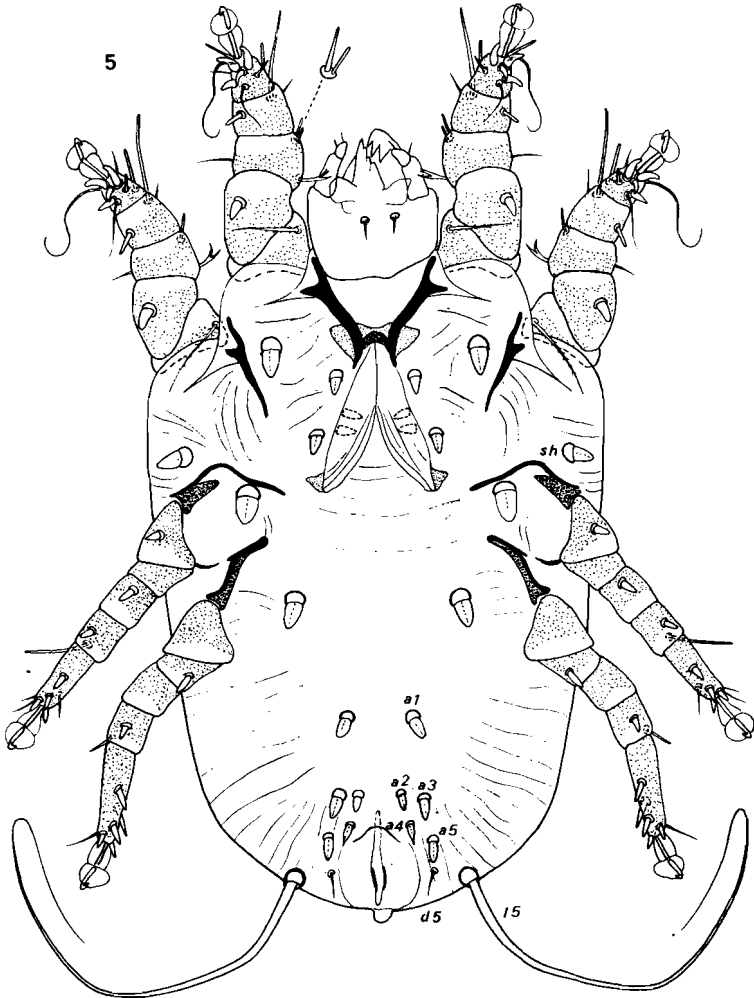


Fig. 5. — *Cheiromelichus malayi* n. sp. Femelle en vue ventrale

Le dos porte des poils courts et fins semblables à ceux de la femelle mais plus faibles. Face ventrale avec tous les poils en forme de courtes et larges épines. Il y a seulement trois paires de poils anaux. Pattes comme chez la femelle.

Habitat. — Sur la membrane alaire et le corps d'un *Cheiromeles torquatus*, de Kepong, Selangor, Malaya. C'est sur cette même chauve-souris que furent découverts les types de *Nycteriglyphus cheiromeles* n. sp. Elle est conservée au British Museum sous le n° 60-1602-1604.

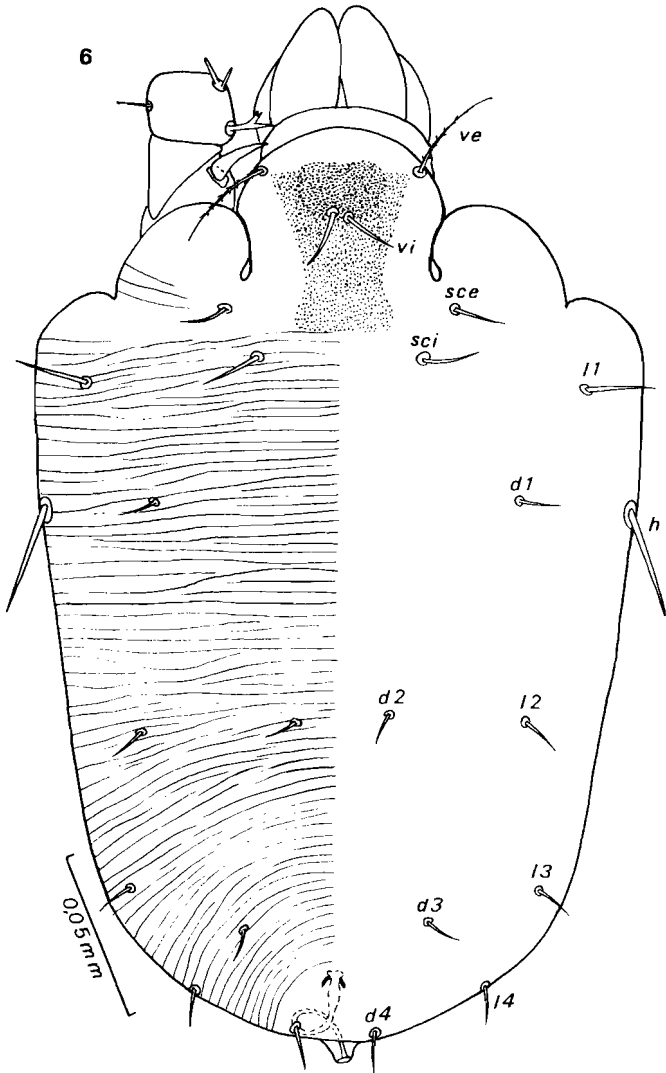


Fig. 6. — *Cheiromelichus malayi* n. sp. Femelle en vue dorsale

Holotype femelle et 1 paratype tritonymphe au British Museum;  
1 femelle et 1 tritonymphe paratypes dans la collection de l'auteur.

Liste des espèces de Nycteriglyphinae (Rosensteiniidae)  
décrites à ce jour

N. B. : \*\* = type du genre; \* = habitat typique)

Espèce	Habitat	Pays d'origine et référence (p. t. = présent travail)
Genre <i>Nycteriglyphus</i> ZACHVATKIN, 1941		
Syn. <i>Coproglyphus</i> E. TÜRK et F. TÜRK, 1957 : 181		
** <i>N. pterophorus</i> (BERLESE, 1892) (= <i>Glycyphagus pterophorus</i> )	* Sur <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER)	Italie (2; 7)
<i>N. stammeri</i> (E. TÜRK et F. TÜRK, 1957) (= <i>Coproglyphus stammeri</i> )	* Sur guano de chauves-souris	Allemagne (13) Angleterre (10)
<i>N. bifolium</i> STRANDTMANN, 1962	* Sur guano de <i>Tadarida mexicana</i> (GEOFFROY)	U. S. A. (12)
<i>N. dewae</i> (WOMERSLEY, 1963) (= <i>Coproglyphus dewae</i> )	* Sur guano de chauves-souris	Australie (14)
<i>N. miniopteri</i> FAIN, 1963	* Sur <i>Miniopterus schreibersi natalensis</i> (A. SMITH)	Afrique du Sud (6)
<i>N. tadaridae</i> FAIN, 1963	* <i>Tadarida</i> sp.	Rwanda (6)
<i>N. myotis</i> FAIN, 1963	* <i>Myotis muricola</i> GRAY	Bornéo (6)
<i>N. asiaticus</i> FAIN, 1963	* <i>Cheiromeles torquatus jacobsoni</i> THOMAS	Ile Lugu Simalur (6) (Sumatra)
<i>N. sturnirae</i> FAIN, 1963	* <i>Sturnira lilium</i> (GEOFFROY)	Brésil (6) Cuba (5)
<i>N. tuerkorum</i> DUSBABEK, 1964	* <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER)	Tchécoslovaquie (4)
	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN)	Tchécoslovaquie (4)
<i>N. bulgaricus</i> DUSBABEK, 1964	* <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER)	Bulgarie (4)
	<i>Plecotus auritus</i> (L.)	Bulgarie (4)

Liste des espèces de Nycteriglyphinae (Rosensteiniidae)  
décrites à ce jour (*suite et fin*)

Espèce	Habitat	Pays d'origine et référence (p. t. = présent travail)
<i>N. delacruzii</i> (DUSBABEK, 1967) (= <i>Coproglyphus dela-</i> <i>cruzi</i> )	* <i>Molossus major tropidor-</i> <i>hynchus</i> GRAY	Cuba (5)
<i>N. vespertilio</i> AH et HUNTER, 1968	* <i>Vespertilio superans</i> THOMAS	Corée (1)
<i>N. cheiromeles</i> FAIN, n. sp.	* <i>Cheiromeles torquatus</i> HORSFIELD	Malaisie (p. t.)
<i>N. laviae</i> FAIN, n. sp.	* <i>Lavia frons</i> (GEOFFROY)	Rwanda (p. t.)
Genre <i>Mydopholeus</i> McDANIEL et BAKER, 1962		
** <i>M. capillus</i> McDANIEL et BAKER, 1962	* <i>Tadarida mexicana</i> (GEOFFROY)	Mexique (11)
Genre <i>Nycteriglyphoides</i> FAIN, 1968		
** <i>N. delamarei</i> FAIN, 1968	* Sur guano de chauve- souris	Gabon (8)
Genre <i>Cheiromelichus</i> n. g.		
** <i>C. malayi</i> FAIN, n. sp.	* <i>Cheiromeles torquatus</i> HORSFIELD	Malaisie (p. t.)

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. AH, H. S. and HUNTER, P. E.  
1968. *Nycteriglyphus vespertilio n. sp. a new acarid mite associated with bats from Korea (Acarina : Rosensteiniidae)*. [Acarologia X (2) : 269-275.]
2. BERLESE, A.  
1892. *Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta*. (Portici et Padua, fasc. LVIII, n° 6.)
3. COOREMAN, J.  
1954. *Acariens Canestriniidae de la collection A. C. OUDEMANS, à Leiden*. [Zoöl. Meded., Leiden, 33 (13) : 83-90. (pl. IV- XVIII.)]
4. DUSBABEK, F.  
1964. *Some new species of Tyroglyphoid Mites (Acarina, Tyroglyphoidea), parasitic on bats. Vest. Cs. spol. zool.* [(Acta soc. zool. Bohemoslow) 28 (3) : 220-233.]
5. DUSBABEK, F.  
1967. *To the knowledge of Mites of the subfamily Nycteriglyphinae (Acarina : Rosensteiniidae) from Cuba*. [Folia Parasit. 14 (3) : 239-246.]
6. FAIN, A.  
1963. *Les Tyroglyphides commensaux des chauves-souris insectivores. Description de cinq espèces nouvelles*. [Rev. Zool. Bot. Afr., 67 (1-2) : 33-58.]
7. FAIN, A.  
1964. *Redescription du type de Glycyphagus pterophorus BERLESE, 1892*. (Redia, 49 : 113-117.)
8. FAIN, A.  
1968. *Deux nouveaux acariens cavernicoles du Gabon (Sarcoptiformes)*. [Biologia Gabonica 4 (2) : 195-205.]
9. FAIN, A.  
1969. *Morphologie et cycle évolutif des Glycyphagidae commensaux de la taupe Talpa europaea*. (Acarologia, 11 : 750-795.)
10. HUGHES, A. M.  
1961. *The Mites of Stored Food. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food*. (Technical Bull. n° 9 : 132-134.)
11. McDANIEL, B. Jr and BAKER, E. W.  
1962. *A new genus of Rosensteiniidae (Acarina) from Mexico*. [Fieldiana : Zoology, 44, n° 16 (December 19) : 5 p., 8 fig.]
12. STRANDTMAN, N. R. W.  
1962. *Nycteriglyphus bifolium n. sp., a new cavernicolous mite associated with bats (Chiroptera) (Acarina : Glycyphagidae)*. [Acarologia, IV (4) : 623-631.]
13. TÜRK, E. und TÜRK, F.  
1957. *Beiträge zur Systematik und Oekologie Mitteleuropäischer Acarina. Band I. Tyroglyphidae und Tarsonemini*. (Leipzig : 181-183.)
14. WOMERSLEY, H.  
1963. *Two new species of Acarina from bat guano from Australian caves*. (Trans. Royal Soc. South Australia 86 : 147-154.)
15. ZACHVATKIN, A. A.  
1941. *Faune de l'U. R. S. S., Arachnoidea. Vol. VI, n° 1, Tyroglyphoidea (Acari)*. [Inst. Zool. Acad. Sci. U. R. S. S. (Traduction anglaise par l'American Inst. Biol. Sci. : 444-445.)]

Liste des espèces de Nycteriglyphinae (Rosensteiniidae)  
décrites à ce jour (*suite et fin*)

Espèce	Habitat	Pays d'origine et référence (p. t. = présent travail)
<i>N. delacruzii</i> (DUSBABEK, 1967) (= <i>Coproglyphus dela-</i> <i>cruzi</i> )	* <i>Molossus major tropidor-</i> <i>hynchus</i> GRAY	Cuba (5)
<i>N. vespertilio</i> AH et HUNTER, 1968	* <i>Vespertilio superans</i> THOMAS	Corée (1)
<i>N. cheiromeles</i> FAIN, n. sp.	* <i>Cheiromeles torquatus</i> HORSFIELD	Malaisie (p. t.)
<i>N. laviae</i> FAIN, n. sp.	* <i>Lavia frons</i> (GEOFFROY)	Rwanda (p. t.)
Genre <i>Mydopholeus</i> McDANIEL et BAKER, 1962		
** <i>M. capillus</i> McDANIEL et BAKER, 1962	* <i>Tadarida mexicana</i> (GEOFFROY)	Mexique (11)
Genre <i>Nycteriglyphoides</i> FAIN, 1968		
** <i>N. delamarei</i> FAIN, 1968	* Sur guano de chauve- souris	Gabon (8)
Genre <i>Cheiromelichus</i> n. g.		
** <i>C. malayi</i> FAIN, n. sp.	* <i>Cheiromeles torquatus</i> HORSFIELD	Malaisie (p. t.)

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. AH, H. S. and HUNTER, P. E.  
1968. *Nycteriglyphus vespertilio n. sp. a new acarid mite associated with bats from Korea (Acarina : Rosensteiniidae)*. [Acarologia X (2) : 269-275.]
2. BERLESE, A.  
1892. *Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta*. (Portici et Padua, fasc. LVIII, n° 6.)
3. COOREMAN, J.  
1954. *Acariens Canestriniidae de la collection A. C. OUDEMANS, à Leiden*. [Zoöl. Meded., Leiden, 33 (13) : 83-90. (pl. IV- XVIII.)]
4. DUSBABEK, F.  
1964. *Some new species of Tyroglyphoid Mites (Acarina, Tyroglyphoidea), parasitic on bats, Vest. Cs. spol. zool.* [(Acta soc. zool. Bohemoslow) 28 (3) : 220-233.]
5. DUSBABEK, F.  
1967. *To the knowledge of Mites of the subfamily Nycteriglyphinae (Acarina : Rosensteiniidae) from Cuba*. [Folia Parasit. 14 (3) : 239-246.]
6. FAIN, A.  
1963. *Les Tyroglyphides commensaux des chauves-souris insectivores. Description de cinq espèces nouvelles*. [Rev. Zool. Bot. Afr., 67 (1-2) : 33-58.]
7. FAIN, A.  
1964. *Redescription du type de Glycyphagus pterophorus BERLESE, 1892*. (Redia, 49 : 113-117.)
8. FAIN, A.  
1968. *Deux nouveaux acariens cavernicoles du Gabon (Sarcoptiformes)*. [Biologia Gabonica 4 (2) : 195-205.]
9. FAIN, A.  
1969. *Morphologie et cycle évolutif des Glycyphagidae commensaux de la taupe Talpa europaea*. (Acarologia, 11 : 750-795.)
10. HUGHES, A. M.  
1961. *The Mites of Stored Food. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food*. (Technical Bull. n° 9 : 132-134.)
11. McDANIEL, B. Jr and BAKER, E. W.  
1962. *A new genus of Rosensteiniidae (Acarina) from Mexico*. [Fieldiana : Zoology, 44, n° 16 (December 19) : 5 p., 8 fig.]
12. STRANDTMAN, N. R. W.  
1962. *Nycteriglyphus bifolium n. sp., a new cavernicolous mite associated with bats (Chiroptera) (Acarina : Glycyphagidae)*. [Acarologia, IV (4) : 623-631.]
13. TÜRK, E. und TÜRK, F.  
1957. *Beiträge zur Systematik und Oekologie Mitteleuropäischer Acarina. Band I. Tyroglyphidae und Tarsonemini*. (Leipzig : 181-183.)
14. WOMERSLEY, H.  
1963. *Two new species of Acarina from bat guano from Australian caves*. (Trans. Royal Soc. South Australia 86 : 147-154.)
15. ZACHVATKIN, A. A.  
1941. *Faune de l'U. R. S. S., Arachnoidea. Vol. VI, n° 1, Tyroglyphoidea (Acari)*. [Inst. Zool. Acad. Sci. U. R. S. S. (Traduction anglaise par l'American Inst. Biol. Sci. : 444-445.)]