

LE GENRE *LYNXACARUS* RADFORD, 1951  
(ACARI, ASTIGMATES, LISTROPHORIDAE)

par

A. FAIN

*(Reçu pour publication le 10 avril 1978)*

Le genre *Lynxacarus* Radford, 1951 comprend actuellement treize espèces. Un certain nombre de celles-ci n'avaient été que brièvement décrites et sans figures et leur statut exact était de ce fait resté incertain. Le présent travail nous donne l'occasion de combler ces lacunes.

Rappelons que la famille Listrophoridae est formée actuellement de treize genres dont la plupart ont fait l'objet d'études ou de révisions récentes.

NOTES SUR CERTAINS CARACTERES MORPHOLOGIQUES DANS LE  
GENRE *LYNXACARUS*

1. *Ecussons paracoxaux IV chez le mâle* : Les écussons ponctués des coxas IV se prolongent latéralement en direction dorsale et forment des écussons hysteronotaux latéraux que nous avons appelés écussons paracoxaux IV (Voir Fain et Hyland, 1974, p. 40). Dans le sous-genre *Dubininetta* ces écussons paracoxaux sont réunis sur la ligne médiane.
2. *Ecussons opisthosomaux chez le mâle* : Chez certaines espèces les faces latérales de l'opisthosoma portent de chaque côté un écusson ponctué plus long que large et fusionné ou non avec l'écusson paracoxal IV du même côté.
3. *Cadre chitineux périanal* : dans le sous-genre typique la région anale est entourée d'un cadre chitineux en forme de U, ouvert vers l'avant et découpé en arrière en deux lobes généralement moins sclérifiés qui deviennent libres et se séparent nettement de la cuticule sous-jacente. Ce cadre chitineux est absent dans le sous-genre *Dubininetta*.
4. *Ecussons préscapulaire et postscapulaire* : voir Fain, 1971.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DU GENRE *LYNXACARUS*

Le genre *Lynxacarus* est représenté en Asie par six espèces, en Europe par deux espèces et en Amérique du Nord et du Sud respectivement par trois et deux espèces. L'une des espèces rencontrée en Amérique du Nord (*L. radovskyi* vivant sur le chat) est également représentée à Hawaïi.

En Afrique le genre *Lynxacarus* est absent, mais dans ce continent les Carnivores sont parasités par le genre *Metalistophorus* qui est une forme plus évoluée que *Lynxacarus* et qui dérive manifestement de celui-ci.

## SPECIFICITE ET EVOLUTION PARALLELE « HOTES-PARASITES »

Les treize espèces du genre *Lynxacarus* se rencontrent chez quatre ordres de mammifères : Primates (1 espèce), Insectivores (7 espèces dont l'une parasite également un Primate), Rongeurs (1 espèce) et Carnivores (5 espèces). Il est possible que les infestations du Semnopithèque ou du Rongeur chacune par un très petit nombre d'acariens, étaient accidentelles.

Récemment, nous avons (Fain & Lukoschus, 1978) scindé le genre *Lynxacarus* en deux sous-genres. Le sous-genre typique comprend les espèces parasitant les Primates, les Insectivores de la famille Tupaïidae, un Rongeur et les Carnivores; le nouveau sous-genre *Dubininetta* groupe les espèces vivant sur les Insectivores des familles Talpidae et Erinaceidae.

Si la spécificité du genre *Lynxacarus* est peu marquée à l'échelon du genre, elle est par contre très nette à l'échelon de l'espèce.

La présence du genre *Lynxacarus* chez des mammifères aussi différents que les Insectivores et les Carnivores ne peut s'expliquer que si l'on admet que ce genre a pris naissance chez les Insectivores et que c'est secondairement qu'il est passé sur les Carnivores à la faveur de la prédation. Un argument qui plaide en faveur de cette hypothèse est le fait que toutes les espèces qui parasitent les Insectivores primitifs (Erinaceidae et Talpidae) sont plus primitives que celles qui vivent sur les autres hôtes. A cet égard il est intéressant de rappeler que le genre *Metalistophorus*, le plus évolué de la famille Listrophoridae et connu seulement d'Afrique, est représenté par trois espèces chez les Carnivores et par une espèce chez un Insectivore.

Genre *Lynxacarus* Radford, 1951  
 = *Felistrophorus* Fox, 1977 : 242 = Syn. nov.

*Définition* : Dans les deux sexes le corps est moyennement allongé et légèrement comprimé latéralement. Il y a un écusson postscapulaire médian plus large que long, non interrompu sur la ligne médiane par une zone non ponctuée. Hysteronotum sans écusson médian chez la femelle (excepté chez une espèce); avec un écusson médian ou deux écussons latéraux chez le mâle. Ventralement une étroite bande chitinisée part de la base des épimères II et se dirige vers l'avant en se recourbant en dehors.

Dans le sous-genre typique la région anale chez le mâle est entourée d'un cadre chitineux ouvert vers l'avant et découpé en arrière en deux petits lobes chitineux ou membraneux, ce cadre forme une sorte de plastron, séparé du corps proprement dit situé dorsalement et qui lui n'est pas découpé. Ce cadre n'existe pas dans le sous-genre *Dubininetta*.

En avant de l'organe mâle il y a un sclérite en forme de diapason, plus rarement en forme de U renversé. Pattes III-IV du mâle fortement comprimées latéralement et élargies dans le sens dorso-ventral. Chez la femelle les poils *d* 5 et *l* 5 sont longs et ont leurs bases contiguës (excepté chez une espèce où l'extrémité postérieure ne porte qu'une seule paire de longs poils). Chez le mâle le poil *d* 5 est piliforme et plus court que le *l* 5. Notons que dans notre redescription (Fain et Hyland, 1974) du lectotype mâle de *L. morlani* nous avons par erreur écrit que les épimères III étaient séparés. Un nouvel examen du type nous a montré qu'ils sont en réalité réunis sur la ligne médiane. Nous en donnons ici un nouveau dessin corrigé.

*Espèce type* : *Lynxacarus morlani* Radford, 1951.

Le genre *Lynxacarus* comprend deux sous-genres :

- 1) *Lynxacarus* s.str. : Mâle avec deux écussons hysteronotaux latéraux séparés et un cadre chitineux en U autour de la région anale.
- 2) *Dubininetta* Fain et Lukoschus, 1978 : Mâle avec un grand écusson hysteronotal médian et sans cadre chitineux en U autour de la région anale.

CLE DU GENRE *Lynxacarus*

## — Mâles —

1. Présence d'un écusson hysteronotal médian. Absence de cadre chitineux en U autour de la région anale.  
Sur Insectivores des familles Erinaceidae et Talpidae . . . . . Sous-genre *Dubininetta*  
Fain et  
Lukoschus, 1978  
(2)
- Sans écusson hysteronotal médian mais avec des écussons hysteronotaux latéraux. Présence d'un cadre chitineux en U autour de la région anale.  
Sur un Primate, des Insectivores de la famille Tupaiidae, un Rongeur et des Carnivores . . . . . Sous-genre *Lynxacarus*  
Radford, 1951  
(5)
2. Pénis long de 240  $\mu$ , flagelliforme.  
Sur *Talpa micrura longirostris* . . . . . *L. (D.) talpae*  
Fain et  
Lukoschus, 1978
- Pénis très court (moins de 50  $\mu$ ) . . . . . 3
3. Écusson hysteronotal médian commençant près du sillon sejugal et allant en arrière jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. Écusson postscapulaire fusionné latéralement avec les écussons coxaux II.  
Sur *Echinosorex gymnurus* (Erinaceidae) . . . . . *L. (D.) echinosorex*  
Fain et  
Lukoschus, 1978
- Écusson hysteronotal situé en arrière des poils *d*2. Écusson postscapulaire non fusionné latéralement avec les écussons coxaux II.  
Sur Talpidae . . . . . 4
4. Pénis court et épais et courbé anteroventralement à environ 90°. Écusson postscapulaire nettement plus court dans ses régions latérales que sur la ligne médiane.  
Sur *Talpa micrura insularis* . . . . . *L. (D.) taiwanensis*  
Fain et  
Lukoschus, 1978

- Pénis court, très fin et droit dans ses deux tiers apicaux et très peu courbé dans son tiers basal. Ecusson postscapulaire aussi long sur la ligne médiane que dans ses régions latérales.  
 Sur *Desmana moschata* et *Galemys pyrenaicus* . . . . . *L. (D.) dubinini*  
 Dubinina, 1969
5. Présence d'une ou de deux paires d'écussons opisthosomaux latéraux . . . . . 6  
 Absence d'écussons opisthosomaux . . . . . 9
6. Avec deux paires d'écussons opisthosomaux plus longs que larges dont une paire paramédiane et une paire latérale.  
 Sur *Rattus infraluteus* . . . . . *L. (L.) grandior*  
 Fain, 1976
- Avec seulement la paire latérale d'écussons opisthosomaux, la paire paramédiane faisant défaut . . . . . 7
7. Ecusson postscapulaire avec 20-25 stries transversales (comptées immédiatement en dehors des poils *sc i*). Sclérite prégénital avec des branches latérales courtes. Sur divers Mustelidae en Europe et en Amérique du Nord . . . . . *L. (L.) mustelae*  
 (Megnin, 1885)
- Ecusson postscapulaire avec 7-12 stries transversales (comptées immédiatement en dehors des *sc i*). Sclérite prégénital avec des branches latérales longues. . . . . 8
8. Avec un sclérite en forme de Y renversé entourant le pénis en avant. Ecusson postscapulaire réuni à l'écusson préscapulaire par toute la partie située entre les poils *sc i*. Ecusson post scapulaire long de 81  $\mu$  sur la ligne médiane et portant 10-12 stries transversales (immédiatement en dehors des *sc i*). Poils *sc e* et *ll* longs respectivement de 55  $\mu$  et 100  $\mu$ .  
 Sur *Mustela noveboracensis*, en U.S.A. . . . . *L. (L.) nearcticus*  
 Fain et Hyland, 1973
- Avec un sclérite en forme de U renversé en avant du pénis. Ecusson postscapulaire réuni à l'écusson préscapulaire par une étroite bande médiane. Ecusson postscapulaire long de 57  $\mu$  sur la ligne médiane et portant 7

- stries transversales immédiatement en dehors des *sc i*.  
Poils *sc e* et *l l* longs respectivement de 40  $\mu$  et 60  $\mu$ .  
Sur *Felis catus*, Hawaii et Puerto-Rico ..... *L. (L.) radovskyi*  
Tenorio, 1974
9. Ecusson postscapulaire long de 35  $\mu$  sur la ligne médiane et quatre fois plus court que l'écusson préscapulaire.  
Sur *Lynx rufus*, en U.S.A. .... *L. (L.) morlani*  
Radford, 1951
- Ecusson postscapulaire long au minimum de 60  $\mu$  sur la ligne médiane et au moins aussi long que la moitié de l'écusson préscapulaire ..... 10
10. Ecussons paracoxaux IV longs de 15  $\mu$  et plus larges que longs. Opisthosoma long de 60 à 75  $\mu$ . Ecusson postscapulaire avec au moins 30 stries transversales continues. Poils *sc e* longs de 150  $\mu$ . Corps très trapu. (Longueur 360  $\mu$ , largeur 180  $\mu$ ).  
Sur *Lyncodon patagonicus*, Argentine ..... *L. (L.) lyncodon*  
Fain, 1970
- Ecussons paracoxaux IV longs au minimum de 60  $\mu$ . Opisthosoma long au minimum de 90  $\mu$ . Poils *sc e* beaucoup plus courts ..... 11
11. Absence de stries dans la région médiane de l'écusson postscapulaire. Sclérite pré-génital avec les branches latérales très peu marquées ou absentes.  
Sur *Tupaia palawanensis*, Iles de Palawan ..... *L. (L.) palawanensis*  
Fain, 1976
- Stries présentes dans la région médiane de l'écusson postscapulaire ..... 12
12. Ecusson postscapulaire long de 78  $\mu$  sur la ligne médiane avec 7 stries étroites dans la région latérale et 20 stries sur la ligne médiane. Sclérite pré-génital en forme de Y renversé avec les deux bras de la fourche très courts.  
Sur *Tupaia* spp ..... *L. (L.) tupaiae*  
Fain, 1970
- Ecusson postscapulaire long de 65  $\mu$  sur la ligne médiane, avec 8 stries dans les régions latérales et 13

stries sur la ligne médiane. Sclérite prégénital en forme de Y renversé avec les deux bras de la fourche très longs.

Sur *Semnopithecus sabanus*, Bornéo et sur *Tupaia javanica*, Java .....

*L. (L.) semnopithecica*  
Fain, 1970

#### A. SOUS-GENRE *LYNXACARUS* RADFORD, 1951

##### 1. *Lynxacarus (Lynxacarus) mustelae* (Megnin, 1885)

*Listrophorus mustelae* Megnin, 1885 (*Fide* Railliet), 1893 : 686

*Listrophorus putorii* Megnin, 1895 : 120 *nom. nud.*

*Lynxacarus mustelae*, Fain & Hyland, 1974 : 42

Cette espèce a été décrite de *Mustela vulgaris* en France.

En Belgique nous avons récolté cette espèce sur les hôtes suivants :

*Mustela putoria*, de Namur (X. 1962)

*Mustela erminea*, de Torgny (10.III.1967)

*Mustela nivalis*, du Bois de Buis à Grand-Leez (8.VIII.1947) et de Heer-Agimont (septembre 1967)

*Martes foina*, de Torgny (10.III.1967)

*Meles meles*, Province de Namur (septembre 1963)

Cette espèce est également fréquente en Hollande. Nous en avons vu de nombreux exemplaires récoltés par le Dr. F. Lukoschus chez *Martes foina* et *Mustela putoria*.

Fain et Hyland (1974) ont signalé cette espèce aux U.S.A. chez *Mustela noveboracensis*.

Nous avons également vu des spécimens de cette espèce en provenance de *Mustela erminea* de Hart Township, Ontario, Canada (9.IX.1970) (Réc. F. Lukoschus).

##### 2. *Lynxacarus (Lynxacarus) morlani* Radford, 1951

*Lynxacarus morlani* Radford, 1951 : 103-104 (fig. 3); Dubinina, 1969 : 440 (fig. 1-4); Fain & Hyland, 1974 : 42 (fig. 47-48).

Cette espèce a été décrite chez le Lynx, *Lynx rufus floridanus* de Thomas County, Georgia, U.S.A. Dubinina (1969) a redécrit le mâle d'après des paratypes reçus de Radford.

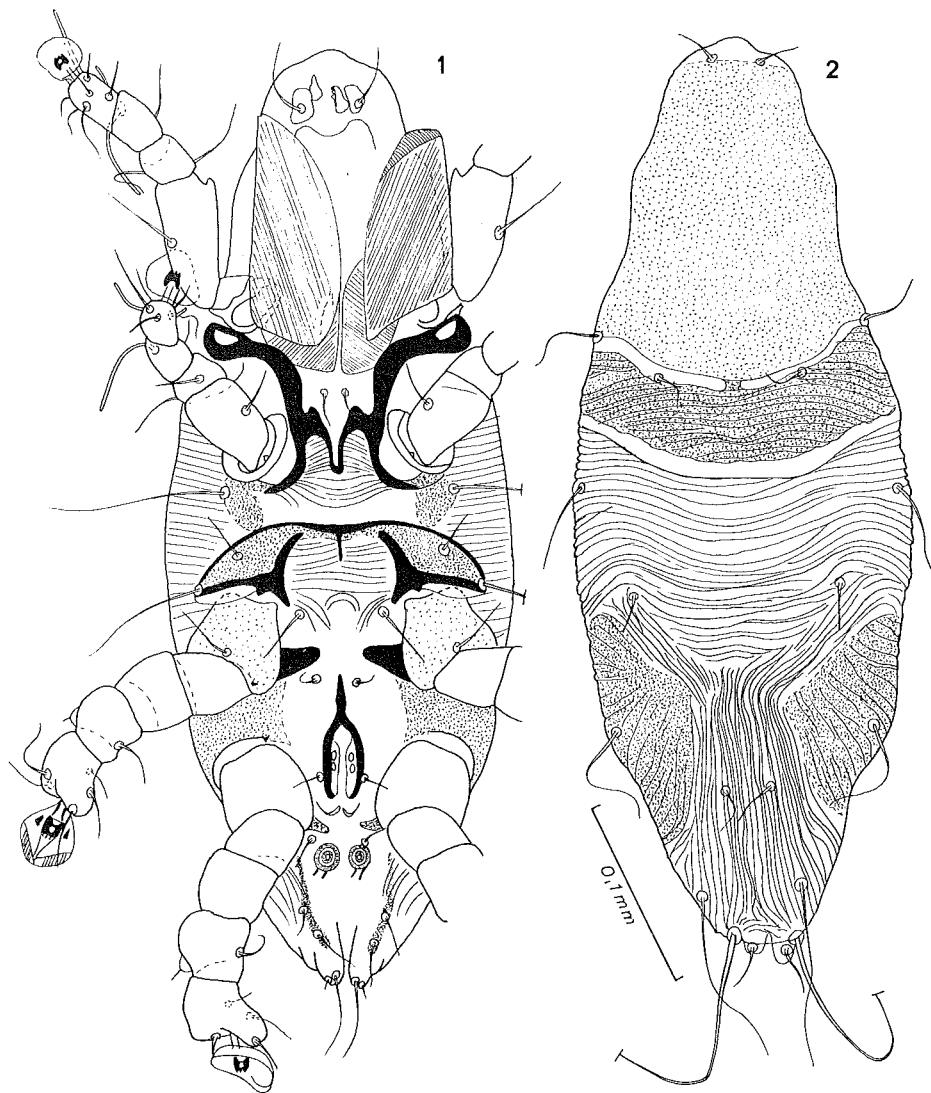


Fig. 1 - 2 — *Lynxacarus (Lynxacarus) morlani* Radford. Lectotype mâle en vue ventrale (fig. 1) et dorsale (fig. 2).

Nous avons (Fain et Hyland, 1974) examiné l'un des spécimens mâles décrits par Radford et désigné un lectotype qui est déposé au British Museum. Ce lectotype est peu sclérifié et il est en assez mauvais état, étant fortement aplati et très transparent. Il en résulte que certains caractères morphologiques sont devenus difficiles à observer.

Dans le dessin que nous avons donné de ce spécimen (Fain et Hyland, 1974, page 43) nous n'avons pas figuré le pont chitineux qui relie les épimères III. Un réexa-



men du lectotype nous a montré que ce pont chitineux existe en fait. Le cadre périanal est assez peu visible sur ce spécimen. On voit cependant que les deux petits lobes qui terminent en arrière la face ventrale du corps sont en réalité les prolongements de ce cadre et ne correspondent pas à une division du corps lui-même, celui-ci étant entier, arrondi et séparé de ces lobes. Nous donnons ici un nouveau dessin corrigé du lectotype de cette espèce (fig. 1-2).

3. *Lynxacarus (Lynxacarus) nearcticus* Fain et Hyland, 1973

*Lynxacarus nearcticus* Fain et Hyland, 1973 : 330; 1974 : 44 (fig. 49 à 51)

Cette espèce a été signalée aux U.S.A. sur le vison *Mustela lutreola* (hôte typique), sur *Mustela noveboracensis* et sur un petit écureuil du genre *Eutamias*, ce dernier étant très probablement un hôte accidentel.

4. *Lynxacarus (Lynxacarus) radovskyi* Tenorio, 1974

*Lynxacarus radovskyi* Tenorio, 1974 : 599-604 (fig. 1-8)

*Felistrophorus radovskyi*, Fox, 1977 : 242 (fig. 1-3)

Cette espèce a été décrite de Hawaï sur le chat domestique *Felis catus*. Elle fut retrouvée sur le même hôte à Puerto Rico par Fox (1977) qui créa pour cette espèce un nouveau genre, *Felistrophorus*. Les caractères sur lesquels se base Fox pour séparer cette espèce de *L. morlani*, type du genre, sont (chez le mâle) : l'existence d'un étroit pont ponctué entre les deux écussons pré et postscapulaire, la présence de petits écussons opisthosomaux, l'élargissement moins grand des pattes postérieures et la forme différente, en U renversé, du sclérite pré-génital. Ces caractères, à notre avis, sont insuffisants pour séparer *L. radovskyi* du genre *Lynxacarus*. La fusion plus ou moins grande des écussons scapulaires est un caractère qui varie d'une espèce à l'autre chez les Listrophoroidea. Par ailleurs chez le type de *L. morlani* il existe un étroit pont médian peu visible entre les 2 écussons, ce pont avait été omis dans notre dessin. L'élargissement des pattes postérieures existe aussi chez *L. radovskyi*, mais ce caractère ne peut être observé que chez des spécimens dont les pattes sont vues latéralement, étant donné que dans le genre *Lynxacarus* ces pattes sont comprimées latéralement et élargies dorsoventralement. Quant à la forme en U renversé du sclérite génital et la présence d'écussons opisthosomaux nous pensons que ces caractères sont valables sur le plan spécifique mais sont insuffisants pour séparer des genres. En effet, il existe une espèce, *L. nearcticus* qui est également dépourvu d'écussons opisthosomaux mais dont le sclérite pré-génital est de forme habituelle en Y renversé. De ce fait elle est intermédiaire entre *L. radovskyi* et les autres espèces du genre *Lynxacarus*.

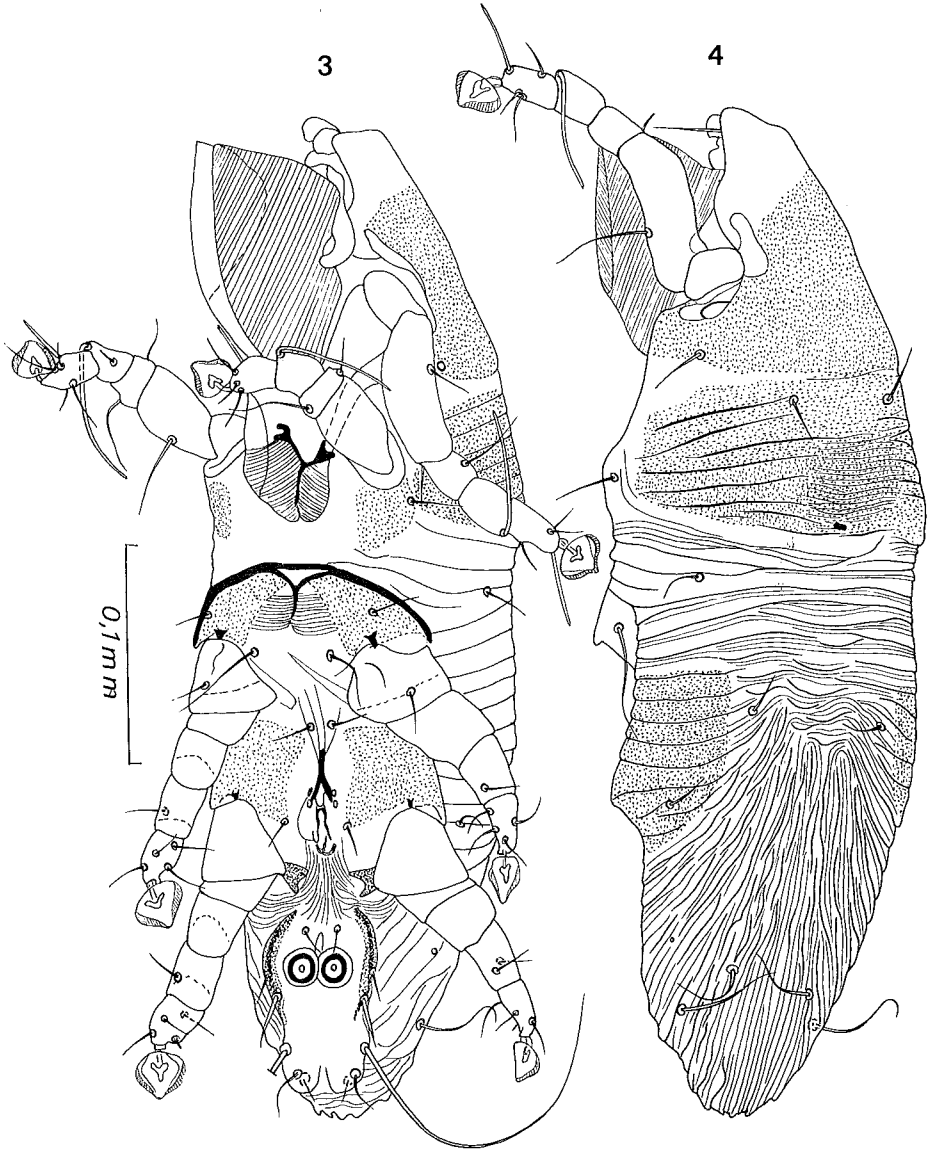


Fig. 3 - 4 — *Lynxacarus (Lynxacarus) tupaiae* Fain. Holotype mâle ventralement (fig. 3) et dorsalement (fig. 4).

L'examen de la femelle de *L. radovskyi* montre cependant un caractère qui a échappé à Fox et qui pourrait avoir plus d'importance sur le plan générique que les caractères invoqués par cet auteur. C'est la présence chez cette espèce d'une seule paire de longs poils à l'extrémité postérieure du corps (la paire *l5*) alors que chez toutes les autres espèces de *Lynxacarus* il y a deux longues paires contiguës (*d5* et *l5*) à cet endroit.

A notre avis cependant tous ces caractères sont insuffisants pour séparer *L. radovskyi* du genre *Lynxacarus* et nous considérons donc le genre *Felistrophorus* comme un synonyme de *Lynxacarus*.

##### 5. *Lynxacarus (Lynxacarus) tupaiae* Fain, 1970

Cette espèce est très répandue chez différentes espèces de *Tupaia*.

*Mâle* (fig. 3-4) : L'holotype est long de 480  $\mu$ , large (en vue ventrale) de 150  $\mu$  (en vue latérale). Ecusson préscapulaire à bord antérieur légèrement concave, long de 123  $\mu$ ; écusson postscapulaire long de 78  $\mu$  (mesurés sur la ligne médiane). L'écusson postscapulaire porte latéralement 7 à 8 stries transversales; sur la ligne médiane ces stries sont plus nombreuses (environ 18 à 20) mais elles sont très peu distinctes dans le quart antérieur de l'écusson. Ecussons opisthosomaux absents. Ecussons hysteronotaux latéraux (paracoxaux IV) longs de 80  $\mu$  et portant 7 stries. Striation de l'hysteronotum transversale en avant et fortement oblique et écailleuse dans ses deux tiers postérieurs. Pénis très étroit et court, précédé d'un sclérite en Y renversé avec des branches postérieures peu développées. Cadre périanal bien développé, les lobes postérieurs sont arrondis et peu sclérifiés. Ventouses adanales larges de 13  $\mu$ . Pattes III-IV comprimées latéralement et fortement renflées dans le sens dorso-ventral. Solenidions des tibias I et II longs de 60 et 65  $\mu$ .

*Femelle* (fig. 5-6) : Allotype long de 550  $\mu$ , large au maximum de 150  $\mu$  en vue ventrale. Ecussons préscapulaire et postscapulaire longs respectivement de 123  $\mu$  et 81  $\mu$  (sur la ligne médiane). L'écusson postscapulaire porte 7 à 8 stries latéralement et de 20 à 25 stries sur la ligne médiane; ces stries médianes sont très rapprochées et ne sont présentes que dans les deux tiers postérieurs de l'écusson. Hysteronotum comme chez le mâle mais il n'y a pas d'écussons paracoxaux IV et la région postérieure porte de rares écailles dans sa partie médiane. Ventralement l'épigynium est soudé aux épimères III. Opisthogaster nettement écailleux dans ses trois cinquièmes postérieurs. Poils *d5* et *l5* longs d'environ 90  $\mu$  et à bases contiguës, autres poils opisthosomaux beaucoup plus courts. Pattes III-IV relativement courtes, l'apex des pattes IV n'atteignant pas la moitié de la longueur de l'opisthosoma.

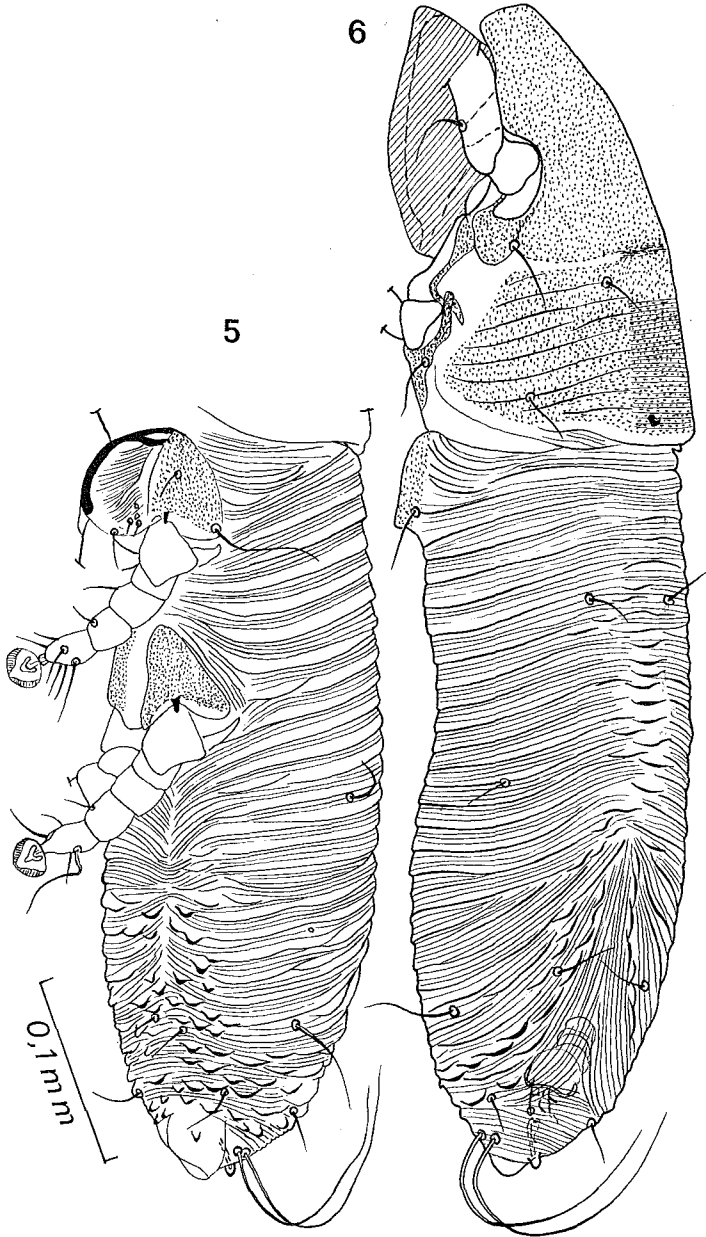


Fig. 5 - 6 — *Lynxacarus (Lynxacarus) tupaiae* Fain. Paratype femelle vu ventrolatéralement (fig. 5) et dorsolatéralement (fig. 6).

---

*Hôtes et localités*

1. *Tupaia belangeri* (Wagner), du Mont Carin, Birmanie. Animal capturé en 1892 et conservé au British Museum (n° 114) (Holotype et 5 paratypes mâles, allotype et 2 paratypes femelles). Les acariens étaient attachés aux poils du dos près de la queue. Types au British Museum.
2. *Tupaia montana baluensis*, du Mont Kinabalu, Sabah, Bornéo. Avril 1964. Animal au British Museum ° 66.4196-420.1 (5 mâles et 10 femelles).
3. *Tupaia glis*, de Thong Chai, 11.VIII.1971. Animal au Smithsonian Museum KT 1728 (8 mâles et 6 femelles).
4. *Tupaia melanura*, de Bornéo. Collection Trouessart, Museum de Paris (1 mâle).

*6. Lynxacarus (Lynxacarus) semnopithecii* Fain, 1970

Cette espèce se distingue de *L. (L.) tupaiae* par la forme plus trapue du corps, la longueur plus grande de l'écusson préscapulaire et plus petite de l'écusson postscapulaire, la structure de l'écusson postscapulaire avec des stries transversales latérales plus épaisses, la forme nettement plus échancrée du bord antérieur de l'écusson préscapulaire. Le mâle présente un sclérite prégénital avec deux branches latérales beaucoup plus longues et plus largement séparées et des solenidions tibiaux I-II plus longs. La femelle se distingue encore de celle de *L. tupaiae* par l'absence d'écaillés hysterosomales.

La série typique de cette espèce comprend 4 spécimens qui furent récoltés sur un singe conservé en alcool au British Museum. Il est possible que cette infestation était accidentelle et que le véritable hôte est un *Tupaia*, comme semble l'indiquer la découverte récente de nouveaux spécimens de cette espèce sur *Tupaia javanica*, de Java.

*Mâle* (fig. 7-8) : Holotype long de 456  $\mu$ , large, en vue ventrale, de 190  $\mu$ . Ecussons préscapulaire et postscapulaire longs respectivement de 140  $\mu$  et 65  $\mu$  (sur la ligne médiane), le premier présente un bord antérieur fortement concave, le second porte latéralement 8 stries transversales épaisses et sur la ligne médiane environ 13 stries. Ecussons paracoxaux IV longs de 80  $\mu$  avec 8-9 stries transversales. Opisthotum non écaillé. Absence d'écussons opisthosomaux. Cadre périanal avec en arrière deux lobes coniques. Ventouses adanales larges de 15  $\mu$ . Pénis plus épais que chez *L. tupaiae*. Sclérite prégénital en Y renversé avec des branches latérales longues, concaves en dedans et très espacées. Solenidions des tibias I et II longs au minimum de 90  $\mu$ .

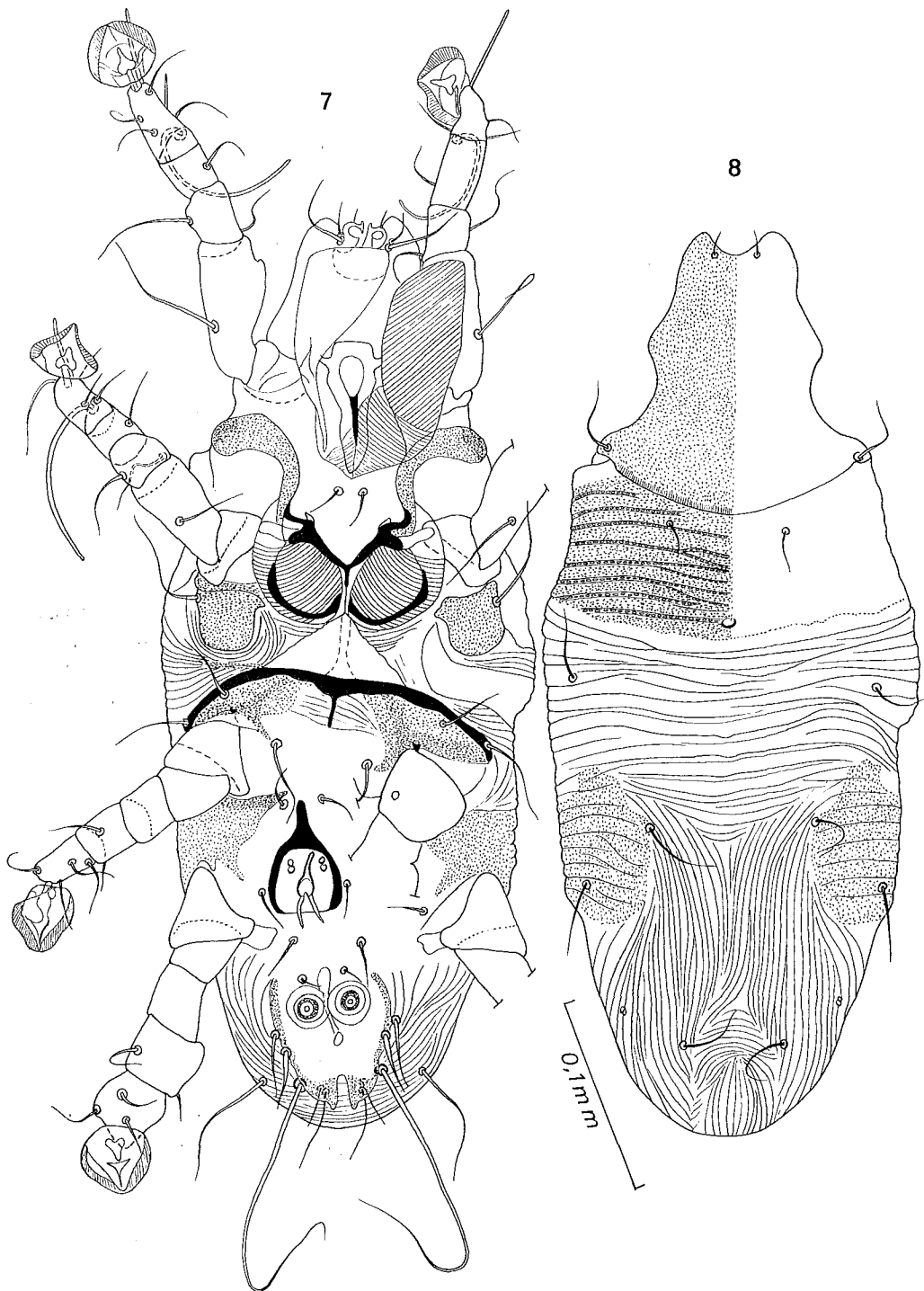


Fig. 7 - 8 — *Lynxacarus (Lynxacarus) semnopitheci* Fain. Holotype mâle ventralement (fig. 7) et dorsalement (fig. 8).

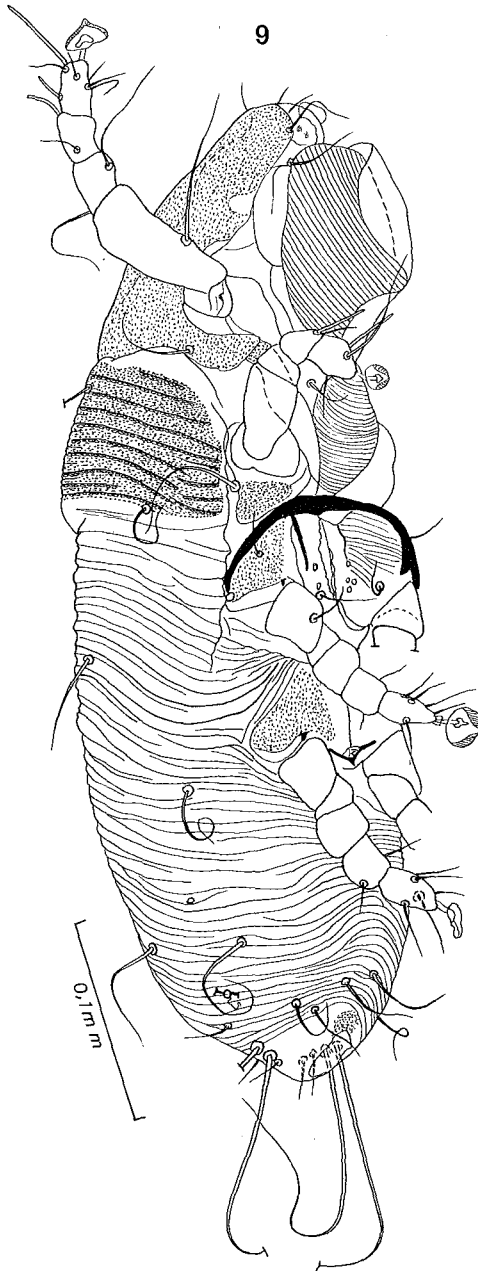


Fig. 9 — *Lynxacarus (Lynxacarus) semnopitheci* Fain. Allotype femelle vu ventrolatéralement.

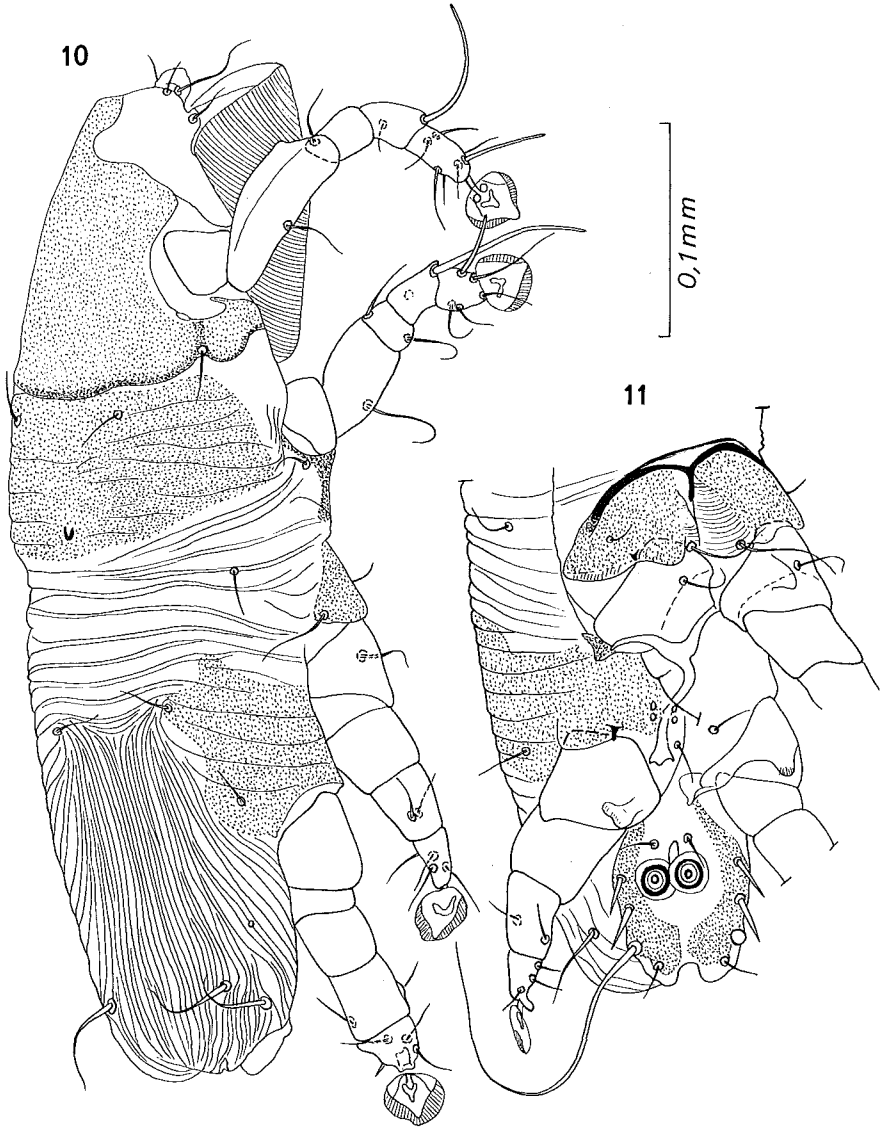


Fig. 10 - 11 — *Lynxacarus (Lynxacarus) palawanensis* Fain, Holotype mâle vu dorsalement (fig. 10) et ventralement (fig. 11).



*Femelle* (fig. 9-20) : Allotype long de 470  $\mu$ , large, en vue oblique, de 165  $\mu$ . Ecussons pré- et postscapulaire longs respectivement de 135  $\mu$  et 75  $\mu$ . Ecusson postscapulaire portant 9 stries épaisses dorsolatéralement et 15 à 20 stries fines sur la ligne médiane (fig. 20). Hysteronotum avec des stries non écailleuses, les stries de la région postérieure sont moins obliques que chez *L. tupaiae*. Opisthogaster non écailleux. Poils *d* 5 et *l* 5 à bases contiguës, très fins apicalement et longs de 140 - 160  $\mu$ . Pattes IV dépassant nettement en arrière le milieu de l'opisthogaster.

#### *Hôte et localité*

1. Sur *Semnopithecus sabanus*, Nord Bornéo. Animal au British Museum, n° 44.7.2.46 (Holotype mâle, allotype et 2 paratypes femelles). Types au British Museum.
2. Sur *Tupaia javanica*, de Java. Animal au British Museum, n° 9.1.5.16-18.

#### 7. *Lynxacarus (Lynxacarus) palawanensis* Fain, 1976

Cette espèce se distingue de *L. tupaiae* et de *L. semnopithecus* chez le mâle par l'absence de stries dans la région médiane de l'écusson postscapulaire. Elle se distingue encore de *L. tupaiae* chez le mâle, par l'absence d'écailles sur l'hysteronotum, la longueur relativement plus petite des tarses IV et la longueur plus petite de l'écusson postscapulaire (75  $\mu$ ) comparé à l'écusson préscapulaire (140  $\mu$ ). Le mâle se distingue encore et très nettement de celui de *L. semnopithecus* par la forme du sclérite prégénital dont les branches posterolatérales sont très courtes et rapprochées.

*Male* (fig. 10-11) : Holotype long de 450  $\mu$ , large de 150  $\mu$ . Ecussons préscapulaire et postscapulaire longs respectivement de 140  $\mu$  et 75  $\mu$ . Il y a de 5 à 6 stries espacées dans les régions dorsolatérales de l'écusson postscapulaire, ces stries ne traversent pas la ligne médiane. Opisthonotum non écailleux. Opisthosoma sans écussons latéraux. Ecussons paracoxaux III longs de 80  $\mu$  avec 5-6 stries. Cadre périanal large, devenant très développé dans sa région postérieure. Ventouses adanales larges de 12  $\mu$ . Tarses IV longs de 23  $\mu$ , les tibias IV sont longs de 30  $\mu$ . Poils *sc e* longs de 18  $\mu$ .

*Femelle* (fig. 12-13) : Allotype long de 510  $\mu$ , large de 176  $\mu$  en vue dorso-ventrale. Ecussons pré- et postscapulaire longs respectivement de 141  $\mu$  et 73  $\mu$ . Bord antérieur de l'écusson préscapulaire fortement concave. Ecusson postscapulaire avec 8 stries plus serrées que chez le mâle dans ses régions latérales et 15 à 18 stries plus fines et peu distinctes dans sa région médiane. Hysteronotum avec une striation non écailleuse, la striation ne devient pas fortement oblique en arrière. Opisthogaster non écailleux. Poils *d* 5 et *l* 5 longs de 150  $\mu$ , avec des bases contiguës.

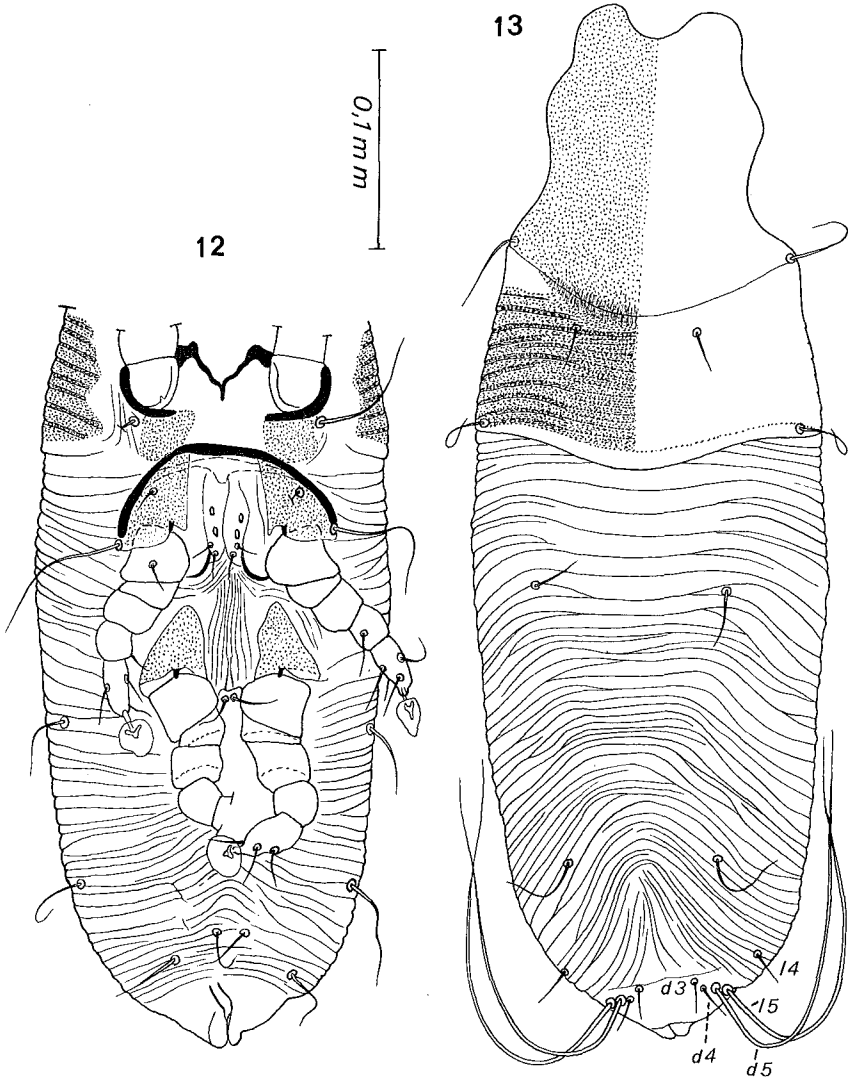


Fig. 12 - 13 — *Lynxacarus (Lynxacarus) palawanensis* Fain. Allotype femelle ventralement (fig. 12) et dorsalement (fig. 13).

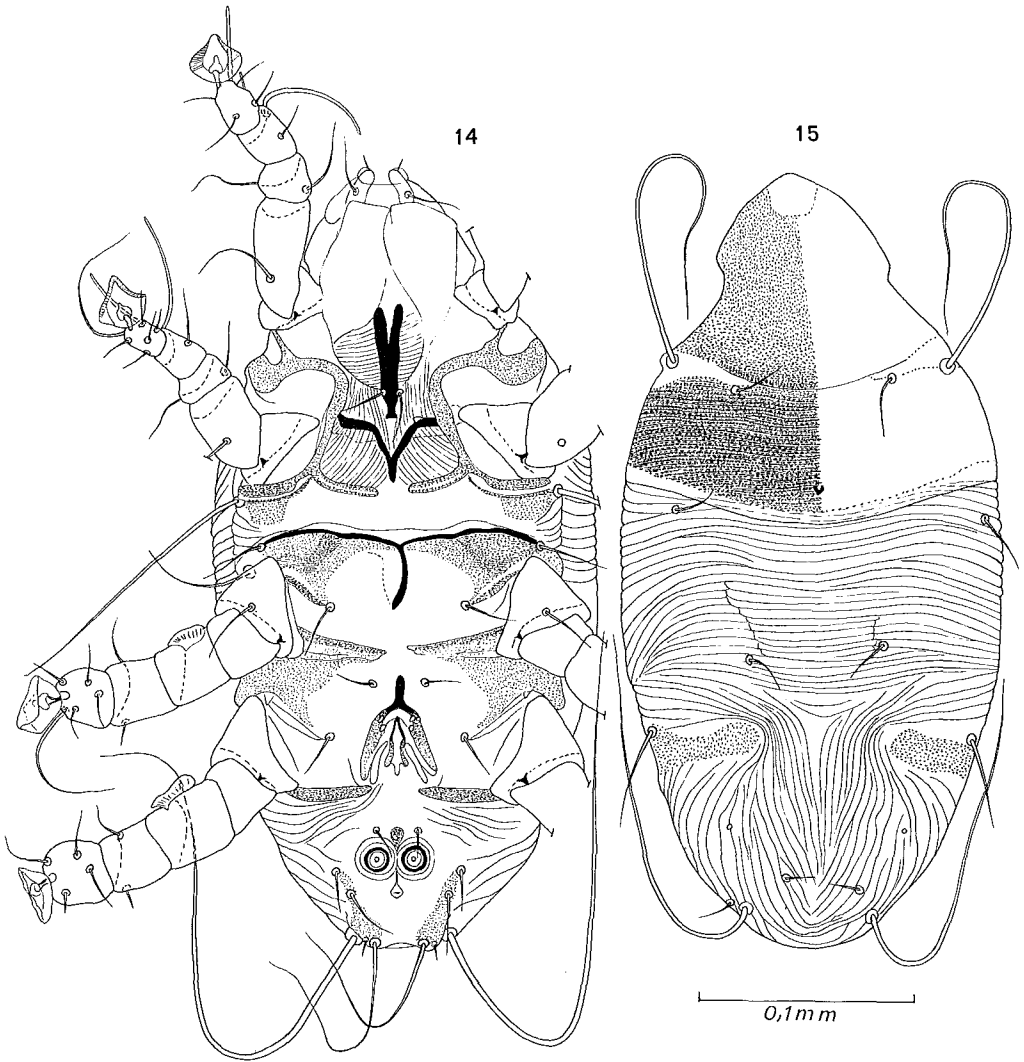


Fig. 14 - 15 — *Lynxacarus (Lynxacarus) lyncodon* Fain. Holotype mâle ventralement (fig. 14) et dorsalement (fig. 15).

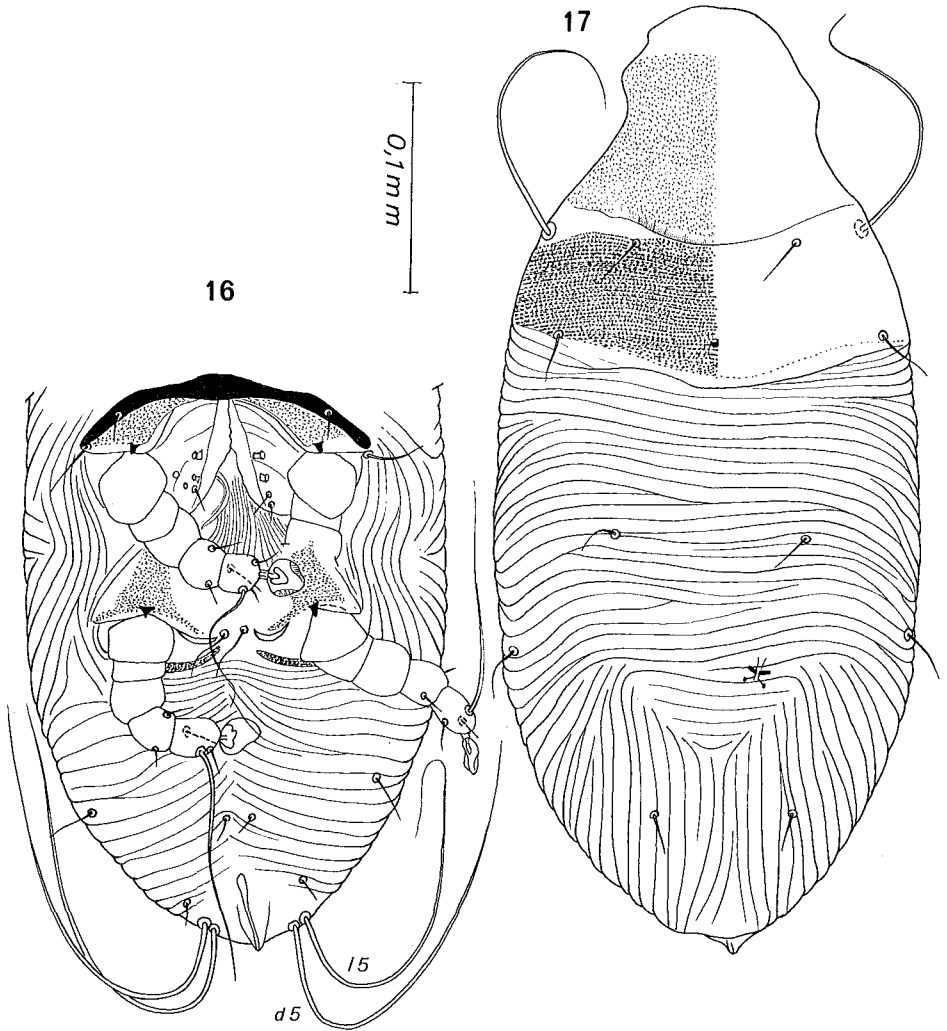


Fig. 16 - 17 — *Lynxacarus (Lynxacarus) lyncodon* Fain. Allotype femelle ventralement (fig. 16) et dorsalement (fig. 17).

---

*Hôte et localité*

Sur *Tupaia palawanensis*, Balabac Is., au Sud de Palawan Is. Animal au British Museum, n° 94.7.2.55

*8. Lynxacarus (Lynxacarus) lyncodon* Fain, 1970

Cette espèce est bien caractérisée par l'absence d'écussons opisthosomaux combinée à la grande brièveté de l'écusson paracoxal IV et de l'opisthosoma et la forme très trapue du corps.

*Male* (fig. 14-15) : Holotype long de 360  $\mu$ , large de 180  $\mu$ . Ecussons pré- et postscapulaires longs respectivement de 90  $\mu$  et 58  $\mu$  (sur la ligne médiane). Ecusson postscapulaire avec environ 25-30 stries très serrées sur toute la largeur de l'écusson. Striation hysteronotale non écaillée. Ecussons paracoxaux IV en forme de bandes transversales rectangulaires très courtes (moins de 15  $\mu$  de long). Epimères I soudés en un sternum très épais. Sclérite pré-génital avec une fourche postérieure formée de branches sclérifiées épaisses prolongées en arrière par des bandes ponctuées divergentes. Cadre périanal court avec des lobes postérieurs peu développés. Poils *sc e* et *l 1* très longs (respectivement 140  $\mu$  et 105  $\mu$ ). Poils *l 4* longs d'environ 120  $\mu$ . Epimérites III et IV relativement très longs et dirigés transversalement atteignant presque la ligne médiane.

*Femelle* (fig. 16-17) : Allotype long de 440  $\mu$ , large de 195  $\mu$ . Ecussons pré- et postscapulaire, sternum, poils *sc e* et *l 1* comme chez le mâle. Les épimères III sont soudés sur la ligne médiane par un pont sclérifié très épais. Cuticule hysterosomale sans écailles.

*Hôte et localité*

Sur *Lyncodon patagonicus*, de Bonifacio, Buenos-Aires, Argentine. Animal au British Museum n° 26.5.6.1. Les acariens étaient fixés aux poils du museau (Holotype et 8 paratypes mâles, allotype et 7 paratypes femelles). Types au British Museum.

*9. Lynxacarus (Lynxacarus) grandior* Fain, 1976

Cette espèce est bien caractérisée par sa grande taille et chez le mâle par la présence de deux paires d'écussons opisthosomaux.

*Mâle* (fig. 18-19) : Holotype long de 520  $\mu$ , large en vue ventrale de 202  $\mu$ . Membranes chitineuses striées pilicoles de la région presternale très grandes. Ecussons pré- et postscapulaires longs respectivement de 155  $\mu$  et 74  $\mu$  (sur la ligne médiane).

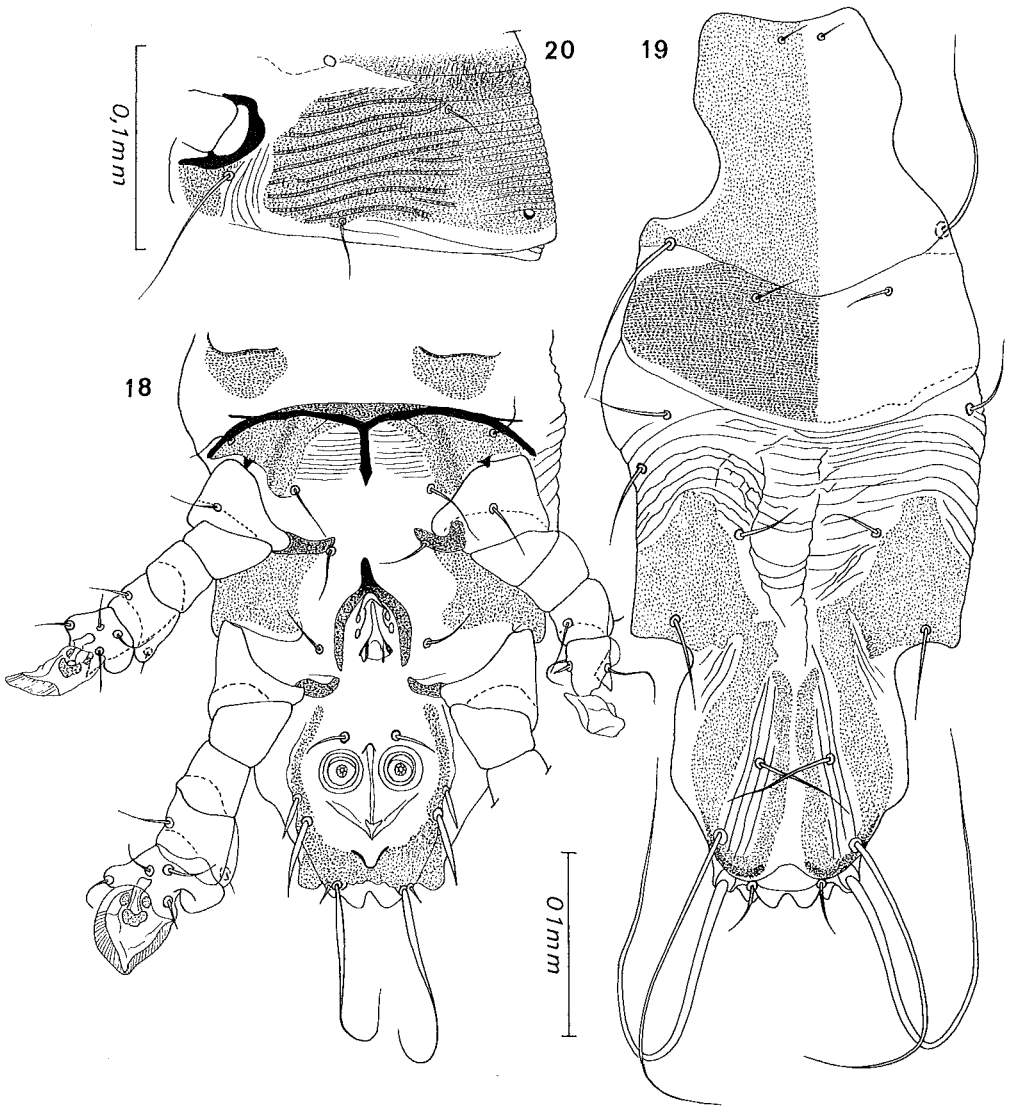


Fig. 18 - 20 — Fig 18-19 *Lynxacarus (Lynxacarus) grandior* Fain. Holotype mâle ventralement (fig. 18) et dorsalement (fig. 19).

Fig. 20 *Lynxacarus (Lynxararus) semnopithecii* Fain. Paratype femelle : écusson postscapulaire.

Ecusson postscapulaire avec de très nombreuses stries transversales très serrées (environ 50). Opisthonotum avec 2 paires d'écussons longitudinaux parallèles. Les écussons paracoxaux IV ne sont pas striés. Sternum très épais. Sclérite prégénital épais, avec les deux bras postérieurs très longs et concaves en dedans. Ventouses adanales larges de 24  $\mu$ . Cadre périanal bien développé. Pattes postérieures fortement renflées dans le sens dorso-ventral, et terminées par de grandes ventouses. Poils *sc e* et *l l* très longs.

*Femelle* : Un spécimen originaire du Laos, mais dont l'hôte est inconnu, est long de 660  $\mu$ , large en vue oblique de 270  $\mu$ . Ecusson postscapulaire comme chez le mâle. Hysterosoma strié mais sans écailles cuticulaires. Poils *d 5* et *l 5* à bases contiguës, ils sont longs de 250  $\mu$ .

#### *Hôte et localité*

L'holotype mâle a été découvert sur le dos d'un *Rattus infraluteus*, du Mont Kinabalu, N. Bornéo (Rat au British Museum).

Des spécimens mâles, inséparables de cette espèce et plusieurs femelles furent découverts au Laos en 1968 sur un hôte indéterminé. Ces spécimens font partie des Collections du Bishop Museum (5 mâles et 2 femelles).

### B. SOUS-GENRE *DUBININETTA* FAIN ET LUKOSCHUS, 1978

Les quatre espèces qui forment ce sous-genre ont été décrites et figurées récemment.

#### LISTE DES ESPECES DU GENRE *LYNXACARUS*

##### I. Sous-genre *Lynxacarus*

1. *L. (L.) morlani* Radford, 1951 (espèce type du genre). Sur *Lynx rufus floridanus*, U.S.A.
2. *L. (L.) mustelae* (Megnin, 1885). Sur divers Mustelidae : *Mustela vulgaris*, France; *Mustela martes*, France; *Martes foina*, Belgique et Hollande; *Mustela putoria*, France, Belgique et Hollande; *Mustela erminea*, Belgique et Canada; *Mustela nivalis*, Belgique; *Mustela noveboracensis*, U.S.A. et *Meles meles* en Belgique.
3. *L. (L.) nearcticus* Fain & Hyland, 1973. Sur le Vison, *Mustela lutreola*, en U.S.A.; sur *Mustela noveboracensis*, U.S.A. et sur un petit écureuil du genre *Eutamias* en U.S.A.

4. *L. (L.) radovskyi* Tenorio, 1974. Sur le chat domestique à Hawaï et à Puerto-Rico.
5. *L. (L.) tupaiae* Fain, 1970. Sur divers Tupaiidae : *Tupaia belangeri*, de Birmanie; *Tupaia montana baluensis*, du Mont Kinabalu, Bornéo; *Tupaia glis*, de Thong-Chai; *Tupaia melanura*, de Bornéo.
6. *L. (L.) semnopithecii* Fain, 1970. Sur *Semnopithecus sabanus*, de Bornéo et sur *Tupaia javanica* de Java. L'hôte habituel est probablement un *Tupaia*.
7. *L. (L.) palawanensis* Fain, 1976. Sur *Tupaia palawanensis*, de l'île Balabac (Iles de Palawan).
8. *L. (L.) lyncodon* Fain, 1970. Sur *Lyncodon patagonicus*, d'Argentine.
9. *L. (L.) grandior* Fain, 1976. L'holotype fut découvert sur *Rattus infraluteus*, du Mont Kinabalu, N. Bornéo. Cet hôte était probablement accidentel. L'espèce a également été rencontrée au Laos, sur un hôte indéterminé.

## II. Sous-genre *Dubininetta* Fain & Lukoschus, 1978

10. *L. (D.) dubinini* Dubinina, 1969. Sur des Talpidae : *Desmana moschata* en U.R.S.S., *Galemys pyrenaicus* en France et en Espagne et *Talpa Wogura coreana*, de Corée.
11. *L. (D.) talpae* Fain & Lukoschus, 1978. Sur *Talpa micrura longirostris* (Talpidae), de Marches Thibétanas.
12. *L. (D.) taiwanensis* Fain & Lukoschus, 1978. Sur *Talpa micrura insularis*, de Taiwan.
13. *L. (D.) echinosorex* Fain & Lukoschus, 1978. Sur *Echinosorex gymnurus* (Erinaceidae), de Sumatra.

### RESUME :

Ce travail est une révision du genre *Lynxacarus* Radford, 1951 (Listrophoridae). L'auteur donne une nouvelle description et des figures de toutes les espèces insuffisamment connues, ainsi qu'une clé et une liste de toutes les espèces connues du genre.

### SUMMARY :

The author revises the genus *Lynxacarus* Radford, 1951 (Listrophoridae) and gives new descriptions and figures for all the species that were so far, incompletely known. A key to all the known species is given.



## REFERENCES

- DUBININA, H.V., 1969. The fur-mites of the genus *Lynxacarus* (Sarcoptiformes : Listrophoridae). *Parasitologia Zool. Inst. Acad. Sci. U.S.S.R. Leningrad III* (5) : 440-450 (in Russian).
- FAIN, A., 1970. Diagnoses de nouveaux Lobalgides et Listrophorides (Acarina : Sarcoptiformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, LXXXI (3-4) : 271-300.
- FAIN, A., 1971. Les Listrophorides en Afrique au Sud du Sahara (Acarina : Sarcoptiformes). II. Familles Listrophoridae et Chirodiscidae. *Acta Zool. Path. Antverp.*, 54 : 1-231.
- FAIN, A., 1973. Les Listrophoridés d'Amérique Neotropicale (Acarina : Sarcoptiformes). I. Familles Listrophoridae et Chirodiscidae. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 49 (6) : 1-149.
- FAIN, A., 1976. Nouveaux acariens parasites de la superfamille Listrophoroides (Astigmatés). *Acta Zool. Path. Antverp.*, 64 : 37-67.
- FAIN, A. & HYLAND, K., 1974. The Listrophoroid Mites in North America. II. The Family Listrophoridae. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 50 (1) : 1-69.
- FAIN, A. & LUKOSCHUS, F.S., 1978. Three new species of the genus *Lynxacarus* Radford, 1951 from *Insectivora* (Acari : Listrophoridae). *Inst. J. Acar.* 4(3) : 227-232.
- FOX, I., 1977. *Felistrophorus*, a new genus of mites on cats in Puerto Rico (Acarina : Listrophoridae). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 79 (2) : 242-244.
- RADFORD, C., 1951. Two new genera of parasitic mites (Acarina : Laelaptidae and Listrophoridae). *Parasitology* 41 (1,2) : 102-104.
- TENORIO, J.M., 1974. A new species of *Lynxacarus* (Acarina : Astigmata : Listrophoridae) from *Felis caus* in the Hawaiian Islands. *J. Med. Ent.*, 11 (5) : 599-604.