

UN ACARIEN REMARQUABLE COMBINANT  
LES CARACTERES DE PLUSIEURS FAMILLES :  
EVANSACARUS LARI N.G., N.SP.  
(EVANSACARIDAE NOV. FAM. : SARCOPTIFORMES)

par A. FAIN

Le D<sup>r</sup> G.O. Evans, Directeur de la Section des Arachnides au British Museum, à Londres, nous a fait parvenir récemment trois préparations renfermant des acariens récoltés sur un oiseau et qui étaient étiquetées comme suit : « Eye, *Larus canus*, Israel ». Ce matériel avait été récolté par le D<sup>r</sup> O. Theodor, Hebrew University, Jerusalem. La localisation exacte du parasite et le type de lésion d'où il a été extrait sont inconnus.

Dans la lettre accompagnant cet envoi le D<sup>r</sup> Evans attira notre attention sur le caractère remarquable de ces acariens qui, bien que ressemblant à première vue au genre *Knemidokoptes*, en différaient cependant nettement par l'existence de ventouses anales chez le mâle et la présence tout à fait insolite de nymphes hexapodes.

Nous adressons nos vifs remerciements au D<sup>r</sup> Evans pour nous avoir confié l'étude d'un matériel aussi intéressant. Ces acariens présentent en effet une combinaison de caractères qui ne se rencontre dans aucune famille existante. L'aspect général du mâle et de la larve ainsi que la forme de l'écusson propodosomal dorsal rappellent à première vue le genre *Knemidokoptes* (Sarcoptidae), mais un examen plus approfondi du mâle révèle la présence de ventouses anales et ce caractère exclut cet acarien des Sarcoptidae et le rapproche plutôt des Epidermoptidae. Si on examine maintenant l'unique spécimen femelle de la collection on constate que celui-ci a le corps très allongé et ne possède que 3 paires de pattes. Notre matériel comprend également une protonymphe et deux tritonymphes qui ont le même aspect général que la femelle

et présentent notamment 3 paires de pattes et le corps allongé. L'allongement très marqué du corps, combiné à la présence de 3 paires de pattes chez la femelle et les nymphes sont des caractères qui n'ont été observés jusqu'ici que dans la famille Teinocoptidae.

En présence d'un assemblage aussi insolite de caractères on pouvait se demander si on n'avait pas affaire à un mélange d'espèces provenant de genres ou même de familles différentes. Une telle hypothèse ne semble toutefois pas devoir être retenue car tous ces spécimens (larve, nymphes, adultes mâle et femelle) présentent en commun une forme et une structure identiques et très caractéristiques de certains organes, et notamment du gnathosoma, qui est sensiblement plus large que long, ainsi que des pattes I et II et de l'écusson propodosomal dorsal. Notre matériel contient par ailleurs une larve en mue qui renferme une protonymphe femelle hexapode, et cette dernière ressemble déjà très fortement à la femelle adulte.

Il nous paraît donc hors de doute que tous ces spécimens appartiennent bien à une seule et même espèce. Comme celle-ci ne peut entrer dans aucun genre connu de Sarcoptiformes, nous proposons de créer pour elle un nouveau genre *Evansacarus* n.g., que nous dédions très amicalement au D<sup>r</sup> G.O. Evans.

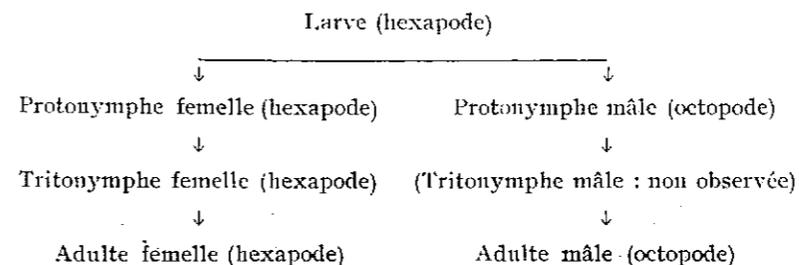
Ce qui caractérise essentiellement ce genre est la grande différence existant dans le degré d'évolution du mâle, qui paraît relativement primitif, comparé à celui de l'adulte et des nymphes femelles qui montrent au contraire des signes d'une évolution très marquée. Par le mâle (présence de ventouses anales) le genre *Evansacarus* s'apparente aux Epidermoptidae, alors que par la femelle (pattes III atrophiées, pattes IV absentes; vulve transversale; corps allongé) il se rapproche des Teinocoptidae qui eux-mêmes ne sont probablement que la forme ultime de l'évolution des Sarcoptidae. Ce caractère intermédiaire confère à ce genre un très grand intérêt, car il semble montrer que les Sarcoptidae et les Teinocoptidae sont apparentés aux Epidermoptidae et dérivent peut-être de ces derniers. Étant donné son caractère intermédiaire, il n'est pas possible de le classer ni dans les Epidermoptidae ni dans les Sarcoptidae-Teinocoptidae. Nous pensons donc qu'il est préférable de le ranger dans une famille indépendante qui constituera en quelque sorte le chaînon réunissant ces deux groupes.

#### EVANSACARIDAE nov. fam.

*Définition*: Acariens de petite taille (femelle longue d'environ 500  $\mu$ ; mâle 200  $\mu$ ); très peu chitinisés; à cuticule molle finement striée. Un écusson rectangulaire peu chitinisé est présent sur la face dorsale du propodosoma à tous les stades du développement. Une plage portant des petites épines triangulaires existe vers le milieu de la face ventrale chez tous les stades sauf chez le mâle. Poils verticaux absents. Dimorphisme sexuel très marqué. *Femelle*: la forme du corps est très modifiée, il ressemble à un cône très allongé à base antérieure et à sommet arrondi postérieur. Il y a seulement trois paires de pattes; la paire III est atrophiée et la paire IV manque totalement. Vulve transversale s'ouvrant entre les épimères II. *Mâle*: de forme normale, le bord postérieur du corps n'est pas découpé. Il y a quatre paires de pattes et deux ventouses adanales, petites mais bien formées; les pattes III sont à peine plus longues que les pattes IV.

Genre type: *Evansacarus* n.g.

*Développement*: notre matériel comprend 2 larves; une protonymphe hexapode qui était encore enfermée dans une dépouille de larve; 2 tritonymphes hexapodes; un adulte femelle hexapode; 2 nymphes octopodes et 4 mâles octopodes. Les nymphes hexapodes sont démunies de ventouses tarsales et ressemblent très fortement à la femelle, sauf qu'elles n'ont pas encore de fente vulvaire ni de bursa copulatrix; les nymphes octopodes au contraire présentent des ventouses à toutes les pattes et ressemblent plus au mâle. On peut donc admettre semble-t-il l'existence de deux lignées différentes de nymphes, l'une femelle et hexapode, l'autre mâle et octopode. Le développement de ces acariens pourrait donc être schématisé de la façon suivante:



Genre *Evansacarus* n.g.

*Définition*: avec les caractères de la famille; les épimères I sont contigus chez l'adulte mâle et séparés chez la larve, les nymphes et la femelle. *Femelle* portant à la partie postérieure du corps 6 paires de longs et forts poils; tarsi des pattes dépourvus de ventouses; anus subterminal ventral. *Mâle* portant des ventouses à tous les tarsi; anus ventral; bord postérieur du corps portant 2 très longs poils.

Génotype: *Evansacarus lari* n.g., n.sp.

*Evansacarus lari* n.g., n.sp.

**FEMELLE** (fig. 1, 10-14): l'holotype et seul spécimen connu est long de 492  $\mu$  (gnathosoma non compris). Il n'est pas gravide. Le corps est longuement conique et présente sa plus grande largeur (275  $\mu$ ) dans son tiers antérieur. Il ressemble à première vue à celui décrit pour *Teinocoptes* Rodhain (voir Fain 1959), mais contrairement à ce que l'on observe dans ce genre la face ventrale n'est pas plus longue que la face dorsale et d'autre part les pattes III sont situées beaucoup plus en arrière. La cuticule est finement striée en travers dans la plus grande partie du corps; la striation fait défaut d'une part dans le neuvième postérieur du corps et d'autre part dans la région située en avant des épimères II. *Face dorsale*: il y a un petit écusson propodosomal peu chitinisé plus long (70  $\mu$ ) que large (60  $\mu$ ) et limité latéralement par une bande sclérifiée. Les angles latéro-postérieurs de cet écusson sont flanqués de chaque côté de deux poils inégaux très rapprochés. Dans une grande partie de la région dorsale la striation cuticulaire est soulevée et forme des petites élevures molles ayant parfois un aspect écailleux. Ces élevures sont réparties suivant deux larges bandes obliques en dehors et vers l'arrière et largement réunies en avant. L'orifice de la bursa copulatrix s'ouvre près de l'extrémité postérieure du corps; un fin canal part de cet orifice et se termine, après un court trajet, au niveau d'une petite poche allongée. *Face ventrale*: l'orifice vulvaire est transversal et très large; des apodèmes génitaux n'ont pas été observés. En arrière de la région vulvaire il y a une longue plage portant de nombreuses petites épines triangulaires implantées sur les stries cuticulaire. Anus s'ouvrant près de l'extrémité postérieure du corps. La région

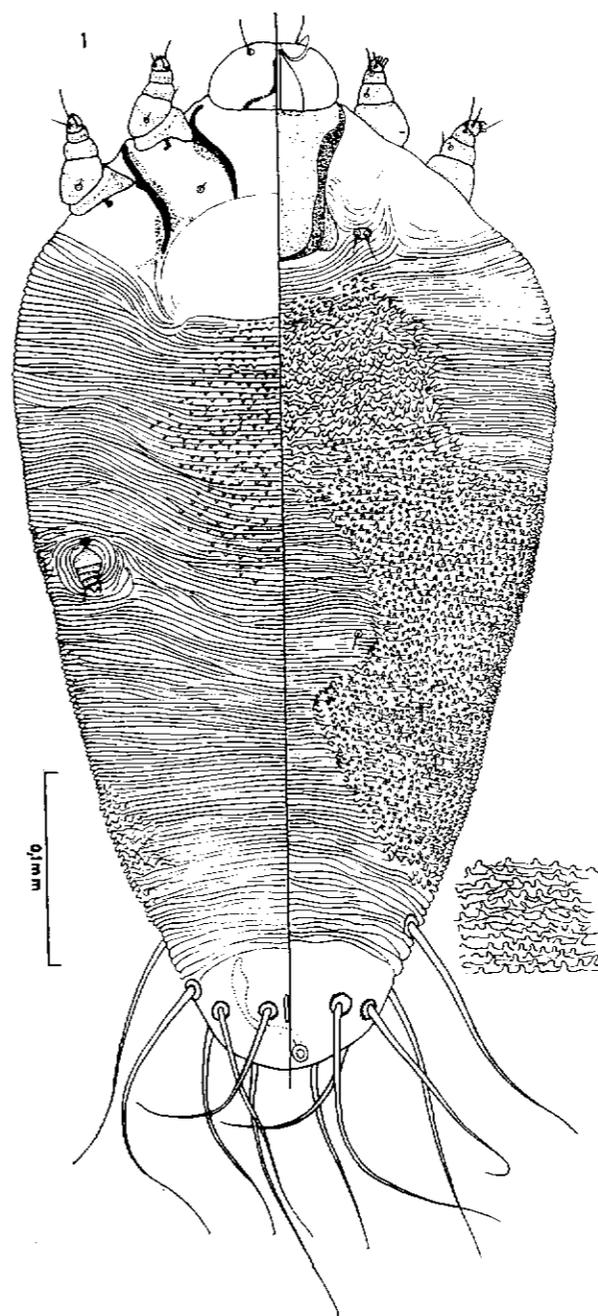


FIG. 1. --- *Evansacarus lari* n.g., n.sp.: femelle en vue ventrale à gauche et dorsale à droite

postérieure du corps porte 6 paires de longs et forts poils (longs d'environ  $150 \mu$ ) parmi lesquels 5 paires sont situées sur la zone glabre et une paire dans la région striée. *Pattes*: très courtes, les pattes I et II nettement plus grandes que les pattes III; ces dernières sont atrophiées et situées vers le milieu du corps. Absence complète des pattes IV. Tous les tarses se terminent par une épine recourbée. Le tarse I porte encore deux solénidions inégaux, dont l'un très petit, 5 fins poils et un court moignon tronqué qui est le reste du pédoncule de la ventouse absente. Une solénidion plus long que les précédents est visible sur le tibia I. Le tarse II ne porte qu'un seul solénidion. Epimères I largement séparés. *Gnathosoma* plus large ( $66 \mu$ ) que long ( $42$ ) et arrondi sur les côtés. Chélicères longs de  $37 \mu$ .

MÂLE (allotype) (fig. 2-3): il est long de  $213 \mu$  (gnathosoma exclu), large de  $156 \mu$  (entre les coxae II et III) (chez les 3 paratypes:  $204$  à  $216 \mu$  de long sur  $152$  à  $156 \mu$  de large). Un net sillon existe entre le pro- et le metapodosoma. *Face dorsale*: striation peu marquée et n'existant que dans certaines régions. Quelques rares élevures molles sont visible dans cette striation. Un écusson rectangulaire propodosomal est présent comme chez la femelle. Poils situés à côté de l'écusson comme chez la femelle, mais le poil externe est plus fort et beaucoup plus long. En arrière du sillon transversal le dos présente 3 régions non striées et très faiblement chitinisées, l'une médiane va jusqu'à l'extrémité postérieure du corps, les deux autres latérales sont limitées aux flancs. Deux paires de poils sinueux inégaux sont visibles sur les flancs. *Face ventrale*: stries cuticulaires absentes ou localisées seulement à la région postérieure du corps ou le long du sillon transversal. Il n'y a pas d'épines ventrales. Anus ventral situé sur une petite plage rectangulaire plus large que longue. Cette petite plage porte encore 2 ventouses arrondies mesurant  $8$  à  $9 \mu$  de diamètre et situées de chaque côté de l'anus, et 3 paires de courts poils. En dehors de cette plage il y a encore une paire de poils. Le bord postérieur du corps porte une paire de fortes soies espacées de  $27 \mu$  et longues de  $180 \mu$  et une paire de soies beaucoup plus faibles situées en dedans des précédentes. Organe sexuel bien chitinisé, conique ou cylindro-conique et prolongé par deux bras postero-latéraux. *Pattes*: épimères I contigus sur la ligne médiane. Epimères III, peu chitinisés, recourbés en direction des

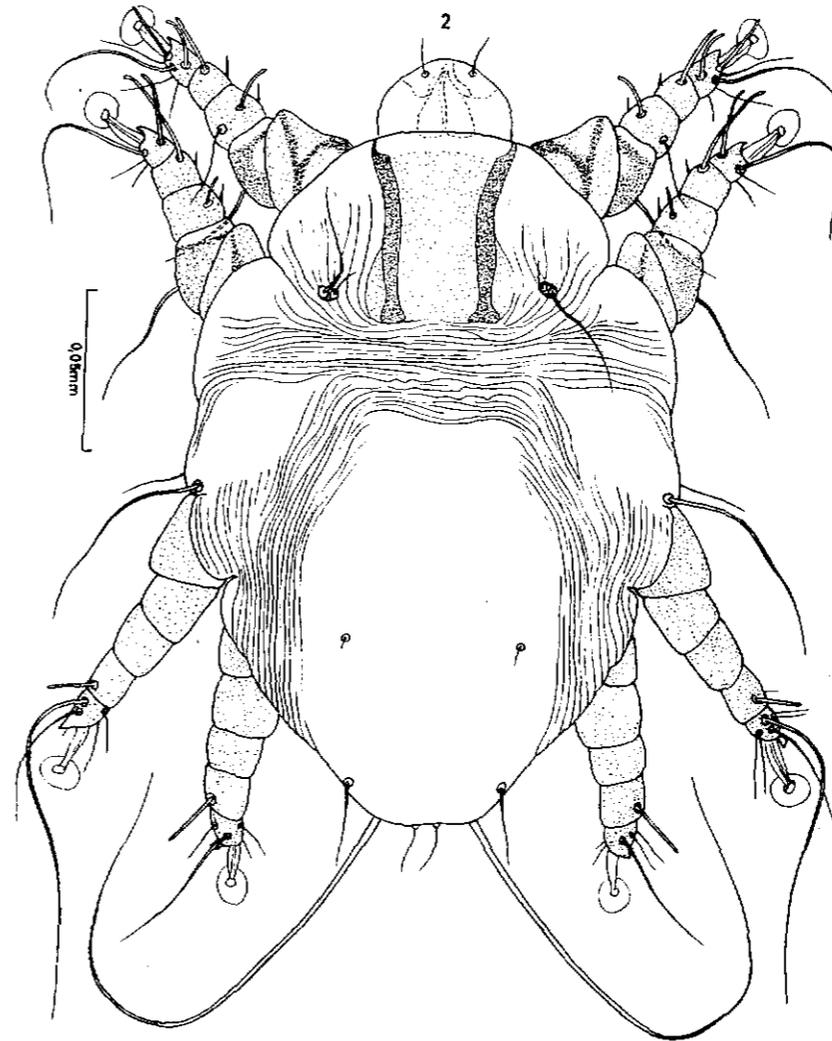


FIG. 2. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : mâle en vue dorsale

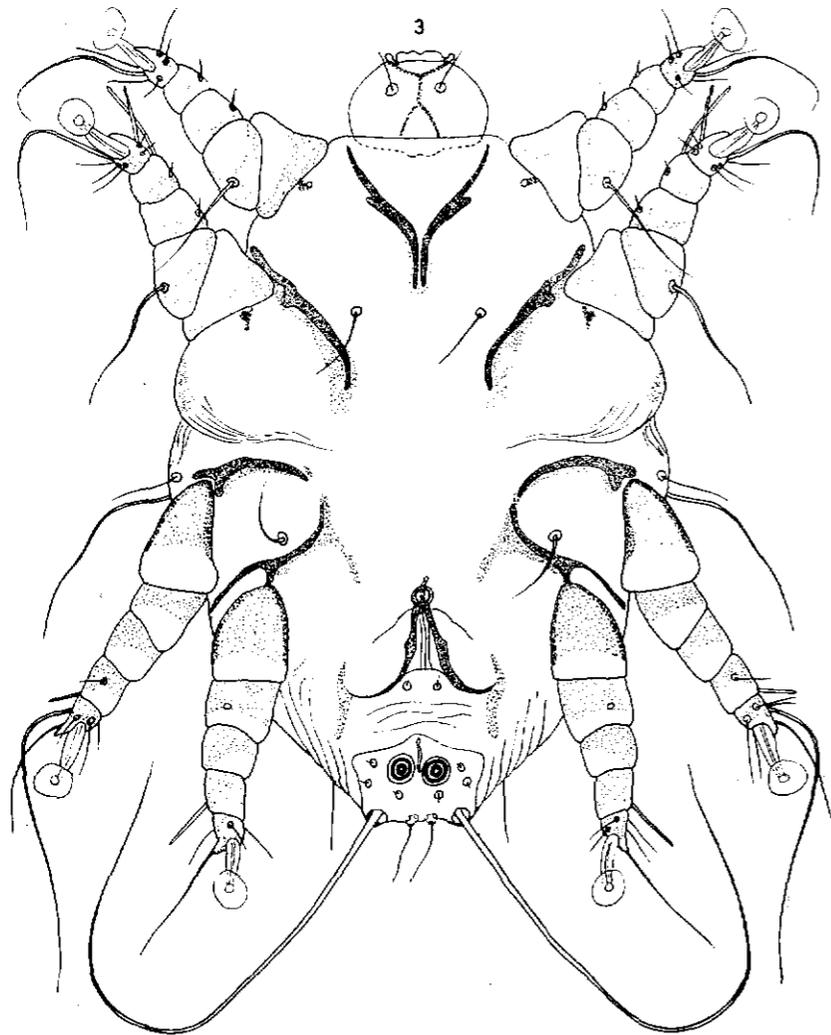


FIG. 3. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : mâle en vue ventrale

épimères IV. Épimères IV plus ou moins bifides à leur extrémité interne. Les pattes I à III ressemblent fortement à celles de la larve; notons cependant que le tarse I porte 2 solénidions au lieu d'un chez la larve. Les pattes IV sont seulement légèrement plus courtes que les pattes III et à peine plus épaisses que celles-ci. Les torses I à III portent chacun une longue soie sinueuse sub-apicale. Celle du tarse III est plus forte et plus longue (80  $\mu$ ) que celle des torses II (70  $\mu$ ) et I (50  $\mu$ ). Toutes les pattes portent une ventouse moyennement développée et montée sur un pédoncule relativement large et court. Le tarse I porte 2 longs solénidions, le tarse II n'en porte qu'un et les torses postérieurs en sont dépourvus. Tous les torses portent encore 5 fins poils et une épine recourbée moyennement développée. Au niveau des torses III et IV cette épine semble avoir 2 pointes. Les torses I à III portent encore dorsalement un sixième poil beaucoup plus longs et plus fort que les autres. Un solénidion est présent sur tous les tibias, ainsi que sur les genu I et II. *Gnathosoma* comme chez la femelle, mais plus petit (long. 27  $\mu$ ; larg. 42  $\mu$ ; paratypes: 30 sur 42 à 49  $\mu$ ). Chélicère, chez un paratype, long de 25  $\mu$ . Palpes dirigés en avant et fortement en dedans, et apparemment formés d'un seul article.

TRITONYMPHE FEMELLE: elle ne diffère de la femelle adulte que par les caractères suivants: taille plus petite (une nymphe mesure 205  $\mu$  de long pour 207  $\mu$  de large, l'autre 343  $\mu \times$  230  $\mu$ ); absence de bursa copulatrix et de fente vulvaire; *gnathosoma* plus court (environ 30  $\mu$  de long pour 54 et 50  $\mu$  de large); poils de la région postérieure du corps plus inégaux (les poils antérieurs sont plus courts et plus fins que les postérieurs), et aussi plus fins et plus courts (maximum 120  $\mu$ ); chélicères plus courts (30  $\mu$ ); troisième paire de pattes relativement plus développée.

PROTONYMPHE FEMELLE (fig. 4-5): l'unique spécimen de la collection était encore inclue dans une dépouille de larve. Celle-ci s'est déchirée au cours de l'opération du remontage et actuellement cette protonymphe est complètement libérée de son enveloppe larvaire. Ce spécimen est peu chitinisé, il est long de 177  $\mu$ , large au maximum de 153  $\mu$ . Caractères comme chez la tritonymphe femelle, mais les poils de la région postérieure du corps sont plus fins; le tarse I ne présente qu'un seul solénidion; les élevures cuticulaires dorsales sont moins développées; le *gnathosoma* est plus petit (L=23  $\mu$ ; lg=45  $\mu$ ); le chélicère est long de 21  $\mu$ .

PROTONYMPE MÂLE (fig. 6-7) : les deux spécimens de la collection mesurent respectivement : longueur = 181 et 205  $\mu$  ; largeur = 150 et 160  $\mu$ . La face dorsale est complètement striée, à l'except-

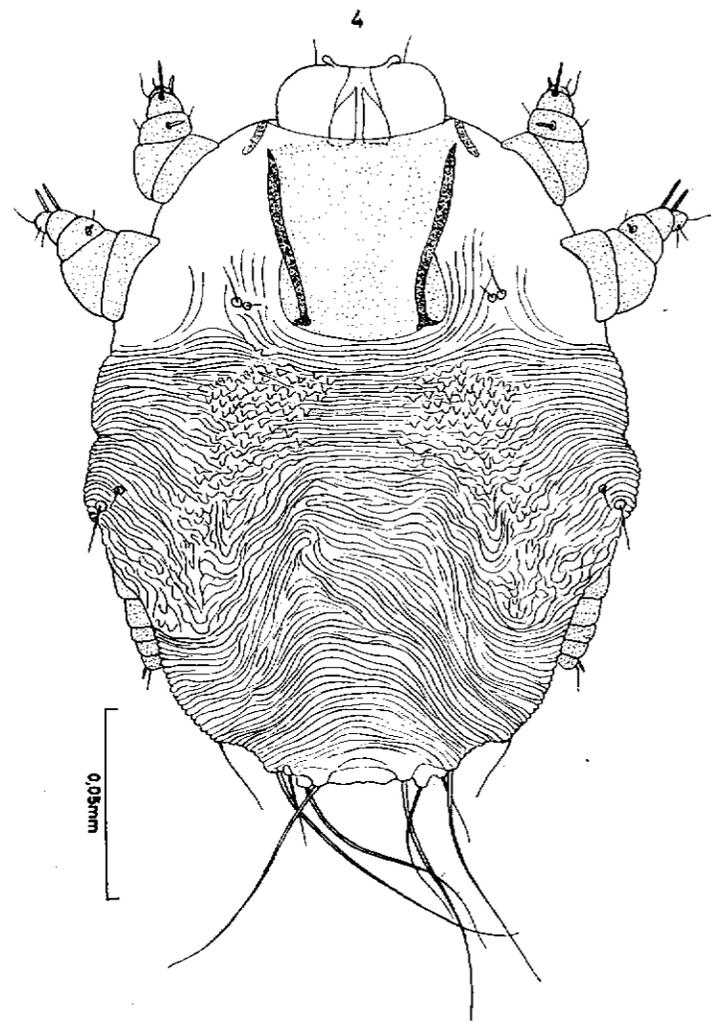


FIG. 4. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : protonympe femelle en vue dorsale

tion cependant de la partie antéro-médiane occupée par l'écusson propodosomal. Celui-ci a la même structure que chez les autres spécimens. En arrière de cet écusson les stries présentent quelques

élevures molles d'aspect variable (écailleux, épineux ou en forme d'élevures molles irrégulières). Face ventrale : il y a une grande zone épineuse (épines ou écailles triangulaires) vers le milieu de

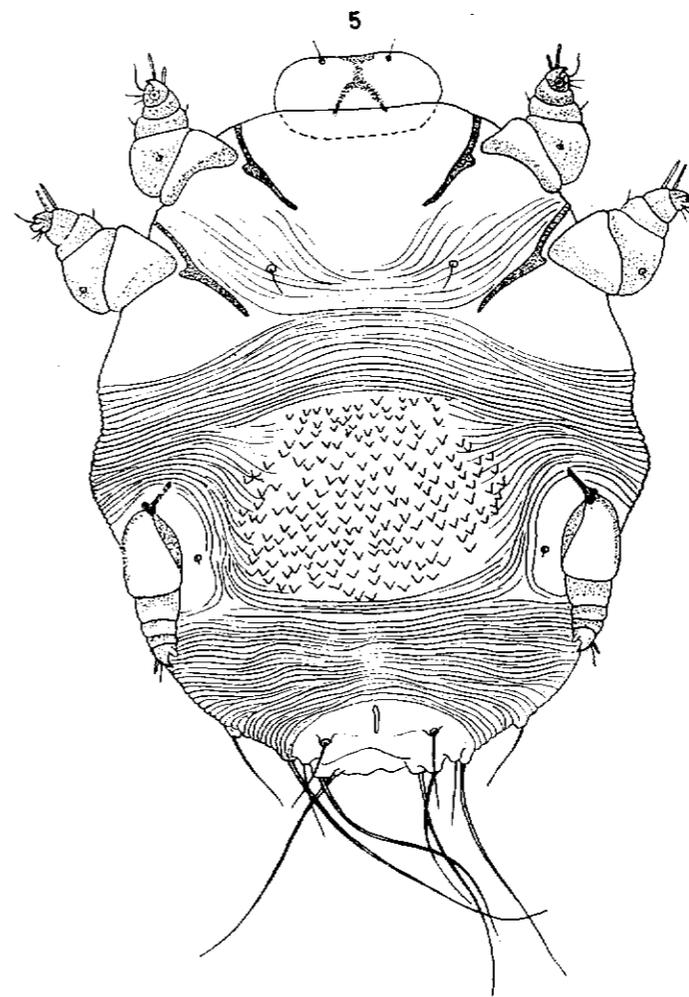


FIG. 5. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : protonympe femelle en vue ventrale

la face ventrale. Anus subterminal-ventral. Poils postérieurs au nombre de 5 paires, plus une paire située nettement plus en avant des autres. Des 5 paires de poils postérieurs les 2 paires

antéro-ventrales sont beaucoup plus courtes et plus fines que les autres. *Patte*s courtes, au nombre de 4 paires; la patte IV est plus étroite, mais très légèrement plus longue que la patte III; toutes sont munies d'une ventouse, mais celle-ci est plus petite et

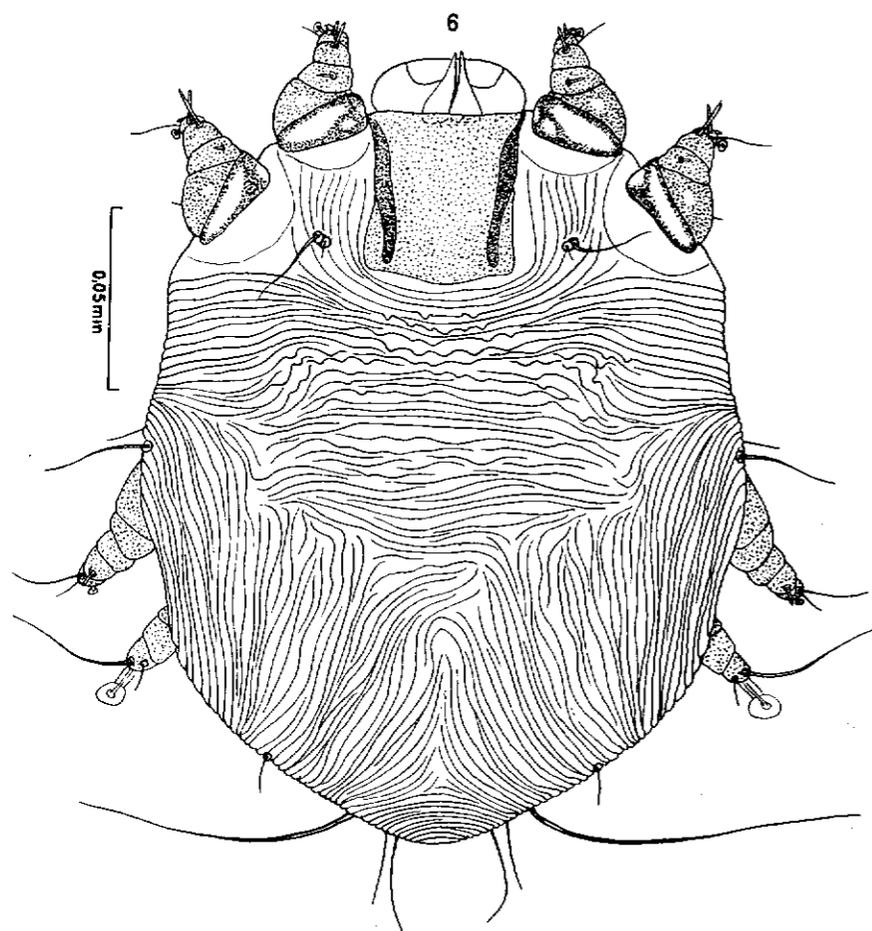


FIG. 6. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : protonymphe mâle en vue dorsale

a un pédoncule plus court au niveau des 3 paires de pattes antérieures qu'au niveau de la patte IV. Nous n'avons observé qu'un seul solénidion sur le tarse I, c'est ce qui nous fait penser que ces 2 nymphes sont des protonymphes. Les tarsi I à III portent une

forte épine analogue à celle observée chez les adultes et les nymphes femelles. *Gnathosoma* long de 21 et 22  $\mu$ , large de 41 et 42  $\mu$ ; chélicères longs de 21  $\mu$ .

LARVE (fig. 8-9). Les deux larves de la collection mesurent

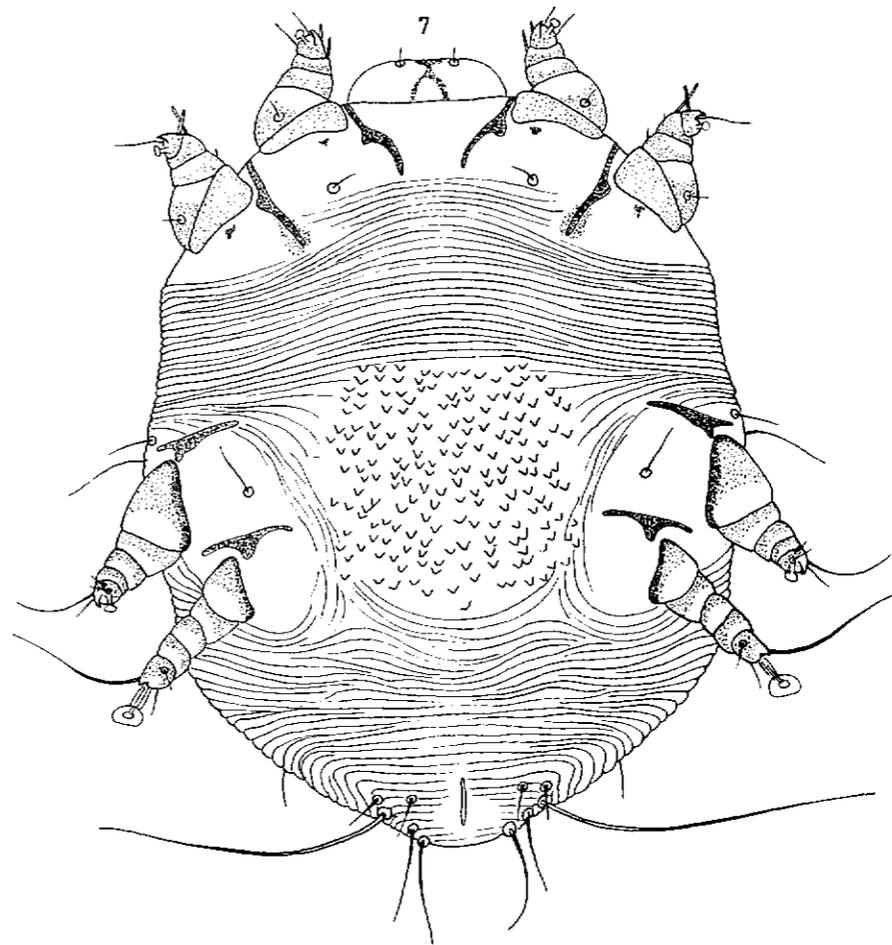


FIG. 7. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : protonymphe mâle en vue ventrale

respectivement, long. 160  $\mu$ ; larg. 126  $\mu$  et long. 189  $\mu$ ; larg. 138  $\mu$ . Le bord postérieur du corps est terminé par 2 très longs poils (240  $\mu$ ). Il y a aussi 3 poils (2 longs et un court) sur chaque flanc. *Dorsalement* la cuticule est complètement striée sauf dans la région

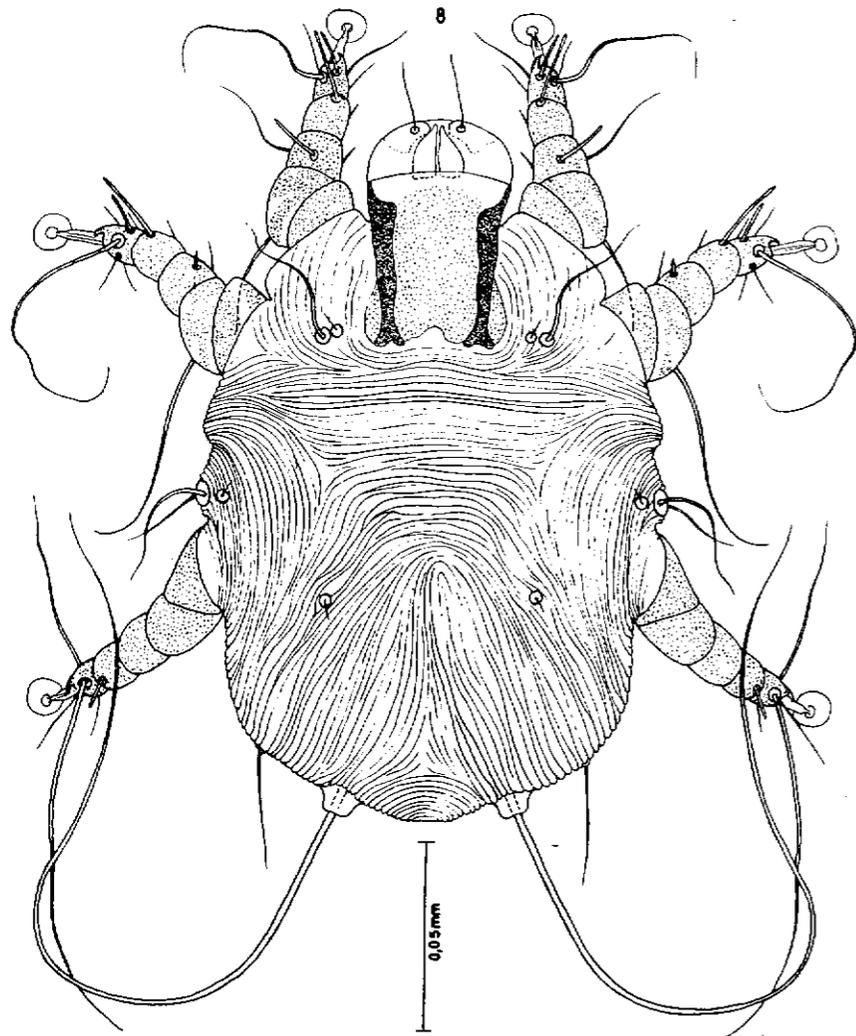


FIG. 8. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : larve en vue dorsale

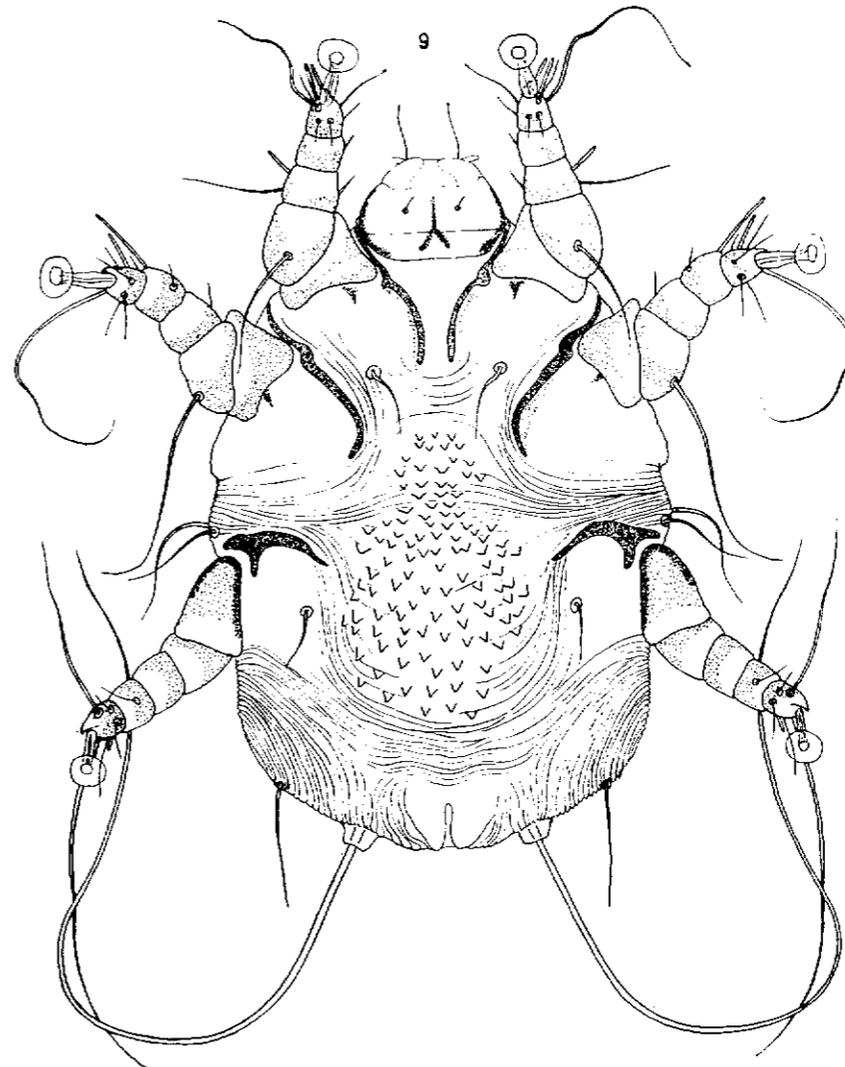


FIG. 9. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp. : larve en vue ventrale

médiane du propodosoma où elle porte un écusson semblable à celui que nous avons décrit plus haut. Cet écusson est flanqué de chaque côté de 2 poils très inégaux et très rapprochés. Une paire de poils très fins et très courts existe aussi vers le tiers postérieur du corps. *Face ventrale*: elle porte un peu en arrière du milieu une large zone épino-squameuse. Épimères I séparés et parallèles.

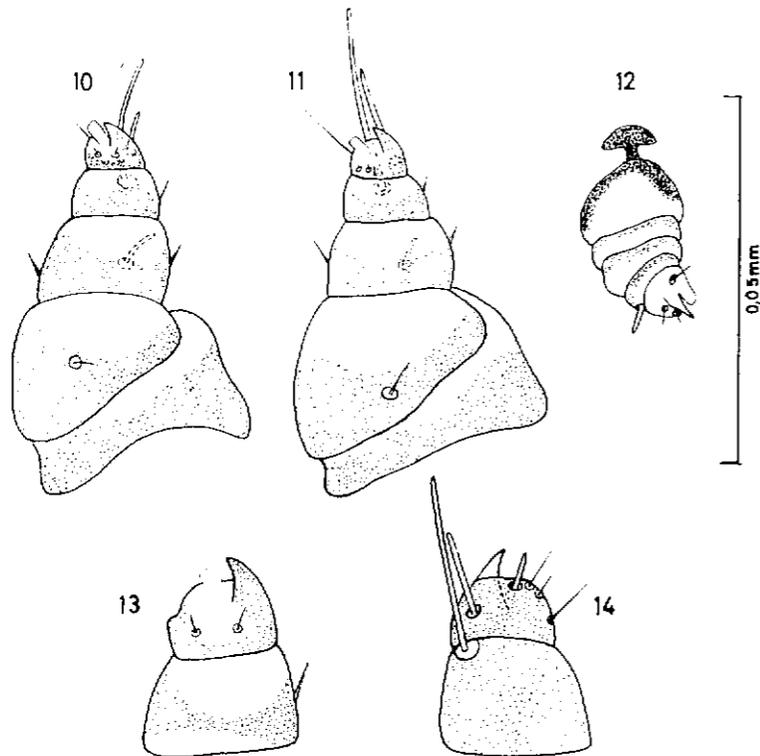


FIG. 10-14. — *Evansacarus lari* n.g., n.sp.: pattes chez la femelle. Pattes I, II et III en vue ventrale (10-11-12); tarse et tibia I et II en vue dorsale (13-14)

*Pattes*: bien développées et longues, portant des ventouses bien développées montées sur des pédoncules moyennement longs. Les tarsi portent encore une forte épine légèrement recourbée sub-apicale; ventralement on distingue encore 5 poils fins relativement courts (tarsi I et II) ou avec l'un de ces poils sensiblement plus long (tarse III); dorsalement il y a un fort poil sinueux long de

50 à 60  $\mu$ . (tarsi I et II) à 90-100  $\mu$ . (tarse III), et un solénidion (tarse I et II). *Gnathosoma* long de 25 et 27  $\mu$ , large de 39 à 40  $\mu$ ; Chélicères longs de 22  $\mu$ .

*Hôte et localité*: Œil de *Larus canus* L., en Israël. Ce matériel avait été récolté par le D<sup>r</sup> O. Theodor, Hebrew University, Jerusalem.

*Types*: holotype femelle, allotype mâle et deux paratypes mâles, une tritonymphe femelle, une protonymphe femelle, une protonymphe mâle et une larve dans les collections du British Museum. Un paratype mâle, une protonymphe mâle, une tritonymphe femelle et une larve dans la collection de l'auteur.

#### Cannibalisme de *Evansacarus lari*

Chez trois mâles (n<sup>o</sup> 2, 3 et le type) et la femelle nous avons observé à l'intérieur du corps des débris plus ou moins organisés au sein desquels nous avons reconnu des poils de différentes longueurs. Chez les mâles ces poils sont situés vers le milieu du corps, un peu en arrière des épimères II; chez la femelle nous n'avons vu qu'un seul poil, long de 20  $\mu$  environ, dans la région antéro-latérale du corps.

Nous ignorons à quel animal appartiennent ces poils, mais on peut supposer qu'il s'agit de restes d'acariens qui ont été dévorés, vivants ou morts, par cette espèce. Il est probable que le cannibalisme dont il s'agit est purement accidentel et que les acariens qui ont été dévorés étaient des cadavres qui traînaient sur la peau ou qui infiltraient la couche cornée dans laquelle vivent probablement ces acariens. Pour en savoir davantage il faudrait toutefois connaître l'habitat exact de ce parasite et la nature des lésions que sa présence engendre. Jusqu'ici malheureusement nous ignorons l'un et l'autre.

Caractères différentiels entre *Evansacarus* et *Knemidokoptes*, et position systématique de ces genres.

Le genre *Evansacarus* ressemble par certains aspects au genre *Knemidokoptes*. Il présente notamment un écusson dorsal propodosomal très semblable à celui de ce genre et son développement nymphal est superposable à celui qui a été décrit pour *Knemidokoptes m. mulans* par Litvitchko en 1950 (in Dubinin 1953, p. 134). Cette espèce évolue également suivant deux lignées différentes de

nymphes : une lignée femelle (proto- et tritonympe) dépourvue de ventouses tarsales et une lignée mâle (proto- et tritonympe) présentant au contraire des ventouses à toutes les pattes. Ces deux genres sont toutefois très différents à la fois par d'importants caractères du mâle (présence de ventouses adanales chez *Evansacarus*, absence de celles-ci chez *Knemidokoptes*) et de la femelle (forme très allongée du corps et présence de 3 paires de pattes seulement chez *Evansacarus*).

Quoique très dissemblables au point de vue morphologique ces deux genres semblent avoir une origine commune et ils dérivent probablement tous les deux des Epidermoptidae. Cette apparente communauté d'origine n'est pas un argument suffisant, à notre avis pour les placer dans une même famille, car il est évident que c'est la morphologie qui doit rester à la base de la classification et non une hypothèse phylogénique si valable soit-elle.

En ce qui concerne le statut du genre *Knemidokoptes* rappelons que Dubinin (1953) a retiré ce genre de la famille Sarcoptidae pour le rattacher aux Epidermoptidae dans une sous-famille indépendante Cnemidocoptinae. Nous pensons que ce transfert ne se justifie pas au point de vue morphologique car par tous ses caractères *Knemidokoptes* se rapproche beaucoup plus des Sarcoptidae que des Epidermoptidae. Cette ressemblance entre *Knemidokoptes* et les Sarcoptidae s'explique probablement en grande partie, sinon uniquement, par la similitude des habitats parasitaires. On sait que les Sarcoptidae, comme d'ailleurs aussi leurs proches parents Teinocoptidae, vivent dans les couches superficielles de l'épiderme (principalement la couche cornée) chez les mammifères, ou pour *Knemidokoptes*, chez les oiseaux. L'adaptation à cet habitat particulier n'a pu se réaliser semble-t-il qu'au prix d'une modification profonde de certains organes. Chez la plupart des espèces on observe un raccourcissement notable des pattes ; celui-ci atteint parfois plus fortement les pattes postérieures et dans certains genres la quatrième paire de pattes peut devenir vestigiale (*Teinocoptes*) ou même disparaître complètement (*Chirobia*). Un autre caractère qui semble lié à cet habitat est la modification de la forme du corps qui tend à devenir globuleux. On observe cependant assez curieusement que dans certains genres très évolués (*Teinocoptes*, *Bakeracarus*) le corps devient au contraire très allongé. Cet allongement du corps est à notre avis une modification produite secondairement par l'action de certains facteurs dont la

nature nous échappe. Ces deux tendances (atrophie des pattes postérieures et allongement du corps) peuvent se combiner chez le même acarien (*Teinocoptes*). Comme autres caractères résultant de l'habitat cutané citons la modification de la fente vulvaire qui devient transversale et la disparition plus ou moins complète des apodèmes génitaux et de l'endogynium. Chez le mâle on note la disparition des ventouses anales. Tous ces caractères semblent essentiellement liés à l'habitat intracutané où vivent ces acariens. Ils ne traduisent donc pas nécessairement une communauté d'origine chez ceux-ci, mais ils ne sont probablement que le résultat de phénomènes de convergence.

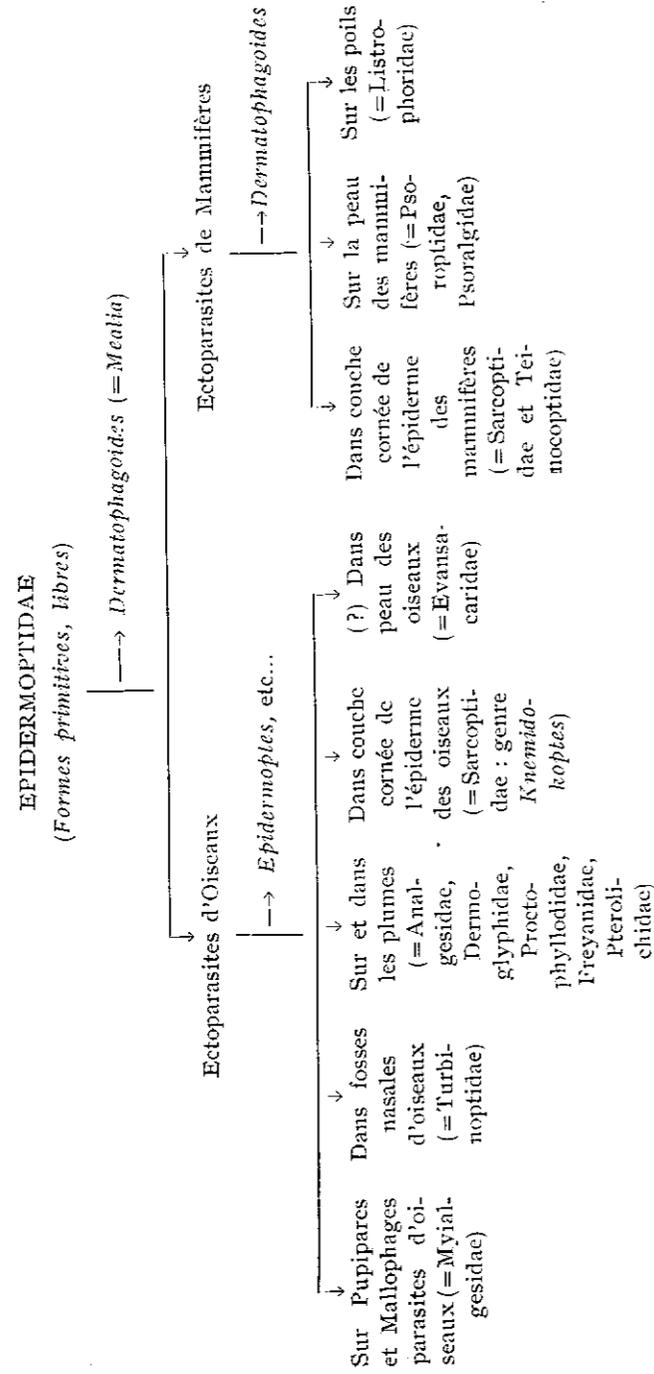
Attribuer à ces formes la place exacte qui leur revient en tenant compte à la fois de leur origine phylogénique et de leurs caractères morphologiques est une chose impossible. Si l'on veut éviter de tomber dans la confusion il est indispensable de ne s'en tenir qu'aux seuls caractères visibles dans la classification de ces formes. C'est la raison pour laquelle nous maintiendrons le genre *Knemidokoptes* dans les Sarcoptidae dont il présente tous les caractères essentiels. La position de *Evansacarus* est plus difficile à déterminer car ce genre possède des caractères qui le rattachent à la fois aux Epidermoptidae, aux Sarcoptidae et aux Teinocoptidae. Nous pensons donc que sa place n'est dans aucune de ces trois familles, mais dans une famille indépendante.

#### HYPOTHÈSE SUR L'ORIGINE DE CERTAINS GROUPES D'ACARIDIAE PARASITES.

C. YUNKER (1955) a montré que les Acaridiae pouvaient être divisés en deux groupes principaux, distincts à la fois biologiquement et morphologiquement. L'un, constituant la cohorte Acaria, comprend seulement des espèces libres, alors que l'autre, la cohorte Psoroptidia, est formé essentiellement de parasites.

Les Psoroptidia groupent des espèces qui sont pour la plupart étroitement spécialisées pour un habitat particulier. Dans bien des cas cette adaptation n'a pu se réaliser qu'au prix d'importantes modifications dans la forme de certains organes. De tous ces groupes c'est la famille Epidermoptidae, restreinte aux genres *Dermatophagoides* et *Epidermoptes*, et comprenant à la fois des formes libres et d'autres ectoparasites, qui est la moins spécialisée. On conçoit qu'un tel groupe puisse s'adapter plus facilement à

## Origine présumée de certains Acaridiae parasites



des nouvelles formes de parasitisme que n'importe quel autre groupe plus évolué, et on peut donc supposer que c'est lui qui a donné naissance aux formes qui sont allé coloniser les autres habitats parasitaires comme la couche cornée de la peau, les fosses nasales, les plumes etc... Les Epidermoptidae seraient donc les ancêtres d'un certain nombre de groupes parasites d'oiseaux et peut-être aussi de parasites de mammifères.

## BIBLIOGRAPHIE

- DUBININ, V.B. 1953. — Faune de l'U.R.S.S. Arachnoidea Vol VI (6) Analgesoidea Pt. II. Epidermoptidae et Freyanidae. Publ. Zool. Inst. Acad. Sci. U.R.S.S. Moscou, 411 pp. (En russe).
- FAIN, A. 1959. — Les Acariens psoriques parasites des chauves-souris. IV. Le genre *Teinocoptes* Rodhain. Rev. Zool. Bot. Afr. LIX, 1-2, p. 118-135.
- YUNKER, C.E. 1955. — A proposed Classification of the Acaridiae (Acarina: Sarcoptiformes). Proc. Helm. Soc. Washington, Vol. 22, n° 2, p. 98-105.

## BIBLIOGRAPHIE

G. G. SIMPSON, *Principles of animal taxonomy* (Columbia Biological Series N° 22. Columbia Univ. Press, N.Y., 1961, 247 pp., 30 fig.).

Voici un livre remarquable à bien de points de vue, et imprégné d'optimisme. SIMPSON considère la taxonomie comme « l'étude théorique de la classification, comprenant les fondements, les principes, la façon de procéder et les règles de cette dernière » (p. 11). Cette définition n'est pas si large que celle utilisée par beaucoup de systématiciens qui identifient plus ou moins la taxonomie à la systématique, mais elle est moins restreinte que celle proposée par PARAMONOV (1935): « La taxonomie est la science des catégories systématiques ». Elle nous paraît très acceptable et même préférable à la définition de PARAMONOV, surtout si l'on considère l'aspect pratique de la classification. Cette dernière devient ainsi une « science » ayant sa facette théorique et sa facette pratique.

Nous qualifions de remarquable le livre de SIMPSON parce que c'est le premier ouvrage où la taxonomie (*sensu* SIMPSON) soit traitée d'une manière aussi complète. Il est aussi remarquable par son style vivant et clair, parsemé d'éclairs d'humour. Nous avouons l'avoir lu deux fois de suite avec un intérêt jamais affaibli, et nous en relisons de nombreux passages encore bien de fois. Enfin, cet ouvrage est remarquable par l'optimisme qui s'en dégage et par la confiance en la justesse et l'efficacité des méthodes préconisées. L'optimisme débordant de SIMPSON trouve peut-être son origine, du moins en partie, dans sa conception de la taxonomie qui serait, d'après lui, un *art*. Dès les premières pages, nous lisons : « ... la taxonomie, qui est l'arrangement par excellence, possède une valeur esthétique de premier ordre » (p. 4). SIMPSON estime que « ... la taxonomie est en vérité la combinaison d'une science dans le sens le plus strict du mot et d'un art » (p. 110). Il reconnaît volontiers qu'il est possible d'établir des classifications innombrables qui ne contredisent pas les relations connues entre les organismes ni les principes scientifiques utilisés. « Le choix entre ces alternatives est sans doute un art » (p. 110).

La pensée fondamentale du livre (et que SIMPSON partage avec la quasi totalité des systématiciens) est à notre sens la suivante : « Un principe fondamental de l'art taxonomique est que ses résultats devraient être utilisables » (p. 110). Il est vrai que SIMPSON complète cette profession de foi en précisant 1° que la base de la classification doit reposer sur les relations entre les groupes d'organismes et notamment celles qui ont la plus profonde signification biologique, 2° qu'elle ne peut se trouver en contradiction avec ce qui précède, et 3° qu'elle doit être stable pour autant qu'elle ne vienne à être démentie par (1) et (2). Le point (1), qui a, selon nous, aussi une importance capitale, n'est cependant considéré par SIMPSON (de même que les deux autres) que comme un « principe auxiliaire » et, par conséquent, subordonné à l'utilisabilité de la classification.

Nous croyons que le paragraphe ci-dessus résume les vues fondamentales de l'auteur, et c'est là la raison de la constatation que le livre en question ne contient aucune pensée essentiellement « nouvelle ». Il abonde sans doute en données et pensées intéressantes, utiles et importantes,

mais du moment que l'on considère que le fondement d'une discipline réside en son « utilisabilité », on retire à cette discipline *ipso facto* son caractère strictement scientifique... et tout le reste n'est que paroles.

SIMPSON se déclare être un tenant de la systématique évolutive, et il ne manque pas les occasions d'attaquer la pensée typologique. Sa conception de la typologie est, croyons-nous, la plus restreinte, c'est-à-dire qu'il l'identifie à la « morphologie idéaliste », et son attitude négative est donc tout à fait logique. On peut pourtant donner au terme *typologie* une signification plus large, en tenant compte du fait universellement connu que les données objectives sur lesquelles opère un taxonomiste sont pour la plus grande partie de nature morphologique (*sensu lato*), et cela surtout lorsqu'il s'agit de formes fossiles. Pour autant que les relations entre les groupes d'organismes sont fondées, dans notre esprit, sur leur structure, il est tout aussi logique de considérer que toutes les classifications existantes, et plus généralement toutes les classifications possibles, sont typologiques. Car tout système *réalisable* repose sur deux fondements : la coordination et la subordination. Or, ces deux fondements reposent, eux, sur l'établissement de types morphologiques (bien que cette désignation soit de plus en plus souvent répudiée). Toute la partie constructive de la classification repose sur ces types morphologiques (avec de-ci, de-là quelques éléments clairsemés d'origine éthologique, chronologique etc.), et la hiérarchie la meilleure possible ne peut consister qu'en ce que SIMPSON appelle des catégories « semi-arbitraires ». Cette dénomination, un tout petit peu euphémiste, montre que SIMPSON lui-même se rend compte de l'inévitabilité, dans la classification, de procédés arbitraires. Mais cela ne semble pas lui causer beaucoup de soucis, car « les hommes de science supportent l'incertitude et la frustration parce qu'ils ne peuvent faire autrement » (p. 5). D'ailleurs, « la taxonomie est, eu tout cas, une science qui a pour objet, explicitement, strictement et exclusivement, l'ordonnance de données complexes » (p. *cit.*).

Il est, à notre sens, regrettable que le livre de SIMPSON ne représente pas un pas en avant dans la direction de la reconnaissance (tôt ou tard inévitable, croyons-nous) de l'existence de l'abîme qui existe entre la phylogénétique et la taxonomie (*sensu* SIMPSON). Si cette dernière doit servir de fondement à une classification « utilitaire », il faut hélas reconnaître que les considérations et les déductions détaillées, compliquées et souvent « semi-arbitraires » que l'on trouve chez SIMPSON et dans tous les autres ouvrages sur la question, ne sont que des abstractions mieux à leur place dans la phylogénétique et qui n'ajoutent rien ou très peu à l'« utilisabilité » de la classification. Celle-ci doit être non seulement conventionnelle, mais aussi (peut-être surtout) simple autant que possible, et cela est suffisant pour lui permettre de tenir convenablement son rôle tout formel qui est celui d'un instrument de travail destiné à faciliter les recherches des biologistes, et en premier lieu des « appliqués ».

Cela dit, insistons encore sur le fait que le livre de SIMPSON est le meilleur ouvrage jamais écrit sur le sujet de la taxonomie conventionnelle. On peut seulement regretter que SIMPSON ne connaît pas — ou du moins n'utilise pas — les sources récentes allemandes et soviétiques. Il qualifie bien l'ouvrage fondamental de HENNIG (1950) de « certainement un des livres les plus précieux parus à ce jour sur la taxonomie » (p. 71, note 2), et celui de REMANE (1956) de « encore un livre exceptionnellement précieux sur la taxonomie générale » (p. 93). Mais il ne fait aucun usage des brillantes idées et théories de ces deux grands maîtres de la taxonomie moderne, pas plus qu'il ne mentionne les contributions capitales contenues dans la deuxième édition de l'« Evolution der Organismen » de HEBERER (1954). Les travaux fondamentaux eux aussi de VAVILOV (p. ex. 1949) semblent également être inconnus de SIMPSON, qui ne mentionne l'« évolution parallèle » qu'occasionnellement et sans approfondir la question. Il ne prend pratiquement pas en considération

le facteur « espace », et s'il consacre suffisamment de place au facteur « temps », il ne semble pas qu'il ait saisi toute la signification de ce dernier. C'est ainsi qu'il rejette comme « indésirable et même impossible » le critère de « l'antiquité égale de la descendance commune » pour l'équivalence hiérarchique des catégories supérieures (p. 196 et fig. 22). Un critère analogue, celui de l'antiquité géologique absolue, a été proposé par HENNIG, et il nous paraît logiquement inattaquable, comme étant le seul critère réellement objectif, bien qu'il ne soit pas possible de l'employer en pratique. Le raisonnement de SIMPSON nous paraît être encore toujours influencé par la pensée typologique, bien qu'il dise entre autres : « La classification évolutionniste, bien qu'on la mette souvent actuellement en opposition avec la classification typologique, a été en réalité souvent imprégnée de concepts typologiques » (p. 48). L'exemple cité plus haut donne raison à SIMPSON.

Nous nous réjouissons, au contraire, de l'attitude de SIMPSON à l'égard de ce qu'il appelle les « adansoniens », c'est-à-dire les adeptes, très remuants ces derniers temps, de la « systématique quantitative » qu'ils appellent de préférence « taxonomie numérique ». Il dit entre autres : « On ne peut dire des adansoniens modernes (qui ne se donnent pas ce nom) qu'ils ont tort, mais seulement que leur travail est superficiel et incomplet » (p. 41). En lisant les récentes élucubrations de ces « numériques », on est tenté de qualifier l'appréciation de SIMPSON de très indulgente. La question sort du cadre de cette critique, mais nous espérons pouvoir y revenir un jour.

Comme tant d'auteurs, SIMPSON nous présente aussi « sa » définition de l'espèce : « Une espèce évolutive est une lignée (une suite de populations ascendantes et descendantes) qui évolue séparément des autres et qui possède son propre rôle et ses propres tendances, tous les deux évolutifs unitaires » (p. 153). Cette définition est particulièrement intéressante parce qu'elle rompt avec la tradition qui fait de l'isolement reproductif interspécifique (ou de la reproductibilité intraspécifique) le critère spécifique. On peut pourtant lui reprocher d'être trop large, car elle est applicable en fait à toute lignée phylétique sans égard au nombre de taxa (conventionnellement hiérarchisés) qu'elle pourrait comprendre, alors qu'il faut considérer l'espèce plutôt comme une phase déterminée et de courte durée dans l'histoire de la lignée. SIMPSON mentionne bien la définition « génétique » de DOBZHANSKY, mais pas la définition « phylogénétique » de HENNIG, et c'est bien dommage. Avec la définition de SIMPSON, le concept de l'espèce devient mal délimité et vague, ce qui crée le danger d'erreurs d'appréciation qui placeraient les « rôles et tendances » attribués par SIMPSON à son espèce, au-dessus de l'unité spécifique génétique et reproductive. Certains exposés de SIMPSON laissent voir que ses propres préférences vont précisément dans cette direction.

Etant donné que pratiquement tous les systématiciens appartiennent à la même école que SIMPSON (ce qui correspond *grosso modo* à la « New Systematics »), nous ne pouvons, en toute conscience, faire autrement que leur recommander chaudement son livre. Les sceptiques invétérés comme le soussigné sont rares, et tout systématicien conformiste et bien pensant saluera à bon droit l'ouvrage honnête, sincère et intéressant, nous dirons même passionnant du grand paléontologiste américain.

S. G. KIRIAKOFF.

## BULLETIN & ANNALES

de la Société Royale d'Entomologie de Belgique

Le prix de chaque volume isolé des *Annales* (séries incomplètes) est porté à *trois cent cinquante francs*.

Le prix de chacun des tomes I à VI du *Bulletin* est de *cent francs*.

Le prix de la collection des tomes I à XCVI des *Annales* (*Bulletin et Annales*) a été fixé à *quarante et un mille francs* (assemblée du 29 janvier 1961).

## MEMOIRES

de la Société Royale d'Entomologie de Belgique

Les *Mémoires* de la Société, d'importance variable, paraissent à intervalles irréguliers. Prix de chaque volume: I (300 fr); II (85 fr); III (260 fr); IV (240 fr); V (430 fr); VI (175 fr); VII (150 fr); VIII (120 fr); IX (110 fr); X (400 fr); XI (210 fr); XII (250 fr); XIII (170 fr); XIV (150 fr); XV (230 fr); XVI (180 fr); XVII (280 fr); XVIII (185 fr); XIX (235 fr); XX (175 fr); XXI (185 fr); XXII (235 fr); XXIII (220 fr); XXIV (285 fr); XXV (105 fr); XXVI (125 fr); XXVII (510 fr); XXVIII (80 fr).

Le prix de la collection des tomes I à XXVIII des *Mémoires* a été fixé à *six mille francs* (assemblée générale du 29 janvier 1961).

## CATALOGUE DES COLEOPTERES DE BELGIQUE

Paraît irrégulièrement, par fascicules. Sont parus:

Fasc. II. — 1. *Caraboidea Carabidae* (116 pages, 60 fr); fasc. III. — 2. *Caraboidea Haliphidae*; 3. *Caraboidea Hygrobiidae*; 4. *Caraboidea Dytiscidae*; 5. *Caraboidea Gyrinidae* (36 pages, 20 fr).

## TABLES GENERALES

de la Société Royale d'Entomologie de Belgique

*Table générale des Annales (I-XXX)* par A. LAMEERE (1887), 150 francs belges.

*Table générale des Bulletin et Annales (XXXI-LXXX), Bulletin (I-VI) et Mémoires (I-XXIV, 1884-1944) et Répertoire des espèces citées dans les comptes rendus des assemblées mensuelles de 1902 à 1944*, par J. COOREMAN (1950), 250 francs.

Les Membres de la Société désirant obtenir les publications antérieures à l'année de leur réception, jouissent d'une réduction d'un tiers de la valeur.