

NOTES SUR LES ACARIENS
DE LA FAMILLE CLOACARIDAE CAMIN ET AL.
PARASITES DU CLOAQUE ET DES TISSUS PROFONDS
DES TORTUES

(CHEYLETOIDEA : TROMBIDIFORMES) (*)

PAR

Alex FAIN (Anvers)

SOMMAIRE

Introduction	2
Classification, biologie et localisation parasitaire des Cloacaridae	3
Notes sur certains caractères morphologiques des Cloacaridae	3
Clé des Cloacaridae	5
Etude des espèces	6
Genre <i>Caminacarus</i> gen. nov.	6
1. <i>Caminacarus theodori</i> spec. nov.	7
2. <i>Caminacarus costai</i> spec. nov.	10
3. <i>Caminacarus pelusios</i> spec. nov.	13
4. <i>Caminacarus pelomedusae</i> spec. nov.	13
5. <i>Caminacarus sinensis</i> spec. nov.	16
6. <i>Caminacarus deirochelys</i> spec. nov.	18
Genre <i>Emyduracarus</i> gen. nov.	20
1. <i>Emyduracarus australis</i> spec. nov.	20
Genre <i>Theodoracarus</i> gen. nov.	23
1. <i>Theodoracarus testudinis</i> spec. nov.	23
Tableau I: longueurs des deux épines ventrales des tarse et du pedipalpe	29
Liste des Cloacaridae	30
Hôtes des Cloacaridae	32
Bibliographie	33

(*) Ce travail a été effectué à l'aide du Research Grant n° 04870-06 du Public Health Service, Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda, Maryland, U. S. A.

INTRODUCTION.

Récemment CAMIN, MOSS, OLIVER et SINGER (1967) ont décrit un nouveau et très remarquable groupe d'acariens auquel ils ont donné le rang de famille (Cloacaridae). Cette famille était représentée jusqu'ici par le seul genre *Cloacarus*, formé de deux espèces : *C. faini* et *C. beeri*. Tous les acariens de ce groupe avaient été découverts dans le cloaque de deux espèces de tortues nord-américaines (*Chrysemys picta* et *Chelydra serpentina*) au cours d'une période allant de 1958 à 1965.

Bien que la description de ces acariens soit toute récente, nous connaissons cependant leur existence grâce à l'obligeance du Prof. CAMIN qui nous en avait montré un exemplaire lors du séjour que nous fîmes en 1961 à l'Institut d'Acarologie de College Park, Maryland.

C'est donc sans difficulté que nous avons reconnu ces acariens dans du matériel que le Prof. THEODOR nous fit parvenir en janvier 1967 et qui avait été récolté dans le cloaque d'une tortue *Clemmys caspica*, capturée en Israël.

L'étude de ce matériel a montré qu'il comportait en fait deux espèces différentes, toutes deux bien distinctes par ailleurs des espèces décrites dans le genre *Cloacarus* au point de justifier la création d'un genre nouveau.

Depuis que nous avons reçu ce matériel du Prof. O. THEODOR, nous avons recherché nous-mêmes ces acariens dans le cloaque de tortues conservées en alcool au Musée royal de l'Afrique Centrale à Tervuren et à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ces recherches nous ont permis de recouvrir encore deux nouveaux genres et cinq nouvelles espèces. Enfin tout récemment le Prof. O. THEODOR nous fit parvenir plusieurs spécimens qu'il avait récoltés dans les tissus conjonctifs entourant les muscles des pattes et de la poitrine chez une tortue du genre *Testudo* en Israël. Ces spécimens appartiennent à une espèce et à un genre nouveaux. Le présent travail est consacré à l'étude de cette collection d'acariens.

Nous tenons à adresser nos vifs remerciements au Prof. O. THEODOR, The Hebrew University-Hadassah, Israël, qui a bien voulu nous confier l'étude de son intéressant matériel.

Nous voudrions aussi marquer notre gratitude au Prof. J. CAMIN, Université du Kansas, U. S. A., pour toute l'aide qu'il nous a donnée dans le cours de ce travail.

Nos remerciements vont également au Dr L. CAHEN, Directeur du Musée de l'Afrique Centrale, et au Prof. A. CAPART, Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, qui nous ont permis d'examiner les tortues conservées dans ces Musées.

Enfin le Prof. M. POLL et M. G. F. DE WITTE, conservateurs dans ces mêmes Institutions, nous ont aimablement accueilli dans leurs laboratoires. Nous les en remercions très sincèrement.

CLASSIFICATION, BIOLOGIE ET LOCALISATION PARASITAIRE
DES CLOACARIDAE.

Les Cloacaridae constituent un groupe d'acariens très évolué et de ce fait difficile à rattacher avec certitude à une superfamille déterminée. CAMIN et coll. ont classé ces acariens parmi la superfamille Cheyletoidea. Les raisons invoquées par ces auteurs nous paraissent pertinentes et nous nous rallions donc à leur point de vue. Nous suivrons, par ailleurs, la nomenclature que ces auteurs ont proposée pour certains organes et notamment les pedipalpes et les griffes tarsales.

On ignore comment ces parasites passent d'un animal à l'autre. CAMIN et al. pensent qu'ils pourraient être transmis à l'occasion du coït. La grande spécificité de ces acariens et aussi le fait de ne les rencontrer que chez des tortues adultes sont des arguments qui plaident en faveur de cette hypothèse.

Les Cloacaridae sont habituellement localisés dans le rectum des tortues. Ils sont soit simplement attachés à la muqueuse soit plus ou moins profondément engagés à l'intérieur de celle-ci. Certains spécimens de *Camina-carus theodori* étaient complètement sous-muqueux. La tendance à envahir les tissus profonds est encore plus marquée chez *Theodoracarus testudinis* dont tous les spécimens furent récoltés dans les tissus cellulaires et musculaires de la poitrine et des pattes et aucun dans le rectum (Prof. THEODOR, in litt., septembre 1967).

NOTES SUR CERTAINS CARACTERES MORPHOLOGIQUES
DES CLOACARIDAE.

1. Pattes. — CAMIN et al. (1967, p. 18) ont décrit les pattes comme suit : « Aside from pretarsi on legs I and II, all legs are 3-segmented dorsally and 4-segmented ventrally, the middle segment (genu-tibia?) being divided ventrally but fused dorsally ». Nos observations permettent de confirmer la présence de 4 segments libres aux pattes des Cloacaridae mais la disposition de ces segments nous semble un peu différente de celle décrite par ces auteurs. D'après nos constatations, le tibia a la forme d'un demi-anneau très court situé à la base du tarse et visible seulement lorsqu'on examine la patte par sa face ventro-antérieure. Il se présente alors comme une bande qui se rétrécit progressivement en direction ventrale pour se confondre, apparemment, avec le tarse, approximativement au niveau des deux grandes épines tarsales ventrales. Du côté dorsal le tibia se termine brusquement après un très court trajet sur la face dorsale. Cette courte partie dorsale porte une petite épine, généralement de forme triangulaire. Il nous semble donc que le tibia est complètement séparé du genu et non pas soudé à celui-ci du côté dorsal comme le pense CAMIN et al. Notons encore que les

segments apicaux des pattes, particulièrement les tarses, sont fortement aplatis dans le sens antéro-postérieur.

2. Chaetotaxie de l'idiosoma chez la femelle. — Chez certaines espèces l'écusson dorsal porte latéralement, et de chaque côté, un très court poil peu distinct. Chez d'autres espèces ce poil est remplacé par un petit disque clair. Chez *Caminacarus theodori* une deuxième paire de poils semblables existe dans la partie tout à fait antérieure de l'écusson, très près des pedipalpes.

D'autres poils sensoriels sont visibles sur l'idiosoma. Chez *Cloacarus faini* la vulve est flanquée de deux paires de prolongements charnus. Il y a en outre 2 paires de poils sur le bord postérieur du corps (CAMIN et al., 1967, p. 21). Dans les genres *Caminacarus* et *Theodoracarus*, les coxas IV portent un poil cylindrique situé sur une base arrondie membraneuse. Chez la plupart des espèces du genre *Caminacarus*, le bord postérieur du corps porte 2 paires de courtes papilles arrondies contenant un ou deux petits canaux venant s'ouvrir apicalement. Chez *Emyduracarus australis*, la vulve est ventrale et est flanquée de chaque côté d'un prolongement chitineux en forme d'éperon non sclérifié; en dehors de ces éperons on découvre, de chaque côté, une courte épine entourée d'un sac membraneux qui semble être l'homologue du poil cylindrique rencontré à cet endroit dans le genre *Caminacarus*.

3. Chaetotaxie des pattes (griffes non comprises). — Seuls le tarse et le tibia portent des poils. Le tarse I porte 7 poils, situés comme suit : ventralement il y a deux épines égales ou subégales; chez toutes les espèces ces épines sont les plus fortes du tarse. En dehors de ces épines et en direction dorsale, le tarse I porte encore plusieurs autres poils. Habituellement on rencontre 3 courtes épines triangulaires (ou 2 triangulaires et une conique arrondie), un court et fin poil à base conique et un très petit poil globuleux. Chez *Caminacarus sinensis*, le tarse I porte une épine triangulaire supplémentaire, ce qui porte le nombre de poils chez cette espèce à 8.

Le tarse II diffère du tarse I par les dimensions plus fortes des 2 épines ventrales et par la présence de 4 courtes épines triangulaires au lieu de 3, soit donc un total de 8 poils. Le tarse III présente également les 2 grandes épines ventrales, les 4 courtes épines triangulaires et le poil globuleux comme les tarses antérieurs. Il ne possède cependant pas le petit poil fin mais par contre il présente deux nouvelles formations ayant l'aspect de prolongements triangulaires du tarse terminés par des (?) épines souvent très effilées. Tarse IV comme tarse III mais il n'y a que 3 poils triangulaires et le poil globuleux (? sensoriel) manque. Notons aussi que les prolongements sont souvent moins développés qu'au niveau des tarses III.

Tibias : Dans tous les genres, sauf *Emyduracarus*, les tibias I à IV portent une petite épine du côté dorsal. Chez *Emyduracarus* les tibias portent une deuxième petite épine du côté ventral.

CLE DES CLOACARIDAE.
(Femelles.)

(N. B. — *Cloacarus beeri* CAMIN et OLIVER, 1967, connue seulement par la nymphe, n'est pas mentionnée dans cette clé.)

1. — Face dorsale des pédipalpes avec un prolongement en forme de crochet recourbé en direction de la base du pédipalpe; tous les tibias avec deux épines (une dorsale et une ventrale)
 Genre *Emyduracarus* g. n.
 (Une espèce : *E. australis* sp. n.)
 Pédipalpes dépourvus de crochet dorsal; tous les tibias avec une épine située dorsalement 2.
2. — Pédipalpes complètement lisses 3.
 Pédipalpes couverts, dans leur plus grande partie, de petites éleveures sclérifiées; cuticule en avant des pédipalpes avec un réseau sclérifié; épimères II à IV libres en dedans; coxas IV avec un poil cylindrique; vulve complètement dorsale
 Genre *Caminacarus* g. n. (4).
3. — Vulve terminale; épimère II à IV libres; écusson dorsal allongé longitudinalement sans long prolongement postéro-médian; épines ventrales des tarsi I et II très fortes; absence de poil cylindrique sur les coxas IV Genre *Cloacarus* CAMIN et al., 1967.
 (Une espèce connue par la femelle : *C. faini* CAMIN et SINGER, 1967.)
 Vulve dorsale; épimères II à IV réunis en dedans; écusson dorsal avec un très long prolongement postéro-médian; épines ventrales des tarsi I et II très faibles; coxas IV avec un poil cylindrique
 Genre *Theodoracarus* g. n.
 (Une espèce : *T. testudinis* sp. n.)
4. — Faces latérales du propodosoma avec un éperon dirigé vers l'avant; coxas IV avec un grand lobe membraneux dépassant le corps en arrière *C. sinensis* sp. n.
 Sans ces caractères 5.
5. — Bord postérieur de l'écusson dorsal avec trois prolongements bien marqués : un médian long et étroit et deux latéraux très courts dirigés en dehors; pédipalpes longs de 42 à 46 μ
 *C. deirochelys* sp. n.
 Écusson dorsal avec seulement un long prolongement postéro-médian 6.
6. — Les deux épines ventrales des tarsi I très inégales : l'antérieure longue de 16 μ et sans prolongement apical, la postérieure longue de 24 μ et avec un fin prolongement apical; épines ventrales des tarsi II à IV longuement effilées et plus ou moins flagelliformes

- apicalement; pédipalpes épais, longs de 49μ et avec des fortes élevures arrondies *C. pelomedusae* sp. n.
 Epines ventrales des tarse I égales ou subégales et sans prolongements effilés; épines ventrales des tarse II à IV variables; pédipalpes étroits et plus longs (63 à 75μ) et avec élevures plus petites 7.
7. — Les deux épines ventrales des tarse II à IV très étroites et longues de 29 à 30μ ; pédipalpes longs de 63 à 66μ *C. costai* sp. n.
 Ces deux épines plus courtes et avec une base élargie; pédipalpes longs de 72 à 76μ 8.
8. — Epines tarsales I longues de 17 à 20μ ; épines tarsales II et III longues de 26 à 27μ et avec une extrémité fine; écusson dorsal large au maximum de 216μ , avec un prolongement postérieur plus court *C. theodori* sp. n.
 Epines tarsales I longues de 13 à 15μ ; épines tarsales II et III longues de 19 à 22μ et terminées apicalement par un petit renflement ovoïde; écusson dorsal large au maximum de 180μ , avec un prolongement postérieur plus long et plus large
 *C. pelusios* sp. n.

ETUDE DES ESPECES.

Genre *Caminacarus* gen. nov.

Définition. — Ce genre est connu seulement par la femelle. Il présente les mêmes caractères généraux que ceux donnés pour les Cloacaridae. Il se distingue du genre *Cloacarus* CAMIN et al. par plusieurs caractères importants. L'écusson dorsal est prolongé en arrière par une bande généralement longue et étroite, dépassant le milieu du corps, en arrière. La vulve est située dorsalement, immédiatement en arrière de l'écusson. L'orifice externe de la vulve est longitudinal et plus ou moins fortement recourbé. En profondeur les parois vulvaires sont sclérifiées et fortement recourbées en présentant l'aspect de deux croissants scléreux très rapprochés. Chez certaines espèces on observe un petit epigynium allongé transversalement et peu ou très peu sclérifié. Les pédipalpes présentent de nombreuses petites élevures fortement sclérifiées à pointe dirigée vers la base des pédipalpes. La région du corps située en avant des pédipalpes est fortement réticulée. Il y a un poil cylindrique sur la coxa IV. Notons encore que chez toutes les espèces le tibia porte une seule épine.

Chez la femelle du genre *Cloacarus*, l'écusson dorsal n'est pas prolongé en arrière par une bande étroite; la vulve est terminale et droite; les palpes sont lisses; la cuticule située en avant des pédipalpes n'est pas réticulée; la coxa IV ne porte pas de poil.

E s p è c e - t y p e . — *Caminacarus theodori* n. g., n. sp.

Nous sommes heureux de dédier ce nouveau genre au Dr J. CAMIN, Professeur d'Entomologie à l'Université du Kansas, U. S. A., qui a fait connaître cet extraordinaire groupe d'acariens.

L'espèce type est dédiée au Prof. O. THEODOR, de l'Université de Jérusalem qui a découvert cet acarien chez une tortue d'Israël et nous a aimablement confié l'étude de ce matériel.

1. *Caminacarus theodori* spec. nov.

Seule la femelle est connue.

F e m e l l e (holotype) (fig. 1-10 et 57). — Corps long de 420 μ , large de 345 μ . Chez 3 autres spécimens ces dimensions sont respectivement (longueur \times largeur) 415 μ \times 320 μ , 428 μ \times 320 μ , 420 μ \times 315 μ . Ecusson dorsal fortement réticulé, prolongé en arrière par une bande également réticulée longue et étroite atteignant un point situé approximativement à l'union des $\frac{3}{4}$ antérieurs et du quart postérieur du corps. La largeur de cette bande dans sa partie moyenne est de 30 μ environ. En avant, l'écusson arrive jusque près des bords latéraux du propodosoma, sa largeur maximum est de 216 μ . Orifice vulvaire longitudinal situé dorsalement à une très courte distance en arrière de l'écusson dorsal et renfermant un fort sclérite interne en forme de croissant. En avant de la vulve il y a un petit sclérite horizontal en forme de croissant (= épigynium). Epimères I fusionnés sur la ligne médiane en un sternum long d'environ 100 μ . Autres épimères libres. Les bases des coxas sont couvertes par des écussons chitineux. Ces écussons se prolongent le long de tous les épimères. Pédipalpes longs de 73 μ , présentant deux petits renflements à leur base, leur surface étant presque entièrement rugueuse. La cuticule en avant des palpes porte un réseau sclérifié. Pattes courtes, aplaties d'avant en arrière. Elles sont formées de 4 articles, coxa non comprise. Le tarse est bien formé. Le tibia est très court, en forme de demi-anneau et n'existe que du côté antérieur. Les genoux et les fémurs sont relativement bien développés. Tarses I et II présentant dorsalement une paire de griffes peu courbées montées sur un court prétarse. Les tarses III et IV sont dépourvus de griffes.

C h a e t o t a x i e d u c o r p s . — L'écusson dorsal porte en avant une paire de petits cercles clairs centrés chacun par un point qui représente un très court poil. Une paire de petits cercles semblables est visible plus en avant, près de l'écusson coiffant la base des pédipalpes. Il y a une paire de courts poils cylindriques sur les coxas IV. Ces poils sont situés au sommet de petits renflements membraneux. Plus en arrière on distingue encore 2 paires de très petits renflements coniques qui ont probablement aussi une signification sensorielle.

Chaetotaxie des pattes. — Tarses I avec 2 fortes épines ventrales, et 5 courts poils inégaux situés plus dorsalement, dont 2 épines triangulaires, un poil cylindroconique, un très court poil globuleux et un poil fin. Tarse II avec 2 épines ventrales plus longues que celles du tarse I et brusquement et très finement effilées au bout. Partie dorsale du tarse avec 4 épines triangulaires, un poil fin et un très court poil globuleux. Tarse III avec 2 épines ventrales semblables à celles des tarses II, 4 épines triangulaires et 2 forts prolongements triangulaires à base large et à sommet très effilé. Il y a en outre un très petit poil globuleux. Le tarse IV diffère du tarse III par un développement plus petit des 2 prolongements triangulaires, la présence de seulement 3 épines triangulaires et l'absence du poil globuleux. Tibias I à IV avec une épine triangulaire antéro-dorsale.

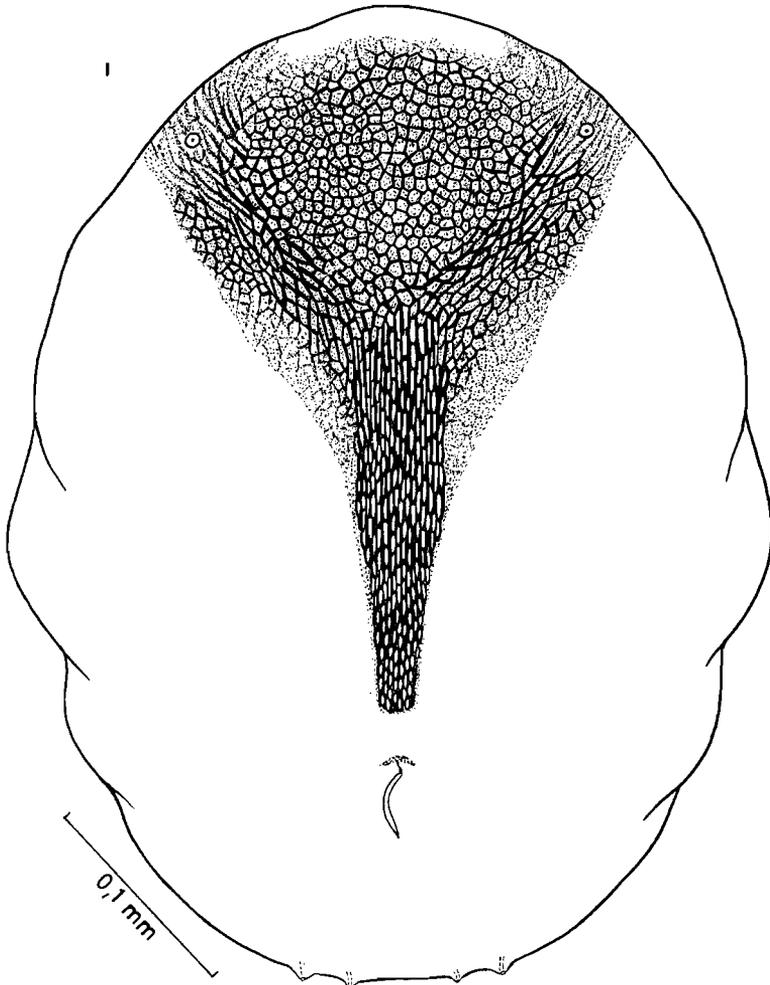


Fig. 1. — *Caminacarus theodori* sp. n. Femelle vue dorsalement.

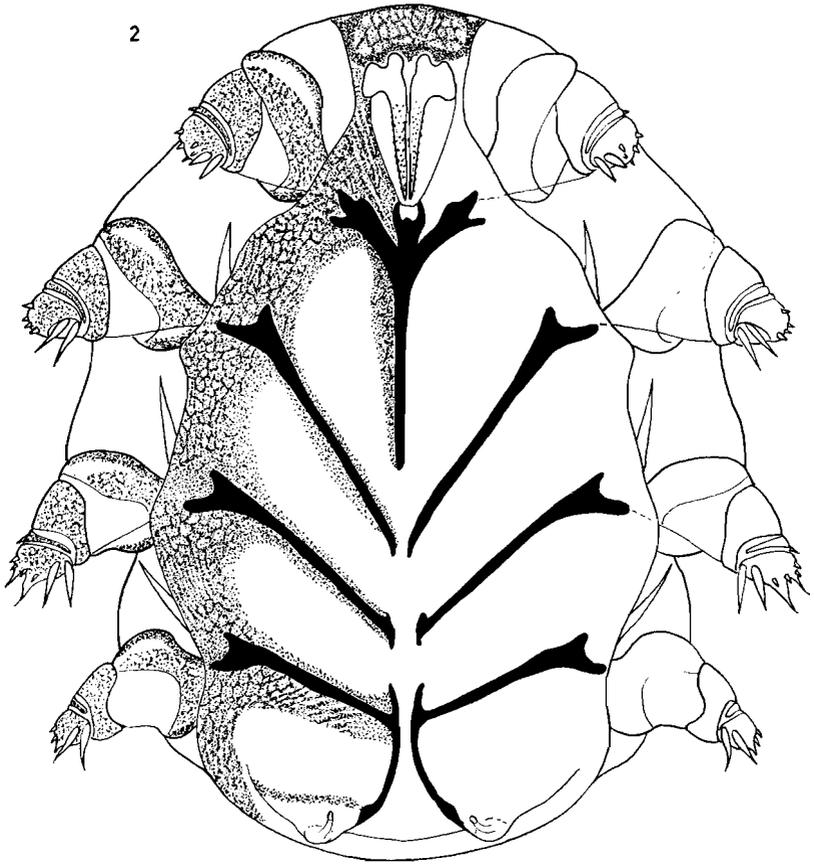


Fig. 2. — *Caminacarus theodori* sp. n. Femelle vue ventralement.

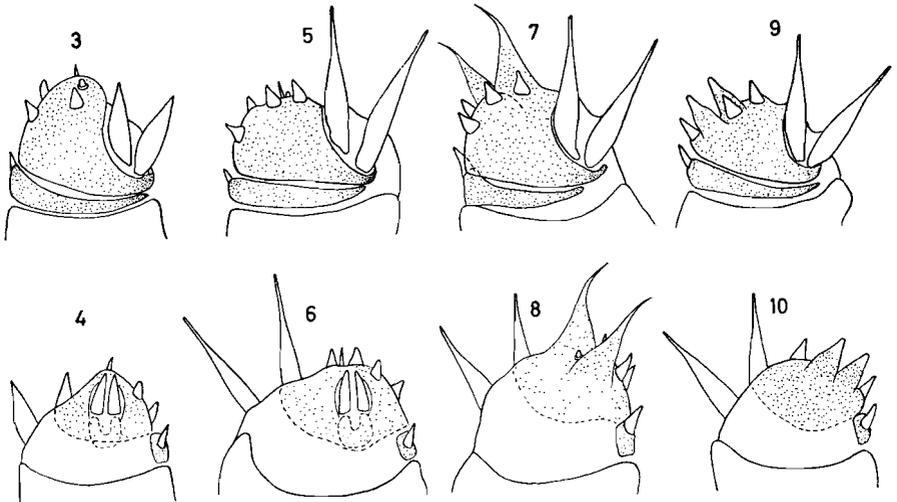


Fig. 3-10. — *Caminacarus theodori* sp. n. Femelle : Tarse, tibia et partie apicale du genu des pattes I (fig. 3-4), II (fig. 5-6), III (fig. 7-8) et IV (fig. 9-10). (Vue antéro-ventrale en haut et vue postéro-dorsale en bas).

Hôte et localité. — Dans le rectum d'une tortue *Clemmys caspica*, de Benjamina, Israël. Acariens récoltés par le Prof. O. THEODOR en 1966. (Holotype et 14 paratypes. Plusieurs spécimens, non examinés par l'auteur, sont dans la collection du Prof. O. THEODOR). En même temps que ces spécimens le Prof. O. THEODOR nous fit parvenir un fragment du rectum de cette tortue. En disséquant les parois rectales nous avons encore récolté plusieurs autres spécimens situés dans la profondeur des parois et complètement séparés de la lumière intestinale.

Types. — Holotype femelle à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Paratypes dans la collection du Prof. O. THEODOR; au British Museum; au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris; au Snow Entomological Museum, Lawrence, Kansas; au U. S. National Museum, Washington; dans la collection de l'auteur.

2. *Caminacarus costai* spec. nov.

Cette espèce n'est connue que par la femelle. Elle se distingue de *C. theodori* sp. n. par les caractères suivants :

- 1) la forme différente de l'écusson dorsal plus étroit en avant, plus nettement triangulaire en arrière et avec un prolongement postérieur plus court;
- 2) les dimensions légèrement plus petites du corps;
- 3) la forme nettement plus longue et plus étroite des deux poils jumelés situés sur la face ventrale des tarsi II à IV;
- 4) la forme différente, plus courte, des deux prolongements tarsaux III; ces prolongements ne sont pas effilés apicalement;
- 5) le plus grand développement des écussons coxaux, principalement au niveau des coxas IV.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce en hommage au distingué Acarologue israélien, le Dr Michael COSTA.

Femelle (holotype) (fig. 11-20 et 58). — Corps long de 420 μ , large de 330 μ . Chez 3 paratypes ces dimensions (longueur \times largeur) sont respectivement de 405 $\mu \times$ 300 μ ; 410 \times 320 μ et 412 \times 295 μ . Ecusson dorsal large au maximum de 200 μ . La bande prolongeant l'écusson en arrière est large d'environ 30 μ dans sa partie moyenne. Vulve comme chez *C. theodori* mais l'épigynium est très peu sclérifié et souvent irrégulier. Pédipalpes longs de 66 μ ; leur surface est rugueuse comme chez *C. theodori*. Autres caractères comme chez cette espèce sauf la chaetotaxie des pattes. Au niveau des pattes II à IV les 2 épines ventrales sont longues et très étroites. Notons aussi les prolongements triangulaires des tarsi III et IV sont subégaux alors que chez *C. theodori*

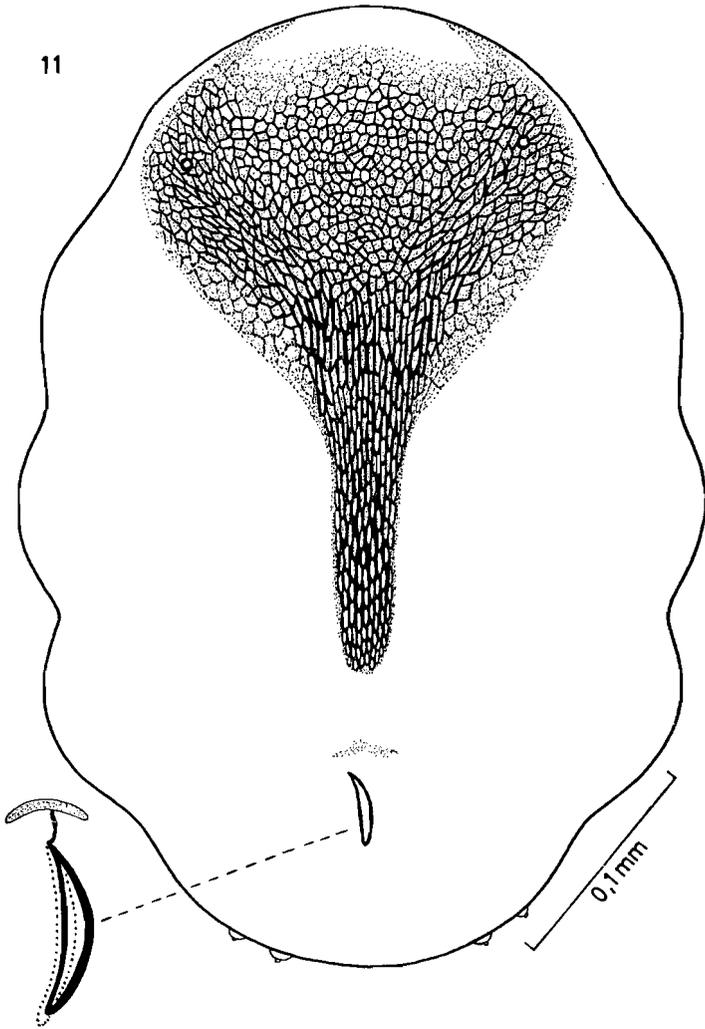


Fig. 11. — *Caminacarus costai* sp. n. Femelle (holotype) vue dorsalement. Vulve, agrandie, chez un paratype (en bas et à gauche du dessin).

les prolongements des tarsi III sont plus longs et sont effilés apicalement alors que ceux des tarsi IV sont courts et arrondis (fig. 17-20).

Hôte et localité. — Ces acariens ont été découverts chez *Clemmys caspica*, de Benjamina, Israël, par le Prof. O. THEODOR, en 1966 (holotype ♀ et 10 paratypes ♀ ♀ dont plusieurs en mauvais état). Ils étaient mélangés à *C. theodori*.

Types. — Holotype femelle à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Paratypes au British Museum; au Snow Entomological Museum, Lawrence, Kansas; dans la collection de l'auteur.

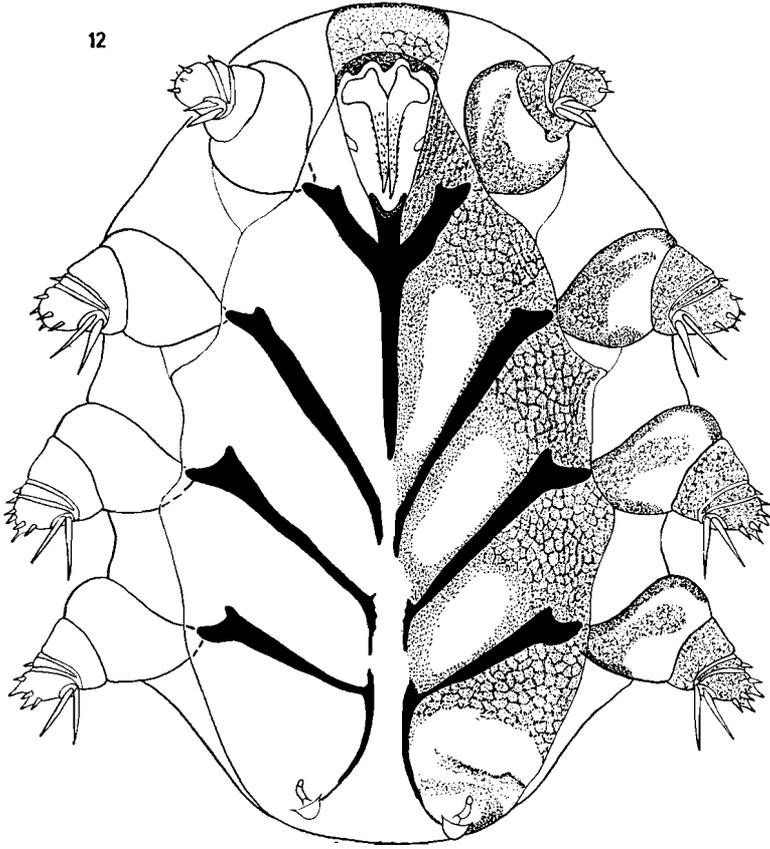


Fig. 12. — *Caminacarus costai* sp. n. Femelle vue ventralement

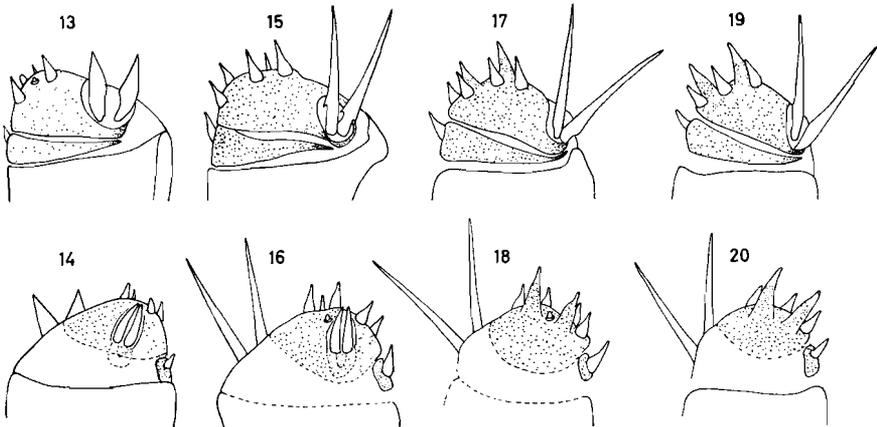


Fig. 13-20. — *Caminacarus costai* sp. n. Femelle : Tarse, tibia et partie apicale du genu des pattes I (fig. 13-14), II (fig. 15-16), III (fig. 17-18), IV (fig. 19-20). (En haut : vue antéro-ventrale, en bas : vue postéro-dorsale).

3. *Caminacarus pelusios* spec. nov.

Cette nouvelle espèce est représentée seulement par un unique spécimen femelle. Elle se distingue de *Caminacarus theodori* et de *C. costai* par la forme différente de l'écusson dorsal qui est plus étroit en avant et se prolonge par une bande plus longue en arrière. Notons aussi que les pattes sont nettement plus petites et portent des épines plus petites et de forme différente, et que le pédipalpe, au contraire, est légèrement plus grand et est un peu moins rugueux que chez ces espèces.

Femelle (holotype) (fig. 21-25 et 59). — Longueur du corps 366 μ , largeur 295 μ . Ecusson dorsal fortement réticulé, large au maximum de 180 μ . La bande qui prolonge l'écusson en arrière est large dans sa partie moyenne de 33 μ , en arrière elle atteint un point situé à l'union des cinq sixièmes antérieurs et du sixième postérieur du corps. Epigynium pas observé. Sternum long de 90 μ . Ecussons coxaux bien développés. Pédipalpes longs de 76 μ avec rugosités moins marquées que chez les deux espèces précédentes. Pattes I et II avec une paire de griffes situées dorsalement.

Chaetotaxie du corps. — Comme chez les deux espèces précédentes.

Chaetotaxie des pattes (griffes non comprises). — Tarses I avec 2 fortes épines ventrales, plus dorsalement il y a 2 fortes mais courtes épines triangulaires, un fort et court poil conique à sommet arrondi, 1 court poil plus fin et un très petit poil globuleux. Tarses II avec 2 fortes épines ventrales effilées apicalement et à sommet renflé en une petite boule; il y a encore, plus dorsalement, 4 courtes et fortes épines triangulaires. un fin et court poil et un très court poil globuleux. Tarses III comme tarses II mais le court et fin poil manque et il y a 2 forts prolongements triangulaires finement effilés apicalement. Tarses IV comme tarses III mais il n'y a que 3 courtes et fortes épines triangulaires. Tibias avec une courte épine dorsale.

Hôte et localité. — Dans le rectum d'une tortue *Pelusios castaneus*, capturée au Lac Mohasi, Rwanda, en mai 1952. Cette tortue est conservée en alcool au Musée du Congo, Tervuren (n° 19123).

Holotype femelle au Musée de Tervuren.

4. *Caminacarus pelomedusae* spec. nov.

Cette nouvelle espèce se distingue nettement des trois espèces décrites ci-dessus par les caractères suivants :

- 1) La forme du pédipalpe qui est beaucoup plus court, plus épais et porte de nombreuses éleveures arrondies.

- 2) La forme des épines ventrales des tarse. Au niveau du tarse I l'épine antérieure se termine en une courte pointe alors que l'épine postérieure se prolonge apicalement par un filament. An niveau des tarse II à IV les épines ventrales sont plus longuement effilées et plus ou moins flagelliformes apicalement.

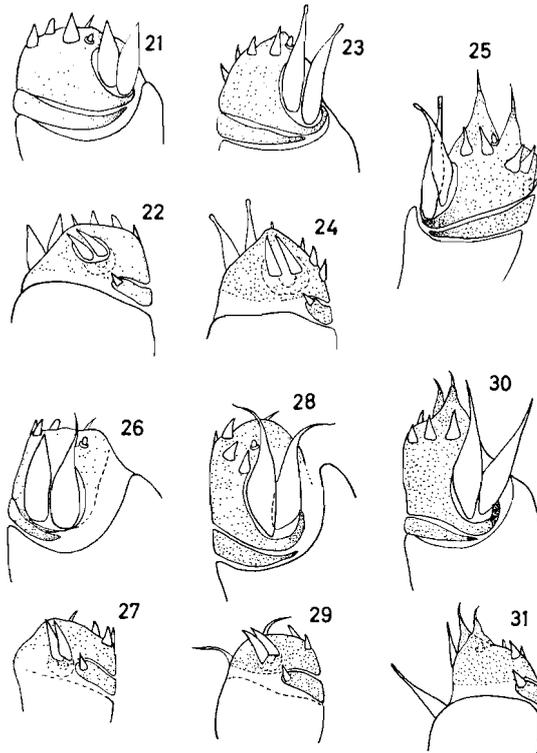


Fig. 21-31. — *Caminacarus pelusios* sp. n. Femelle : Tarse, tibia et partie apicale du genu en vue antéro-ventrale des pattes I (fig. 21), II (fig. 23) et III (fig. 25) et en vue postéro-dorsale des pattes I (fig. 22) et II (fig. 24). *Caminacarus pelomedusae* sp. n. Pattes I, II et III en vue ventrale ou antéro-ventrale (fig. 26, 28 et 30) et dorsale ou postéro-dorsale (fig. 27, 29 et 31) (holotype).

Femelle (holotype) (fig. 26-32 et 62). — L'holotype, récolté chez *Pelomedusa subrufa*, est écrasé dans sa partie médiane et les épimères sont de ce fait dissociés. Il mesure actuellement 450 μ de long pour 330 μ de large. Ecusson dorsal large au maximum de 190 μ , son prolongement postérieur est large de 27 μ dans sa partie moyenne. Sternum long de 108 μ . Des écussons ponctués sont présents sur les coxas et le long des épimères. Pédipalpes longs de 49 μ . Une paire de griffes est présente sur la face dorsale des tarse I et II.

Chaetotaxie du corps. — Comme chez les espèces décrites ci-dessus.

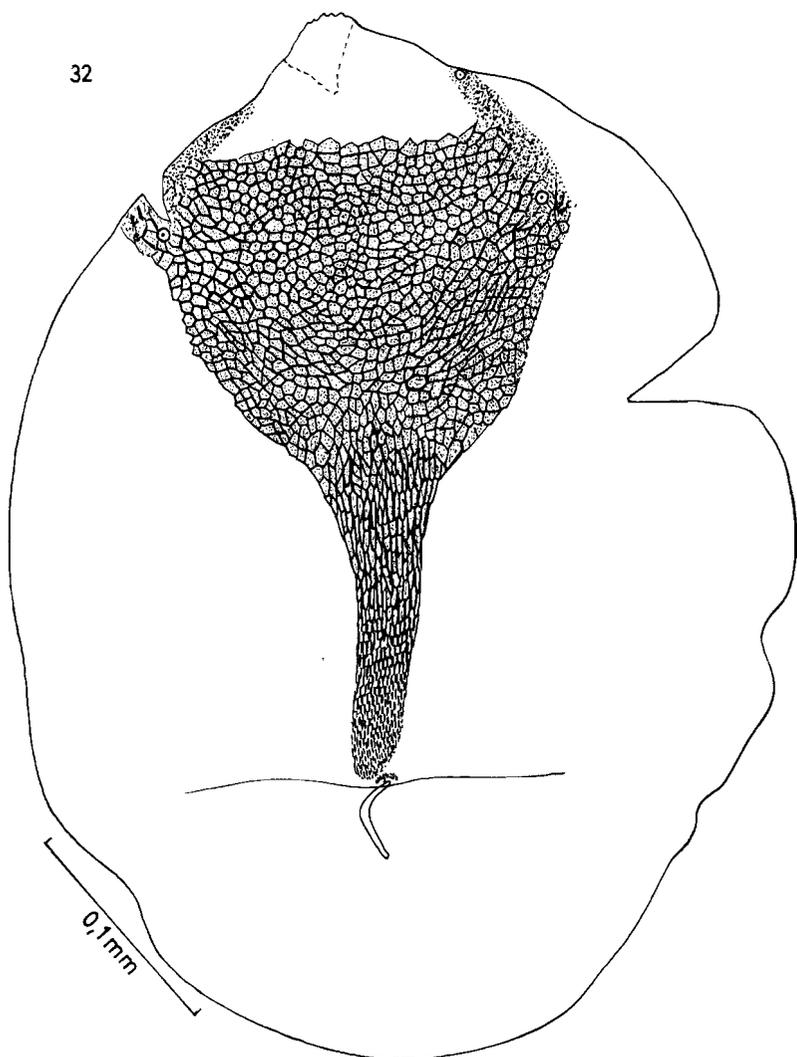


Fig. 32. — *Caminacarus pelomedusae* sp. n. Femelle en vue dorsale (holotype).

Chaetotaxie des pattes. — Tarses semblables à ceux de *C. pelusios* mais avec les différences suivantes : Tarses I : l'épine ventrale postérieure présente un très fin prolongement. Tarses II : les épines ventrales sont terminées par un filament relativement long et pas renflé en boule apicalement. Tarses III : les épines ventrales ne sont pas renflées en boule apicalement. Tibias comme chez les autres espèces du genre.

Nous avons découvert dans le rectum d'une autre espèce de *Pelomedusa*, *P. galeata*, cinq spécimens femelles et une nymphe qui sont inséparables du spécimen que nous venons de décrire excepté que les pédipalpes sont

légèrement plus longs (de 53 à 57 μ chez 3 ♀ ♀). Le corps chez 3 ♀ ♀ mesure : 405 \times 300 μ ; 408 \times 290 μ et 415 \times 300 μ .

Hôte et localité. — L'holotype provient du rectum d'une tortue *Pelomedusa subrufa* de Niarembe, Ituri, Congo ex belge (M. T. n° 4425). Les autres spécimens (5 ♀ ♀ et une nymphe, tous paratypes) proviennent du rectum d'une *Pelomedusa galeata*, de Tabora, Tanganyka, en 1928 (M. T. n° 5389).

Holotype au Musée royal du Congo à Tervuren, paratypes dans la collection de l'auteur.

5. *Caminacarus sinensis* spec. nov.

Cette espèce, qui n'est connue que par la femelle, est bien caractérisée par la présence sur la face latérale du propodosoma, de chaque côté du corps, d'un fort éperon dirigé vers l'avant, et par la présence sur la coxa IV d'un grand lobe membraneux arrondi et libre vers l'arrière.

Femelle (holotype) (fig. 33, 43, 44, 61). — Longueur du corps 510 μ , largeur maximum 360 μ . Chez 4 paratypes : 480 μ \times 360 μ ; 480 μ \times 362 μ ; 495 μ \times 345 μ ; 465 μ \times 348 μ . Écusson dorsal large au maximum de 189 μ , son bord postérieur présente un très long prolongement médian et deux prolongements latéraux plus courts. Vulve comme chez les autres espèces du genre. Epigynium pas observé. Sternum long de 110 μ . Epimères II à IV libres. Tous les épimères ainsi que le sternum sont bordés de bandes ponctuées sur toute leur longueur. Cette ponctuation s'étend également sur la base des coxas. La coxa IV porte un grand lobe arrondi, apparemment membraneux mais en partie ponctué. Pédipalpe épais, long de 54 μ , présentant de nombreuses élevures sclérifiées arrondies.

Chaetotaxie de l'idiosoma. — Il y a deux poils scutaux très courts et épais et situés, comme chez les autres espèces du genre, dans les régions latérales de l'écusson. Poils scutaux antérieurs pas observés. Les coxas IV portent une paire de poils cylindriques, plus courts que chez les autres espèces, situés au sommet de petits renflements membraneux de forme globuleuse. Les autres formations sensorielles observées chez les espèces précédentes sur le bord postérieur du corps, n'ont pas été observées ici.

Chaetotaxie des pattes (griffes non comprises). — Elle est difficile à observer à cause de la mauvaise orientation des pattes chez nos spécimens. Le tarse I porte 2 fortes épines ventrales et 4 courtes épines triangulaires dont 3 fortes et une plus faible, un poil globuleux et un poil plus long et plus fin à base conique; tarse II comme tarse I mais toutes les épines sont plus fortes. Tarse III avec 2 fortes épines ventrales et 4 autres épines longues de 10 à 11 μ ; il y a en outre un poil

globuleux et 2 forts prolongements coniques portant apicalement un poil longuement conique terminé par un fin et très court filament. Tarse IV comme tarse III mais il n'y a que 3 épines en dehors des 2 épines ventrales, le poil globuleux manque et les 2 prolongements tarsaux sont plus courts. Tous les tibias avec une courte épine triangulaire située dorsalement.

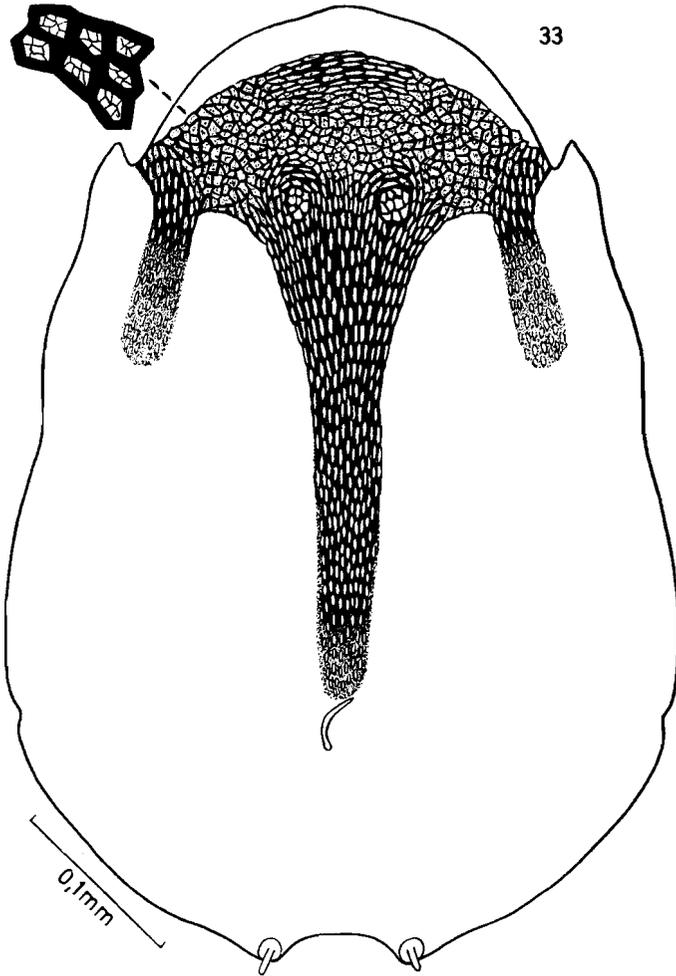


Fig. 33. — *Caminacarus sinensis*, sp. n. Femelle vue dorsalement.

Hôte et localité. — Les 10 spécimens (holotype et paratypes) ont été récoltés dans le rectum d'un *Trionyx sinensis* (= *Amyda sinensis*) provenant de Chine. Cette tortue est conservée à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique depuis 1880. Elle est répertoriée sous le n° 288.

Types. — Holotype et 2 paratypes à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Paratypes au British Museum; au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris; au Snow Entomological Museum, Lawrence, Kansas; dans la collection de l'auteur.

6. *Caminacarus deirochelys* spec. nov.

Cette espèce est représentée par trois spécimens femelles. Elle est bien distincte des autres espèces décrites dans le genre et notamment de *C. sinensis*, par les caractères suivants :

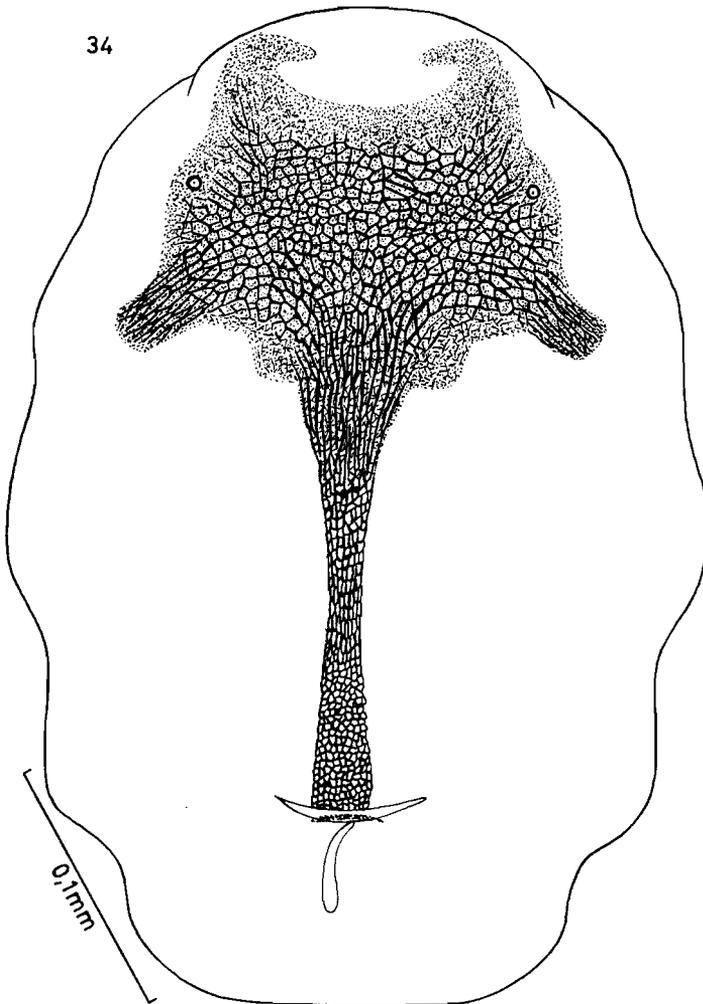


Fig. 34. — *Caminacarus deirochelys* sp. n. Femelle vue dorsalement.

- 1) Forme de l'écusson dorsal : le prolongement postéro-médian est très étroit dans sa région moyenne, les deux prolongements postéro-latéraux sont très courts et dirigés en dehors.
- 2) Longueur plus petite du pédipalpe.
- 3) Absence d'éperons sur les bords latéraux du propodosoma et de lobes sur les coxas IV.

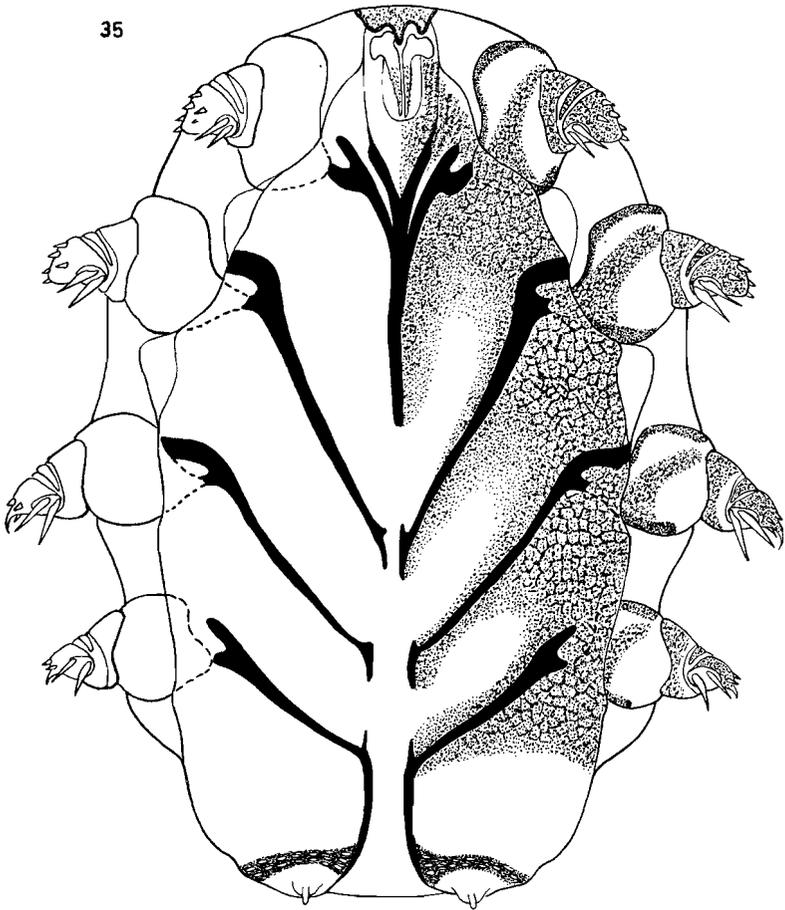


Fig. 35. — *Caminacarus deirochelys* sp. n. Femelle vue ventralement.

F e m e l l e (holotype) (fig. 34, 35, 45-48, 60). — Corps long de 369 μ , large de 249 μ . Chez deux paratypes : 408 \times 255 μ ; 370 \times 250 μ . Écusson dorsal de forme caractéristique, il est large au maximum (au niveau des prolongements postéro-latéraux) de 180 μ ; la largeur du prolongement postéro-médian vers sa partie moyenne est de 15 μ . Vulve comme chez les autres espèces du genre. Epigynium peu distinct. Sternum long

de 75 μ environ. Epimères II à IV libres. Ecussons ponctués bien développés sur toutes les coxas et se prolongeant le long des épimères. Pédipalpes longs de 42 μ avec éleveures bien développées. Tarses I et II avec une paire de griffes dorsales.

Chaetotaxie du corps. — Comme chez *C. theodori*.

Chaetotaxie des pattes (griffes non comprises). — Tous les tarses portent 2 fortes épines ventrales. Les tarses portent en outre plusieurs autres poils : tarse I avec 5 poils dont 2 en forme d'épines triangulaire, une en forme d'épine conique à sommet arrondi, un petit poil globuleux, un très petit poil fin. Tarse II comme tarse I mais l'épine conique est remplacée par une épine triangulaire et il y a une quatrième épine triangulaire. Tarse III avec 4 épines triangulaires, 2 forts prolongements terminés en une pointe effilée et un poil globuleux situé entre les deux prolongements. Tarses IV comme tarses III mais il n'y a que 3 épines triangulaires, les prolongements tarsaux sont plus courts et pas effilés apicalement et le poil globuleux manque. Tibias comme dans les autres espèces du genre.

Hôte et localité. — Dans le rectum d'un *Deirochelys reticularia*, de Englewood, Florida, U. S. A., mars 1938. Tortue conservée en alcool à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Type. — Holotype et un paratype à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Un paratype dans la collection de l'auteur.

Genre *Emyduracarus* gen. nov.

Définition. — Ce nouveau genre se distingue des genres *Cloacarus* CAMIN et al. et *Caminacarus* FAIN, chez la femelle, par les caractères suivants :

- 1) Présence sur la face dorsale des pédipalpes d'un fort crochet dirigé basalement, notons aussi que les pédipalpes sont dépourvus de rugosités;
- 2) Situation ventrale de la vulve laquelle est flanquée de chaque côté d'un prolongement chitineux triangulaire à sommet postérieur;
- 3) Présence de deux épines sur les tibias, une dorsale et une ventrale.

Espèce-type. — *Emyduracarus australis* sp. n.

1. *Emyduracarus australis* spec. nov.

Femelle (holotype) (fig. 36, 37, 49-52, 64, 65). — Corps long de 261 μ , large de 174 μ . Ecusson dorsal bordé latéralement par une bande sclérifiée sinueuse, large de 5 à 7 μ . En arrière cette bande se dirige en

dehors et devient beaucoup moins sclérifiée. Le prolongement postéro-médian de l'écusson est strié en travers dans sa plus grande partie, il est long et étroit (9 à 10 μ de large vers son milieu). Pédipalpe dépourvu de rugosités mais avec un crochet sur sa face dorsale, il est long de 32 μ . Sternum long de 65 μ . Epimères II à IV libres en dedans, bordés par une étroite bande ponctuée. Coxa IV presque entièrement couverte par un écusson ponctué. Vulve ventrale, flanquée de chaque côté d'un prolongement triangulaire chitineux mais non sclérifié. Pattes relativement très développées.

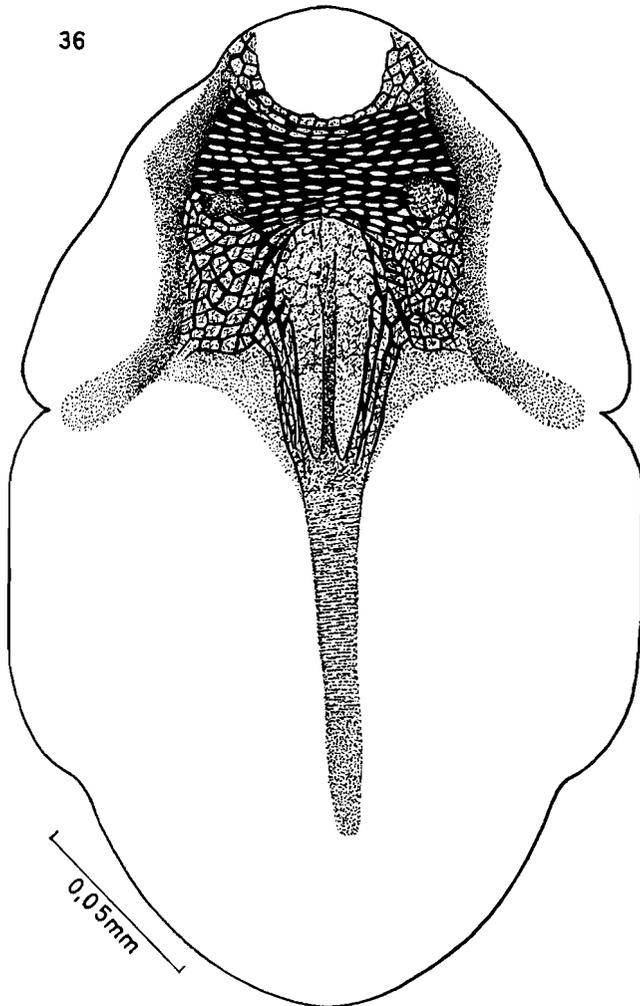


Fig. 36. — *Emyduracarus australis* sp. n. Femelle vue dorsalement.

Chaetotaxie de l'idiosoma. — Il y a deux paires de petites (?) papilles sensorielles sur le bord postérieur du corps. Il y a aussi, de chaque côté des épines chitineuses paravulvaires, une petite épine située dans un petit sac membraneux transparent et qui est probablement l'homologue du poil cylindrique rencontré dans le genre *Camincarus*. Nous n'avons pas observé de poils scutaux.

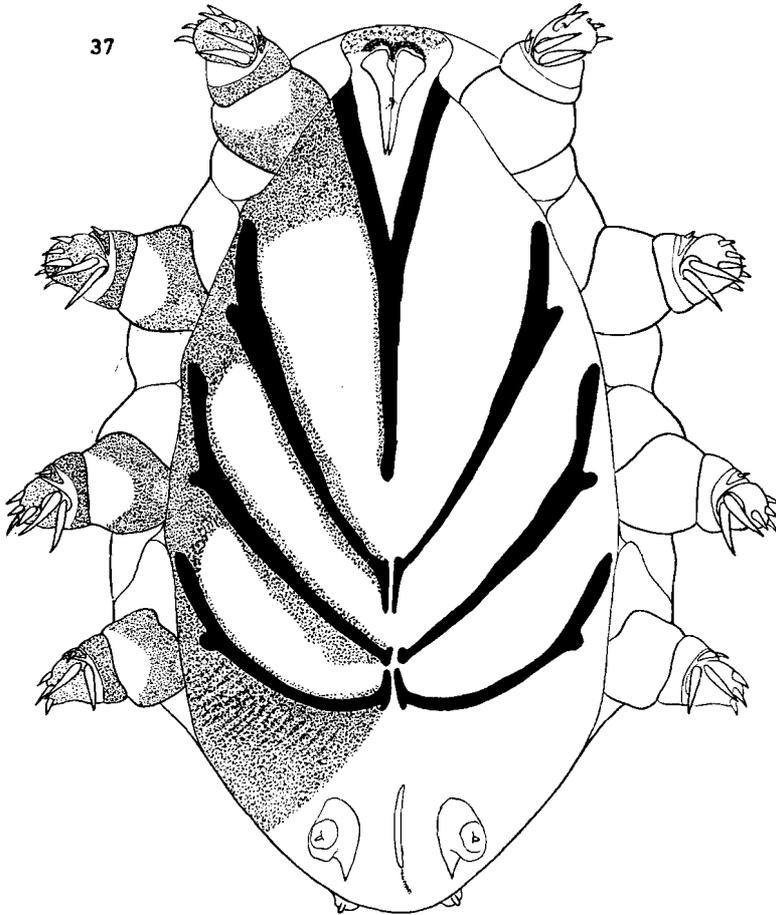


Fig. 37. — *Emyduracarus australis* sp. n. Femelle vue ventralement.

Chaetotaxie des pattes (griffes non comprises). — Tarse I avec 7 poils dont 2 fortes épines ventrales, une forte épine dentée, une courte épine triangulaire, une courte épine beaucoup plus fine, 2 petits poils globuleux. Tarse II comme tarse I mais il y a une courte épine triangulaire supplémentaire. Tarse III avec 2 fortes épines ventrales,

une forte et assez longue épine non dentée, 4 courtes épines triangulaires, un poil globuleux et 2 prolongements tarsaux terminés chacun par une fine et courte épine. Tarses IV comme tarses III mais la forte et assez longue épine située en avant des 2 épines ventrales et le poil globuleux font défaut et il n'y a que 3 courtes épines triangulaires. Tous les tibias avec deux courtes épines triangulaires (une ventrale et une dorsale).

Nymphes. — Les deux nymphes de notre collection mesurent (longueur \times largeur) $195 \times 120 \mu$ et $189 \times 115 \mu$. Aspect général du corps, de l'écusson et des pattes comme chez la femelle. Vulve ventro-terminale ou terminale. Pédipalpes longs de 20μ .

Hôte et localité. — Dans le rectum d'un *Emydura latisternum*, de St Lawrence, Queensland, août 1953. Tortue portant le n° 5166 (Collection Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Types. — Holotype femelle dans la collection de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Deux nymphes paratypes dans la collection de l'auteur.

Genre *Theodoracarus* gen. nov.

Définition. — Ce genre se distingue du genre *Cloacarus* CAMIN et al. par la présence de longs prolongements sur le bord postérieur de l'écusson dorsal; par la soudure des épimères II, III et IV en dedans; par le très petit développement des deux épines tarsales ventrales et leurs dimensions inégales au niveau des tarses III et IV; par la situation dorsale de la vulve; par la présence d'un réseau sclérifié en avant des pédipalpes. La soudure des épimères II à IV et l'absence de rugosités ou d'un éperon sur le pédipalpe distinguent ce genre des genres *Camina-carus* et *Emyduracarus*.

Espèce type. — *Theodoracarus testudinis* sp. n.

Ce genre est dédié au professeur O. THEODOR, d'Israël, qui découvrit ces parasites dans les tissus de la tortue *Testudo graeca ibera* de Jérusalem.

1. *Theodoracarus testudinis* spec. nov.

Femelle (holotype) (fig. 38, 39, 53-56, 63). — Corps long de 342μ , large de 231μ . Dimensions chez deux paratypes : $336 \times 240 \mu$ et $334 \times 236 \mu$. Ecusson dorsal large au maximum de 165μ , son bord postérieur présente trois prolongements parallèles, le médian étant beaucoup plus long que les deux latéraux. Vulve comme dans le genre *Camina-carus* mais les arcs chitineux profonds sont moins distincts. Il y a un épigynium peu sclérifié. Sternum long de 90μ . Epimères II à IV réunis en dedans. Des écussons ponctués recouvrent la base ou une partie plus

étendue des coxas. Pédipalpes lisses, sans rugosités ni éperon, longs de 45μ . Pattes bien développées. Tarses I et II avec une paire de griffes bien développées, plus grandes que les deux épines ventrales du tarse.

Chaetotaxie idiosomale. — L'écusson porte deux très courts poils latéralement. Il y a deux paires de (?) papilles sensorielles sur le bord postérieur du corps. Coxas IV avec une paire de poils cylindriques creux situés sur une petite vésicule arrondie membraneuse.

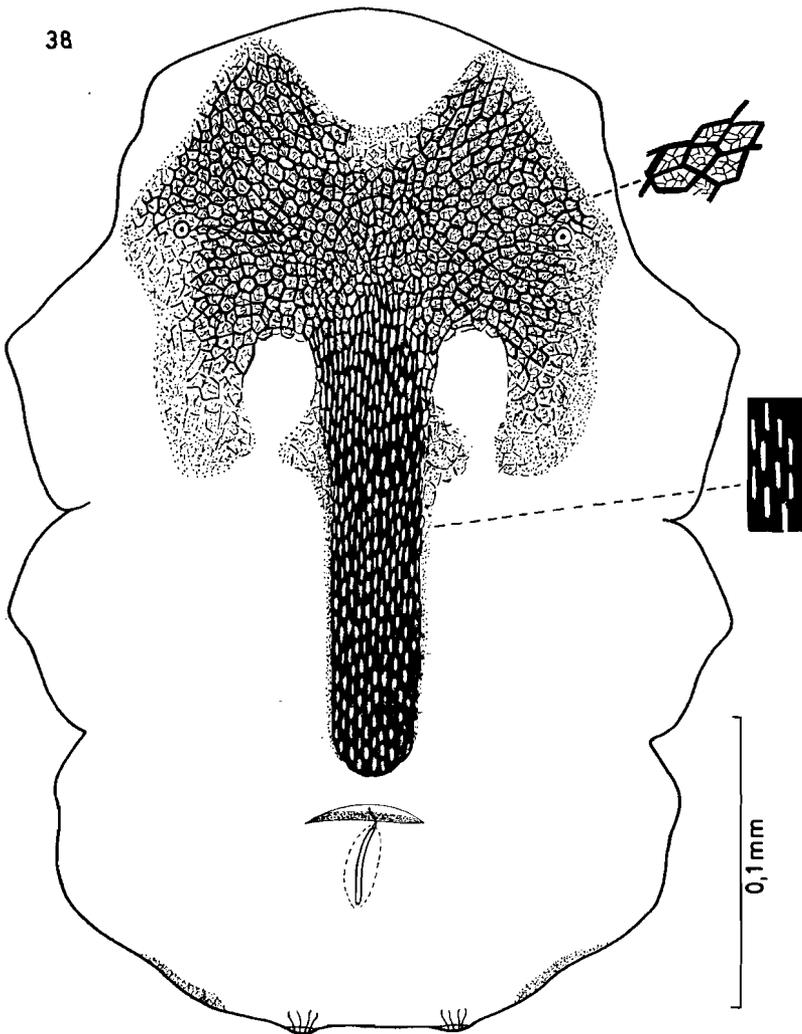


Fig. 38. — *Theodoracarus testudinis* sp. n. Femelle vue dorsalement.

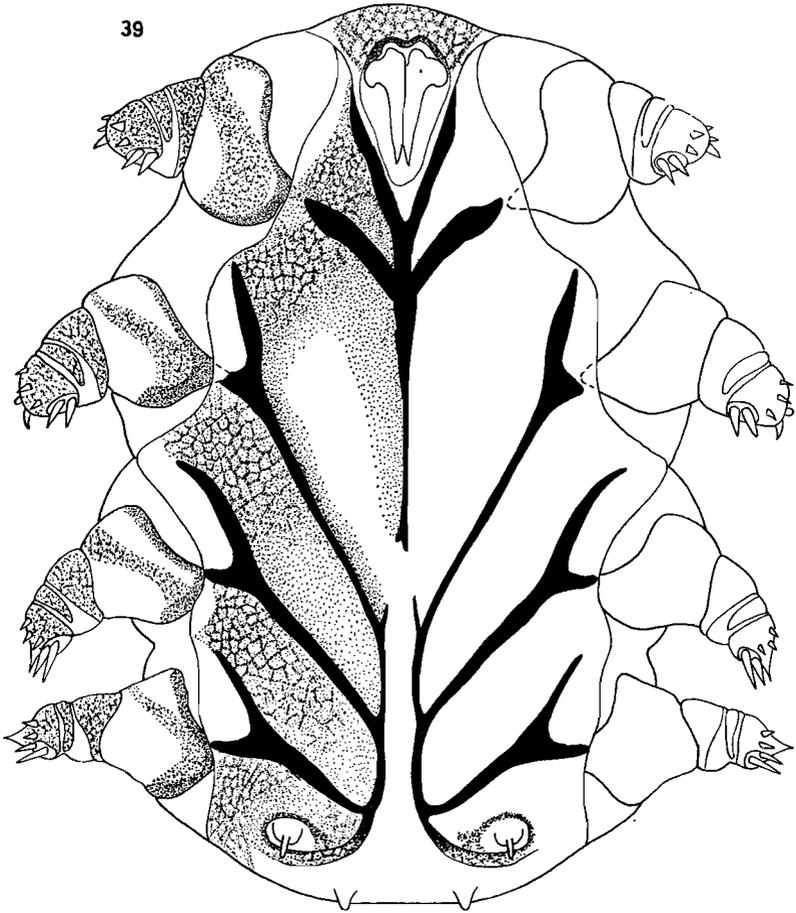


Fig. 39. *Theodoracarus testudinis* sp. n. Femelle vue ventralement.

Chaetotaxie des pattes. — Tarse I avec 2 petites épines ventrales peu sclérifiées et 4 autres poils dont 2 courtes épines triangulaires, un gros poil conique, un petit poil globuleux et un poil plus fin et très petit. Tarse II comme tarse I mais il y a 4 courts poils triangulaires et le gros poil conique manque. Tarse III avec 2 épines ventrales inégales et assez espacées, 4 courtes épines triangulaires et 2 forts prolongements tarsaux terminés par des (?) épines coniques. Tarse IV comme tarse III mais il n'y a que 3 courtes épines triangulaires. Tous les tibias portent une courte épine.

Mâle (allotype) (fig. 40-42). — Corps long de 330 μ , large de 248 μ . Ecusson dorsal avec un prolongement postérieur allant jusqu'au bord

postérieur du corps. L'orifice sexuel est situé à la base de ce prolongement. Il est délimité par trois lèvres, dont deux antérieures et une postérieure. En profondeur on découvre des structures sclérifiées complexes. Le pénis est long de $136\ \mu$, épais de 9 à $12\ \mu$. Son extrémité antérieure porte du côté ventral un petit prolongement en forme de harpon. Epimères comme chez la femelle. Pédipalpe long de $30\ \mu$. Il n'y a qu'une paire de papilles sensorielles dans la région postérieure du corps. Les coxas IV sont dépourvues de poils sensoriels.

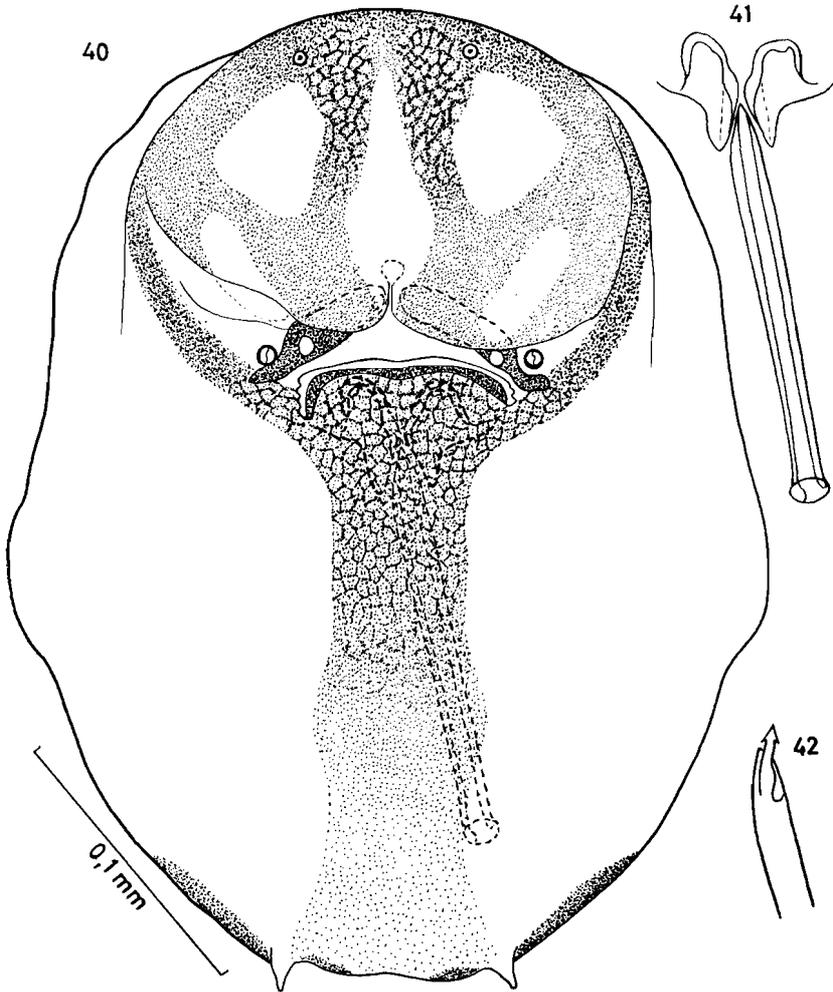


Fig. 40-42. — *Theodoracarus testudinis* sp. n. Mâle vu dorsalement (40); pénis en vue dorsale (41); extrémité apicale du pénis vue ventralement (42).

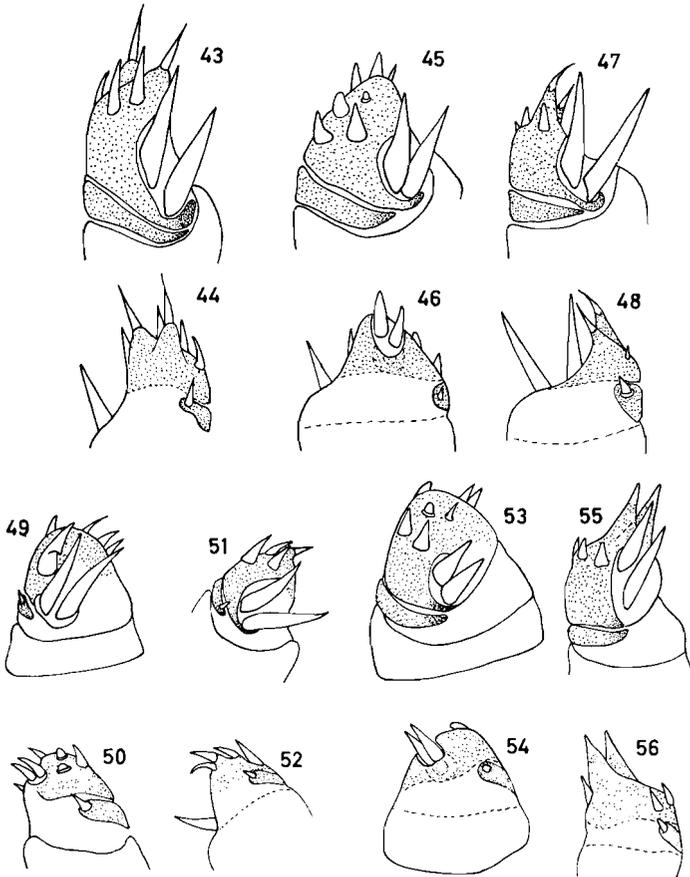


Fig. 43-56. —

Caminacarus sinensis sp. n. Femelle. Segments apicaux de la patte IV en vue antéro-ventrale (fig. 43) et postéro-dorsale (fig. 44).

Caminacarus deirochelys sp. n. Femelle. Segments apicaux des pattes I et III en vue antéro-ventrale (fig. 45 et 47) et postéro-dorsale (fig. 46 et 48).

Emyduracarus australis sp. n. Femelle. Segments apicaux des pattes I et IV en vue ventrale (fig. 49 et 51) et dorsale (fig. 50 et 52).

Theodoracarus testudinis sp. n. Femelle. Segments apicaux des pattes I et III en vue ventrale (fig. 53 et 55) et dorsale (fig. 54 et 56).

Hôte et localité. — Tous les acariens (4 ♀♀ et 1 ♂) ont été découverts, par le Prof. O. THEODOR, dans les tissus conjonctifs entourant les muscles de la poitrine et des pattes ainsi que dans les muscles eux-mêmes chez un *Testudo graeca ibera* de Jérusalem, Israël, le 17 mai 1967. Aucun acarien ne fut rencontré dans le rectum.

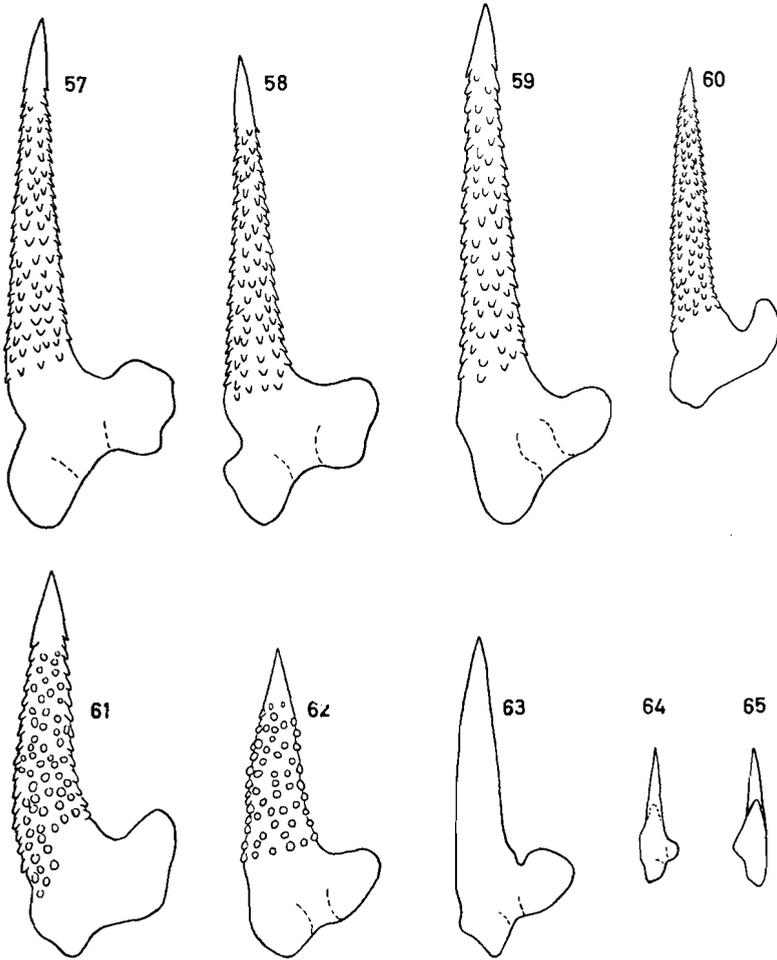


Fig. 57-65. —

Pédipalpe en vue ventrale chez les femelles de *Caminacarus theodori* sp. n. (fig. 57); *C. costai* sp. n. (fig. 58); *C. pelusios* sp. n. (fig. 59); *C. deirochelys* sp. n. (fig. 60); *C. sinensis* sp. n. (fig. 61); *C. pelomedusae* sp. n. (fig. 62); *Theodoracarus testudinis* sp. n. (fig. 63); *Emyduracarus australis* sp. n. (fig. 64). Pédipalpe de *E. australis* sp. n. (femelle) en vue dorsale (fig. 65). (N.B.: tous les dessins sont à la même échelle).

Types. — Holotype femelle et allotype mâle à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Un paratype femelle au Snow Entomological Museum, Lawrence, Kansas, U. S. A. Deux paratypes femelles dans la collection de l'auteur.

TABLEAU I

Longueurs des deux épines ventrales des tarses (antérieure et postérieure) et du pédipalpe (en microns).

Espèces de Cloacaridae	EPINES VENTRALES DES TARSEES										PEDIPALPE (Entre parenthèses le nombre de specimens mesurés)	
	TARSE I		TARSE II		TARSE III		TARSE IV					
	Epine ant.	Epine post.	Epine ant.	Epine post.	Epine ant.	Epine post.	Epine ant.	Epine post.	Epine ant.	Epine post.		
<i>Caminacarus theodori</i> ♀ sp. n.	17-18	20	26	27	26	26	26	25	25	25	25	72-75 (6 ♀ ♀)
<i>Caminacarus costai</i> ♀ sp. n.	15-16	18-19	29-30	29-30	29-30	29-30	29-30	29-30	29-30	29-30	29-30	63-66 (5 ♀ ♀)
<i>Caminacarus pelusios</i> ♀ sp. n.	13-14	14-15	19-20	21-22	20-21	21-22	21-22	?	?	?	?	76 (1 ♀)
<i>Caminacarus pelomedusae</i> ♀ sp. n.	16	24	25-26	25-26	26	26	26	24	24	24	24-25	49 (1 ♀)
<i>Caminacarus sinensis</i> ♀ sp. n.	20	20	23	23	24	24	24	22	22	22	22	51-54 (5 ♀ ♀)
<i>Caminacarus deirochelys</i> ♀ sp. n.	17	18	19	20	21-22	21-22	21-22	17	17	18	18	42-46 (3 ♀ ♀)
<i>Emyduracarus australis</i> ♀ sp. n.	16	16	18	18	17	17	17	16-17	16-17	16-18	16-18	32 (1 ♀)
Nymphe → <i>Theodoracarus testudinis</i> ♀ sp. n.	16	16	16-17	17	16-17	17	17	14	14	15	15	19 (1 N)
♂	9-10	10-11	11	12	12	14-15	14-15	8-9	8-9	10-11	10-11	45 (4 ♀ ♀)
	12	12	15	16	14-15	18	18	13	13	17	17	33 (1 ♂)

Liste des Cloacaridae.

(N. B. : 1) * = espèce type; ** = hôte typique

2) La nomenclature des tortues est empruntée à WERMUTH et MERTENS, 1961).

Espèce	Hôte	Sous-ordre, Superfamille et famille de l'hôte	Localité
FAMILLE CLOACARIDAE CAMIN, MOSS, OLIVER et SINGER, 1967			
Genre <i>Cloacarus</i> CAMIN, MOSS, OLIVER et SINGER, 1967			
		SOUS-ORDRE CRYPTODIRA SUPERFAM. TESTUDINOIDEA	
* <i>C. faini</i> CAMIN et SINGER, 1967	** <i>Chelydra serpentina</i> LINNÉ	Chelydridae	U. S. A. (Kansas)
<i>C. beeri</i> CAMIN et OLIVER, 1967	** <i>Chrysemys picta</i> (SCHNEIDER)	Emydidae	U. S. A. (Michigan)
Genre <i>Theodoracarus</i> g. n.			
* <i>T. testudinis</i> sp. n.	** <i>Testudo</i> <i>graeca ibera</i> PALLAS	Testudinidae	Israël
Genre <i>Caminacarus</i> g. n.			
* <i>C. theodori</i> sp. n.	** <i>Clemmys caspica</i> (GMÉLIN)	Emydidae	Israël
<i>C. costai</i> sp. n.	** <i>Clemmys caspica</i> (GMÉLIN)	Emydidae	Israël
<i>C. deirochelys</i> sp. n.	** <i>Deirochelys</i> <i>reticularia</i> (LATREILLE)	Emydidae	U. S. A. (Floride)
		SUPERFAM. TRIONYCHOIDEA	
<i>C. sinensis</i> sp. n.	** <i>Trionyx sinensis</i> WIEGMANN	Trionychidae	Chine
		SOUS-ORDRE PLEURODIRA	
<i>C. pelusios</i> sp. n.	** <i>Pelusios castaneus</i> (SCHWEIGGER)	Pelomedusidae	Rwanda
<i>C. pelomedusae</i> sp. n.	** <i>Pelomedusa subrufa</i> (LACÉPÈDE)	Pelomedusidae	Congo (ex belge) (Ituri)
	<i>Pelomedusa galeata</i> STERNFELD	Pelomedusidae	Tanganyka

Liste des Cloacaridae.

Espèce	Hôte	Sous-ordre, Superfamille et famille de l'hôte	Localité
<i>Genre Emyduracarus g. n.</i>			
* <i>E. australis</i> sp. n.	** <i>Emydura</i> <i>latisternum</i> GRAY	SOUS-ORDRE PLEURODIRA Chelidae	Queensland

Hôtes des Cloacaridae.

Ordre, Sous-Ordre, Superfamille et Famille de l'hôte	Hôte	Acarien parasite
Ordre TESTUDINES		
Sous-Ordre CRYPTODIRA		
Superfam. TESTUDINOIDEA		
Chelydridae	<i>Chelydra serpentina</i> LINNÉ	<i>Cloacarus faini</i> CAMIN et SINGER, 1967
Emydidae	<i>Chrysemys picta</i> (SCHNEIDER)	<i>Cloacarus beeri</i> CAMIN et OLIVIER, 1967
Emydidae	<i>Clemmys caspica</i> (GMÉLIN)	<i>Caminacarus theodori</i> sp. n.
Emydidae	<i>Clemmys caspica</i> (GMÉLIN)	<i>Caminacarus costai</i> sp. n.
Emydidae	<i>Deirochelys reticularia</i> (LATREILLE)	<i>Caminacarus deirochelys</i> sp. n.
Testudinidae	<i>Testudo graeca ibera</i> PALLAS	<i>Theodoracarus testudinis</i> sp. n.
Superfam. TRIONYCHOIDEA		
Trionychidae	<i>Trionyx sinensis</i> WIEGMANN	<i>Caminacarus sinensis</i> sp. n.
Sous-ordre PLEURODIRA		
Pelomedusidae	<i>Pelusios castaneus</i> (SCHWEIGGER)	<i>Caminacarus pelusios</i> sp. n.
Pelomedusidae	<i>Pelomedusa subrufa</i> (LACÉPÈDE)	<i>Caminacarus pelomedusae</i> sp. n.
	<i>Pelomedusa galeata</i> STERNFELD	<i>Caminacarus pelomedusae</i> sp. n.
Chelidae	<i>Emydura latisternum</i> GRAY	<i>Emyduracarus australis</i> sp. n.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

CAMIN, J. H., MOSS, W. W., OLIVER, J. H. JR and SINGER G.

1967. *Cloacaridae, a new family of Cheyletoid mites from the cloaca of aquatic turtles.*
(Acari: Acariformes: Eleutherengona). J. Med. Ent. 4 (3) : 261-272.

WERMUTH, H. und MERTENS, R.

1961. *Schildkröten — Krokodile Brückenechsen.* G. Fischer Verlag-Jena.