

POSITION SYSTÉMATIQUE ET CLASSIFICATION DES TIQUES
(ACARIDA : IXODIDA)

PAR

J. L. CAMICAS¹ ET P. C. MOREL²

RÉSUMÉ

Dans cet article, les auteurs présentent une classification des tiques qui semble être la plus appropriée à l'heure actuelle ainsi que la position de celles-ci dans l'ensemble des Acariens comme on la conçoit depuis les travaux de GRANDJEAN et de VAN DER HAMMEN.

ABSTRACT

In this paper, the authors give a classification of the ticks which seems to be the most suitable now, and their position among the acarines as it is conceived since the works of GRANDJEAN and VAN DER HAMMEN.

Classiquement, ainsi qu'on le voit encore dans de nombreux ouvrages, les tiques constituaient la superfamille des *Ixodoidea* Banks, 1894, du sous-ordre des *Parasitiformes* Reuter, 1909, de l'ordre des Acariens (*Acari* Nitzsch, 1818).

En 1935, GRANDJEAN divise les Acariens en deux groupes (*Anactinochitinosi* et *Actinochitinosi*) d'après la présence ou l'absence dans les poils d'actinochitine, une substance particulière qui est, entre autres caractères, très biréfringente en lumière polarisée. En 1936, il ajoute le troisième groupe des *Notostigmata* With. En 1954, il critique la division des Acariens établie par REUTER (1909) en *Trombidiformes*, *Sarcoptiformes* et *Parasitiformes* (ou *Gamasiformes*), estimant que ces trois groupes ne sont pas de même rang (les deux premiers ont des relations de parenté évidentes et « sont séparés du troisième par un fossé très profond »).

En 1961, VAN DER HAMMEN divise la sous-classe des *Acarida* en 3 ordres : *Opilioacarida*, *Anactinotrichida* et *Actinotrichida*. Ces deux derniers termes sont des émendations pour *Anactinochitinosi* et *Actinochitinosi* justifiées par le fait que l'actinochitine n'est pas une chitine mais une substance différente (GRANDJEAN, 1957) dénommée actuellement actinopiline et dont la nature chimique n'est pas encore précisée. En 1968, VAN DER HAMMEN place l'ordre des *Opilioacarida* aux côtés des ordres des *Holothyrida*, *Gamasida* et *Ixodida* dans le super-ordre des *Anactinotrichida nov. comb.* Les acariens dont les poils possèdent de l'actinopiline sont divisés en trois ordres (*Actinedida* pour les anciens *Trombidiformes*, *Oribatida* et *Acaridida*) qui forment le super-ordre

1. Centre O.R.S.T.O.M. de DAKAR — BP. 1386 — DAKAR (SÉNÉGAL).

2. Chef du service de Parasitologie de l'I.E.M.V.T., 10, rue Pierre Curie 94700 Maisons-Alfort.

6 SEP. 1977

O. R. S. T. O. M.

Collection de Références

n° 8714 Eut. Med.
exa

des *Actinotrichida* nov. comb. D'autre part, dans le but d'instaurer une terminologie uniforme pour tous les Acariens, il propose les termes nouveaux que nous reprendrons ci-après

1. *Position systématique et classification jusqu'au niveau de la famille*

La classification jusqu'au niveau du sous-ordre se présente comme suit :

Embranchement des Arthropodes : *Arthropoda* Siebold et Stannius, 1845

Sous-embranchement des Chélicérates : *Chelicerata* Heymons, 1901

Classe des Arachnides : *Arachnida* Lamarck, 1801¹

Sous-classe des Acariens : *Acarida* (Nitzsch, 1818) Van Der Hammen, 1961

= ordre des *Acarina* Nitzsch, 1818

= ordre des *Acarida* Petrunkevitch, 1955

= sous-classe des *Acarida* Van Der Hammen, 1961

Super-ordre des *Anactinotrichoida* (Grandjean, 1935) Van Der Hammen, 1968

= ordre des *Anactinochitinosi* Grandjean, 1935

= ordre des *Anactinotrichida* Grandjean in Van Der Hammen, 1961

= super-ordre des *Anactinotrichida* Van Der Hammen, 1968

= super-ordre des *Anactinotrichoida* emend. nom.

Ordre des *Ixodida* (Sundevall, 1833) Van Der Hammen, 1968²

= famille des *Ixodidae* Sundevall, 1833

= ordre des *Ixodida* Van Der Hammen, 1968

2 Sous-ordres : — *Ixodina* (Murray, 1877) Van Der Hammen, 1968

= famille des *Ixodidae* Murray, 1877

= sous-ordre des *Ixodina* Van Der Hammen, 1968

- *Argasina* (Murray, 1877) Van Der Hammen, 1968

= famille des *Argasidae* Murray, 1877

= sous-ordre des *Argasina* Van Der Hammen, 1968

Ces deux sous-ordres comportent chacun 2 ou 3 familles car la position de la famille des *Nuttalliellidae* Schulze, 1935, créée pour la seule espèce *Nuttalliella namaqua* Bedford, 1931, reste incertaine en raison des caractères morphologiques intermédiaires des stases connues et de la méconnaissance de la biologie de cette rare espèce du Sud-Ouest Africain ; THEILER (1962) la place néanmoins dans le sous-ordre des *Ixodina*.

La classification des tiques jusqu'au niveau des familles se présente donc ainsi :

Ordre des *Ixodida* (Sundevall, 1833) Van Der Hammen, 1968

— Sous-ordre des *Ixodina* (Murray, 1877) Van Der Hammen, 1968

= famille des *Ixodidae* Murray, 1877

= sous-ordre des *Ixodina* Van Der Hammen, 1968

1. VACHON (1970) a montré que c'est LAMARK qui a créé le terme d'Arachnide et non CUVIER en 1812 ainsi que le notent encore divers auteurs.

2. Nous attribuons l'ordre des *Ixodida* à SUNDEVALL (1833) et non à LEACH (1815) car ce dernier y incluait les *Uropoda* qui constituent actuellement le sous-ordre des *Uropodina* Kramer, 1881 de l'ordre des *Gamasida* Leach, 1814.

Deux super-familles : *Ixodoidea* et *Nuttallielloidea*.

— Super-famille des *Ixodoidea* (Murray, 1877) Schulze, 1937

Deux familles :

2. Classification jusqu'au niveau des genres et sous-genres

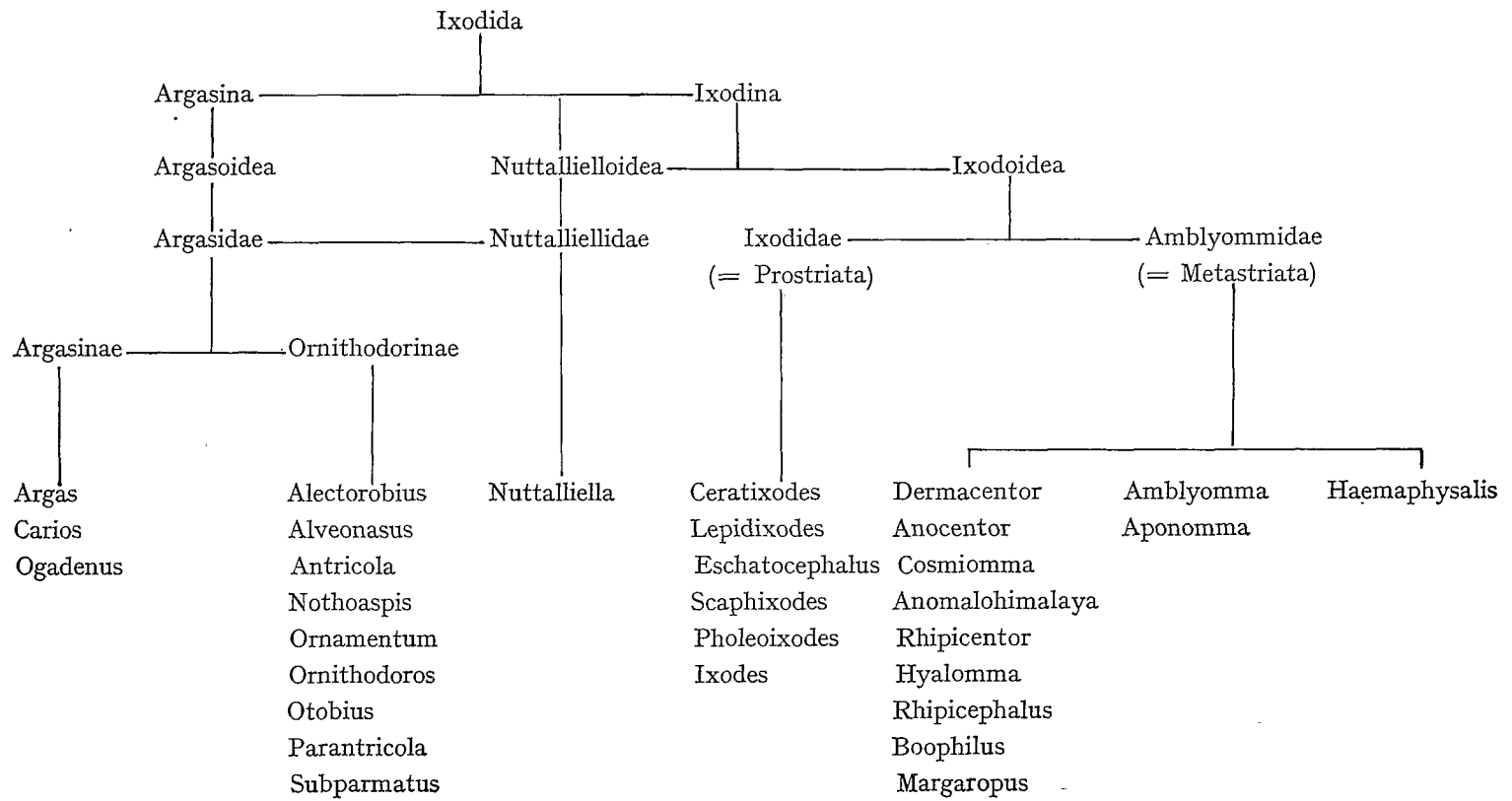
2.1. Super-famille des *Ixodoidea* (Murray, 1877), Schulze, 1937

On reconnaît deux familles bien différenciées tant sur le plan morphologique que biologique : *Ixodidae* (Banks, 1907) Schulze, 1937 et *Amblyomidae* (Banks, 1907) Schulze, 1937. Les tiques de la famille des *Ixodidae* se caractérisent par l'existence de 2 paires de soies post-hypostomales à toutes les stases et par des mâles possédant un nombre impair de plaques ventrales qui adhèrent au tégument par toute leur surface, donnant à celui-ci un aspect cuirassé ; les représentants de celle des *Amblyomidae* ne possèdent qu'une paire de soies post-hypostomales et leurs mâles sont soit dépourvus de plaques ventrales, soit munis d'un nombre pair de plaques qui n'adhèrent qu'en partie au tégument, permettant ainsi une distention de celui-ci compatible avec la prise

2. *Lepidixodes* Schulze, 1936 [sp. type : *L. kopsteini* (Oudemans, 1925)] : 1 espèce, Or., Aust., Et.
3. *Eschatocephalus* Frauenfeld, 1853 [sp. type : *E. vespertilionis* (Koch, 1844)] : 2 espèces Et., Aust., Pal., Or.
4. *Scaphixodes* Schulze, 1941 divisé en 4 sous-genres :
 - *Scaphixodes str. s.* [sp. type : *S. (S.) unicavatus* (Neumann, 1908)] : 12 espèces, PAL., Aust., Néarc., Néotrop., Or.
 - *Multidentatus* Clifford *et al.*, 1973 [sp. type : *S. (M.) laysanensis* (Wilson, 1964)] : 12 espèces, AUST., Et., Néotrop., Néarc., Or., Pal.
 - *Trichotoixodes* Reznick, 1961 [sp. type : *S. (T.) frontalis* (Panzer, 1975)] : 6 espèces, Et., Pal., Néarc., Or.
 - *Xiphixodes* Schulze, 1941 [sp. type : *S. (X.) collocaliae* (Schulze, 1937)] : 1 espèce, Aust.

2. *Anocentor* Sch, 1937 (= *Otocentor* Cooley, 1938) [sp. type : *A. nitens* (Neum., 1897)] : 1 espèce, Néotrop., Néarc.
3. *Anomalohimalaya* Hoogstraal, Kaiser et Mitchell, 1970 [sp. type : *A. lama* Hoogstraal, Kaiser et Mitchell, 1970] : 1 espèce, Or.
4. *Aponomma* Neumann, 1899 [sp. type : *A. gervaisi* (Lucas, 1847)] : 21 espèces, OR., Aust., Ét., Néarc., Pal.
5. *Boophilus* Curtice, 1891 [sp. type : *B. annulatus* (Say, 1821)] : 5 espèces, Et., Néotrop., Aust., Or., Pal., Néarc.
6. *Cosmiomma* Schulze, 1919 [sp. type : *C. hippopotamensis* (Denny, 1843)] : 1 espèce, Ét.
7. *Dermacentor* Koch, 1844 [sp. type : *D. reticulatus* (Fab., 1794)] dans lequel on retient 3 sous-genres :
— *Amblyocentor* Schulze, 1932 (= *Puncticentor* Schulze, 1933) [sp. type : *D. rhinocerinus* (Denny, 1843)] : 2 espèces, Ét.
— *Dermacentor* Koch *str. s.* (= *Asiacentor* Filippova et Panova, 1974) [sp. type : *D. reticulatus* (Fabricius, 1794)] : 29 espèces, Pal., Néarc.
— *Indocentor* Schulze, 1933 [sp. type : *D. auratus* Supino, 1897] : 4 espèces, Aust., Or.
Ce qui donne environ 35 spp. et sspp. pour le genre *Dermacentor*.
8. *Haemaphysalis* Koch, 1844 [sp. type : *H. concinna* Koch, 1844] dans lequel HOOGSTRAAL (comm. pers., 1975) retient 16 sous-genres :
— *Aboimisalis* Santos Dias, 1963 [sp. type : *H. cinnabarina* Koch, 1844] : 4 espèces, Néotrop., Néarc., Or., Pal.
— *Aborphysalis* Hoogstraal, Dhanda et El Kammah, 1971 [sp. type : *H. aborensis* Warburton, 1913] : 5 espèces, Or.
— *Alloceraea* Schulze, 1918 [sp. type : *H. inermis* Birula, 1895] : 4 espèces, Or., Pal.
— *Allophysalis* Hoogstraal, 1959 [sp. type : *H. warburtoni* Nuttall, 1912] : 4 espèces, Or., Pal.

CLASSIFICATION DES TIQUES (D'APRÈS WARBURTON, 1907, POSPELOVA-SHTROM, 1946 ET MOREL, 1969)



2.2.1.1. *Sous-famille des Argasinae Pospelova-Shtrom, 1946*

Trois genres : *Argas*, *Carios* et *Ogadenus*.

BIBLIOGRAPHIE

- ANASTOS (G.), KAUFMAN (T. S.) et KADARSAN (S.), 1973. — An unusual reproductive process in *Ixodes kopsteini* (Acarina ; Ixodidae). — Ann. ent. Soc. Amer., **66** (2) : 483-84.
- CLIFFORD (C. M.), KOHLS (G. M.) et SONENSHINE (D. E.), 1964. — The systematics of the subfamily *Ornithodorinae* (Acarina : Argasidae). I. The genera and subgenera. — Ann. ent. Soc. Amer., **57** (4) : 429-37.
- CLIFFORD (C. M.), SONENSHINE (D. E.), KEIRANS (J. E.) et KOHLS (G. M.), 1973. — Systematics of the subfamily Ixodinae (Acarina : Ixodidae). I. The subgenera of *Ixodes*. — Ann. ent., Soc. Amer., **66** (3) : 489-500.
- GRANDJEAN (F.), 1935. — Observations sur les Acariens (1^{re} série). — Bull. Mus. nat. Hist. nat., **7** (2) : 119-26.
- GRANDJEAN (F.), 1936. — Un acarien synthétique : *Opilioacarus segmentatus* With. — Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, **27** : 413-44.
- GRANDJEAN (F.), 1954. — Étude sur les Palaeacaroides (Acariens, Oribates). — Mém. Mus., nat. Hist. nat., Sér. A, Zool., **7** (3) : 179-274.
- GRANDJEAN (F.), 1957. — L'infracapitulum et la manducation chez les Oribates et d'autres Acariens. — Ann. Sci. nat., Zool., **19** (II) : 233-81.
- GRANDJEAN (F.), 1962. — Au sujet des *Hermannieillidae* (Oribates). Première partie. — Acarologia, **4** (2) : 237-73.
- HOOGSTRAAL (H.), KOHLS (G. M.) et TRAPIDO (H.), 1965. — *Haemaphysalis (Rhipistoma) eupleres* sp. n. from a Madagascar canivore and definition of the subgenus *Rhipistoma* Koch (resurrected) (Ixodoidea, Ixodidae). — J. Parasit., **51** (6) : 997-1000.
- HOOGSTRAAL (H.), TRAPIDO (H.) et KOHLS (G. M.), 1965. — Southeast Asian *Haemaphysalis* ticks (Ixodoidea, Ixodidae). *H. (Kaiseriana) papuana nadchatrami* ssp. n. and redescription of *H. (K.) semermis* Neumann. — J. Parasit., **51** (3) : 433-51.
- HOOGSTRAAL (H.), KAISER (M. N.) et MITCHELL (R. M.), 1970. — *Anomalohimalaya lama*, new genus and new species (Ixodoidea : Ixodidae), a tick parasitizing rodents, shrews and hares in the Tibetan Highland of Nepal. — Ann. ent. Soc. Amer., **63** (6) : 1576-85.
- HOOGSTRAAL (H.), CLIFFORD (C. M.), SAITO (Y.) et KEIRANS (J. E.), 1973. — *Ixodes (Partipalpiger) ovatus* Neumann, subgen. nov. : identity, hosts, ecology, and distribution (Ixodoidea : Ixodidae). — J. med. Ent., **10** (2) : 157-64.
- KEIRANS (J. E.), et CLIFFORD (C. M.), 1975. — *Nothoaspis reddelli*, new genus and new species (Ixodoidea : Argasidae), from a bat cave in Mexico. — Ann. ent. Soc. Amer., **68** (1) : 81-85.
- MOREL (P. C.), 1969. — *Contribution à la connaissance de la distribution des tiques (Acariens, Ixodidae et Amblyommidae) en Afrique éthiopienne continentale*. — Thèse D. Sc., Orsay, série A, n° 575, 388 pp. + Annexe cartographique.
- MOREL (P. C.). — *Les tiques d'Afrique et du Bassin méditerranéen*. 1.305 pp. Manuscrit en communication.
- NUTTALL (G. H. F.) et WARBURTON (C.), 1911. — *Ticks. A monograph of the Ixodoidea. Part II. Ixodidae*. Pp. 105-348. — Cambridge at the University Press, London.
- POSPELOVA-SHTROM (M. V.), 1946. — On the Argasidae system (with description of two new subfamilies, three new tribes and one new genus). — Med. Parazit., Moskva, **15** (3) : 47-58.
- POSPELOVA-SHTROM (M. V.), 1969. — On the system of classification of ticks of the family *Argasidae* Can., 1890. — Acarologia, **11** (1) : 1-22.
- SANTOS DIAS (J. A. T.), 1963. — Contribuição para o estudo da sistemática dos acaros da subordem *Ixodoidea* Banks, 1894. I. Família *Ixodidae* Murray, 1877. — Mem. Est. Museu zool. Univ. Coimbra, (285) : 1-34.
- SCHULZE (P.), 1935. — Zu vergleichenden Anatomie der Zecken. (Das Sternale, die Mundwerkzeuge, Anal-furchen und Analbeschilderung, ihre Bedeutung Ursprünglichkeit und Luxurieren). — Z. Morph. Oekol. Tiere, **30** (1) : 1-40.

- SCHULZE (P.), 1937. — Trilobita, Xiphosura, Acarina. Eine morphologischen Untersuchung ueber Plan-
gleichheit zwischen Trilobiten und Spinnentiere. — Z. Morph. Oekol. Tiere, **32** (2) : 181-226.
- THEILER (G.), 1962. — *The Ixodoidea parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara (Ethiopian
region)*. — Project S. 9958. Rept. to the Director of Veterinary Services, Onderstepoort. June 1962.
1 vol. VIII + 260 pp.
- TROUËSSART (E. L.), 1891. — Considérations générales sur la classification des acariens, suivies d'un
essai de classification nouvelle. — Rev. Sci. nat. Ouest, **1** (4) : 289-308. (Article cité car il consti-
tue une bonne révision des diverses classifications des Acariens publiées jusqu'alors).
- VACHON (M.), 1970. — L'évolution du concept d'Arachnide. (Compte Rendus du 4^e Congr. int. d'Arach-
nologie, Paris, 8-10 avril 1968). — Bull. Mus. nat. Hist. nat. 3^e série, **41** (suppl. n^o 7) : 184-87.