

IXODES HEXAGONUS LEACH 1815
ET IXODES CRENULATUS KOCH 1835,
SONT DEUX ESPÈCES DISTINCTES

PAR

Z. FEIDER et C. RAUCHBACH.

(Jassi, Roumanie).

I. QUELQUES DONNÉES HISTORIQUES.

En 1835, W. E. LEACH (8) crée *Ixodes hexagonus*, caractérisé par la forme hexagonale de l'écusson dorsal et les aires poreuses triangulaires.

V. AUDOUIN décrit, en 1832 (2) une nouvelle espèce qu'il nomme *Ixodes erinacei* en indiquant que l'écusson dorsal « a la forme d'un losange tronqué à son bord antérieur ». Caractérisant les aires poreuses, il spécifie qu'elles sont « deux enfoncements triangulaires ». Dans une planche de sa publication on reconnaît l'aspect général du corps et des détails morphologiques¹ (Fig. 1).

D'après G. CANESTRINI (1880) et L. G. NEUMANN (1899) (9), *I. erinacei* Audouin serait synonyme d'*I. hexagonus* Leach. L. G. NEUMANN place également *I. reduvius* Audouin 1832 en synonymie d'*I. hexagonus*.

En 1837, C. L. KOCH (7) décrit *Ixodes crenulatus*. Il indique pour l'écusson dorsal : « der Rückenschild herzförmig... fein punctirt ». Son dessin représente effectivement l'aspect cordiforme de l'écusson (fig. 2).

Dans la même publication C. L. KOCH décrit *Ixodes sexpunctatus* assimilé par L. G. NEUMANN d'abord avec *I. crenulatus*, puis avec *I. hexagonus*.

En plaçant en synonymie *I. crenulatus* avec *I. hexagonus*, L. G. NEUMANN marque son incertitude par un ? entre les deux noms spécifiques.

Ultérieurement L. G. NEUMANN a mis en synonymie d'*I. hexagonus* plusieurs autres espèces : *I. vulpis* Pagenstechert 1861, *I. erinaceus* Murray 1877 et *I. ricinus* Mégnin 1880. A celles-ci G. H. T. NUTTALL et C. WARBURTON ajoutent, en 1911, d'autres espèces.

1. Nous remercions M. Marc ANDRÉ d'avoir bien voulu mettre à notre disposition les travaux de W. C. LEACH et I. V. AUDOUIN.

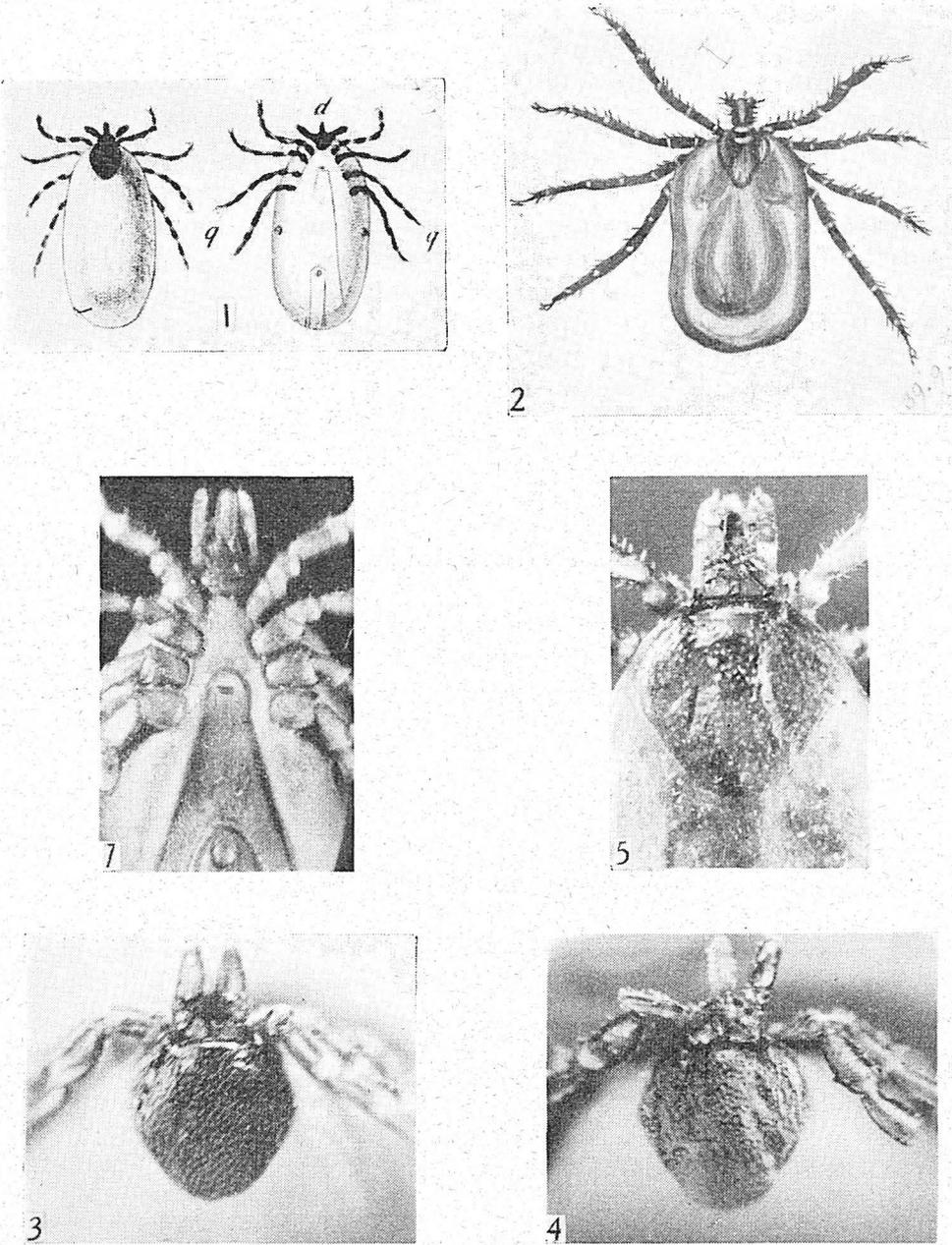


FIG. 1. — *Ixodes hexagonus* ♀, vue dorsale et ventrale (d'après Audouin). — FIG. 2, *Ixodes crenulatus* ♀, vue dorsale (d'après Koch). — FIG. 3, 4, 5, 7, *Ixodes hexagonus* : 3 et 4, ♀ de Roumanie, écusson dorsal (original) ; 5, ♀ de Tchécoslovaquie, écusson dorsal (original). — 7, ♀ de Tchécoslovaquie, face ventrale (original).

Selon ces derniers auteurs (10) *I. crenulatus* serait définitivement synonyme d'*I. hexagonus*.

Cette synonymie a été adoptée par plusieurs acarologistes parmi lesquels nous citons : G. SENEVET (17), P. SCHULZE (14-15-16), R. ARTHUR (1) et T. A. TURK (19).

En décrivant *I. crenulatus* Koch 1815, B. POMERANTZEV 1950 (11) affirme que le groupe « *I. crenulatus* » (dans lequel sont compris *I. arboricola* Sch. et Schl. et *I. plumbeus* Leach) est en voie d'être précisé. En 1956, N. I. DJAPARIDZE (3) dit que *I. crenulatus* est une espèce collective qui demande une étude ultérieure.

Dans les pays de l'est de l'Europe S. V. SERDIUCOVA (18), N. J. DJAPARIDZE (3), P. DRENSKI (4) et Z. FEIDER et coll. (5) décrivent *I. crenulatus*. En Europe centrale M. JANISCH (6) et B. ROSICKI et J. WEISER (13) mentionnent *I. hexagonus*. Plus tard B. ROSICKI (12) décrit aussi *I. crenulatus*.

De ceci, il résulte que *I. hexagonus* et *I. crenulatus* existent bien comme espèces distinctes. *I. hexagonus* est répandu dans l'Europe occidentale et centrale jusqu'aux Carpathes, tandis que *I. crenulatus* se rencontre dans la partie orientale de l'Europe et devient rare en Europe occidentale.

Nous avons eu l'occasion de trouver ces deux espèces en Roumanie : *I. crenulatus* dans la région située à l'est des Carpathes (raion de Jassy) et *I. hexagonus* à l'ouest des Carpathes (raion Oradea).

En les étudiant nous avons pu trouver les caractères mentionnés pour chacune d'elles, respectivement par W. E. LEACH et K. L. KOCH. Nous en concluons qu'il s'agit, effectivement, de deux espèces distinctes dont nous décrivons les principaux caractères.

II. DESCRIPTION SOMMAIRE DES ESPÈCES.

I. *Ixodes hexagonus* Leach 1815.

Femelle. L'écusson dorsal est rhombique, avec les angles latéraux plus ou moins arrondis et l'angle postérieur élargi. La largeur maximum se trouve vers la moitié antérieure de l'écusson. La ponctuation est formée de criblures profondes et serrées, séparées par des intervalles moindres que le diamètre des criblures (fig. 3, 4, 5).

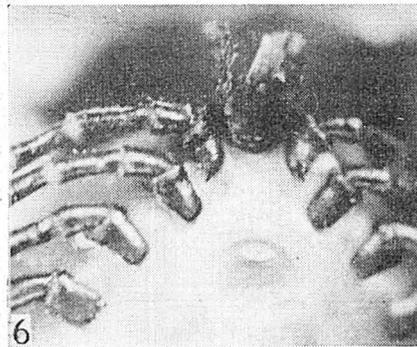
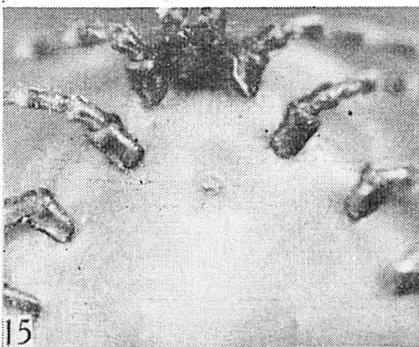
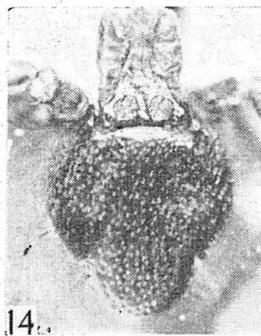
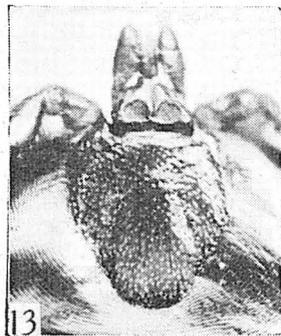
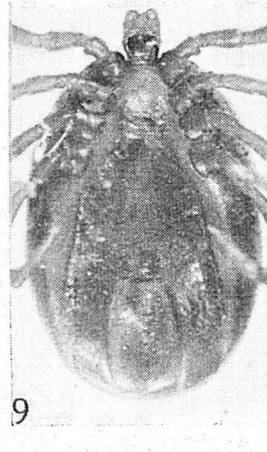
La première coxa présente une longue griffe interne. La seconde se rétrécit vers l'extrémité interne (fig. 6, 7).

Le champ génital a un diamètre égal à la longueur de la seconde coxa.

Les aires poreuses sont plus ou moins triangulaires, ayant un angle antérieur et deux autres, postérieur et externe.

Mâle. Le corps est relativement élargi dans la partie antérieure. L'écusson génital est séparé des écussons postérieurs par deux lignes, dont les prolongements se rencontrent en avant des valves anales (fig. 9, 10).

Nymphe. L'écusson dorsal est plus large que long et sa largeur maximum se trouve vers la moitié antérieure (fig. 11).



Ixodes hexagonus. — FIG. 6, ♀ de Roumanie, face ventrale (original). — FIG. 8, ♂ de Tchécoslovaquie, face dorsale (original). — FIG. 9, ♂ de Tchécoslovaquie, face ventrale (original).
Ixodes crenulatus (de Roumanie). — FIG. 13 et 14, ♀, écusson dorsal (original). — FIG. 15, ♀, face ventrale (original). — FIG. 16, ♂, face dorsale (original). — FIG. 17, ♂, face ventrale (original).

Larve. D'après le dessin donné par NUTTALL & WARBURTON l'écusson dorsal est rhombique, avec une largeur maximum dans sa moitié antérieure (fig. 12).

2. *Ixodes crenulatus* Koch 1835.

Femelle. L'écusson dorsal est cordifome, avec les bords très arrondis. Sa plus grande largeur est située au tiers antérieur et son tiers postérieur est assez rétréci. La ponctuation est plus fine que chez *I. hexagonus*, mais moins serrée. L'intervalle entre les criblures est plus large que les criblures mêmes (fig. 13, 14).

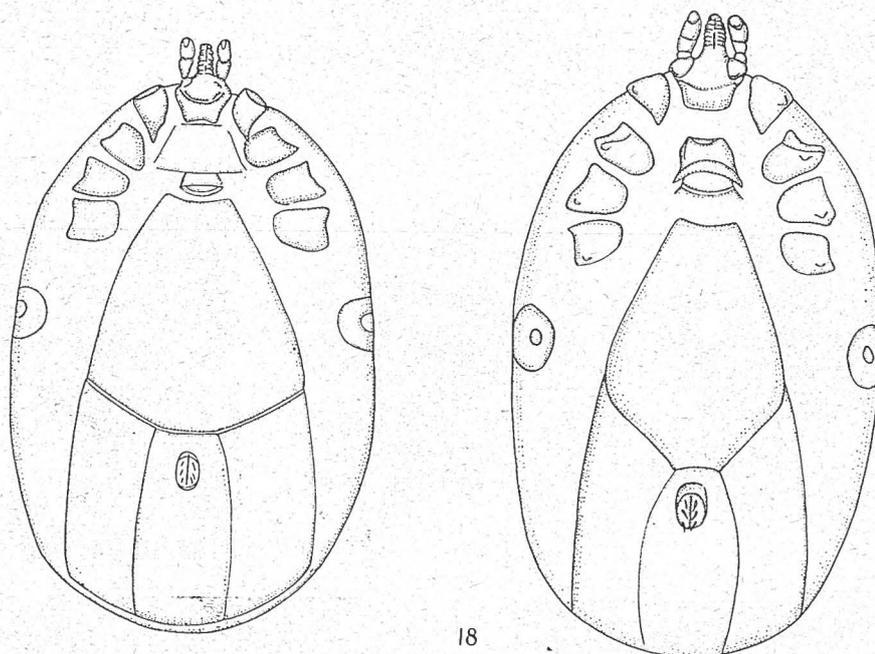


FIG. 10 (à gauche), *Ixodes hexagonus* (de Tchécoslovaquie), face ventrale (original).

FIG. 18, *Ixodes crenulatus* (de Roumanie), ♂, face ventrale (original).

La première coxa est munie d'une griffe interne émoussée. La seconde conserve la même largeur, ou presque, d'une extrémité à l'autre (fig. 15). On se rappelle que la largeur de la seconde coxa sert à séparer *Ixodes ricinus* L. de *Ixodes persulcatus* Sch.

Le diamètre du champ génital est presque le même que la largeur de la seconde coxa (fig. 15).

Les aires poreuses sont circulaires.

Mâle. L'écusson dorsal, contrairement à l'espèce précédente, se rétrécit légèrement vers l'extrémité antérieure (fig. 16).

L'écusson génital est séparé des écussons postérieurs par deux lignes, dont les prolongements se rencontrent au niveau des valves anales (fig. 17, 18).

Nymphe. L'écusson dorsal, en contraste avec l'écusson de la nymphe d'*Ixodes hexagonus*, est élargi dans le tiers antérieur et très rétréci dans le tiers postérieur (fig. 20).

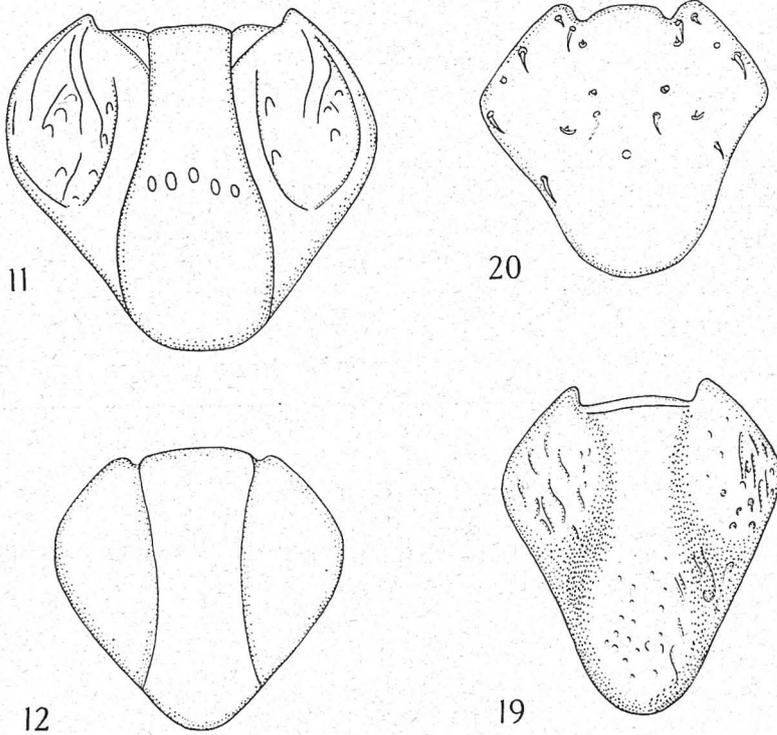


FIG. 11 et 12. — *Ixodes hexagonus* ; 11, nymphe de Roumanie, écusson dorsal (original) ; 12, larve, écusson dorsal (d'après Nuttall et Warburton).

FIG. 19 et 20. — *Ixodes crenulatus* (de Roumanie) ; 19, nymphe, écusson dorsal (original) ; 20, larve, écusson dorsal (original).

III. Diagnose différentielle des deux espèces.

Parmi les caractères différentiels des deux espèces nous notons les principaux dans le tableau suivant :

| Stase | <i>Ixodes hexagonus</i> | <i>Ixodes crenulatus</i> |
|---|---|--|
| <i>Femelle.</i> | | |
| Écusson dorsal..... | hexagonal. | cordiforme. |
| Coxa I..... | avec une longue griffe rétrécie vers l'extrémité interne. | avec une griffe émoussée de la même largeur. |
| Coxa II..... | | |
| Aires poreuses..... | triangulaires. | circulaires. |
| <i>Mâle.</i> | | |
| Convergence de la gouttière génito-anale..... | en avant de l'anüs. | au niveau de l'anüs. |
| <i>Nymphé.</i> | | |
| Moitié postérieure de l'écusson dorsal..... | courte. | allongée. |
| <i>Larve.</i> | | |
| Bords postéro-latéraux de l'écusson dorsal..... | droits. | excavés. |

Les données historiques et morphologiques concordent à démontrer que *I. hexagonus* et *I. crenulatus* sont de bonnes espèces.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARTHUR (D. R.). — The morphology of the british prostriata with particular reference to *Ixodes hexagonus* Leach. *Parasitologie*, v. 42, nr. 3, 14, 1953, pp. 167-186.
2. AUDOUIN (V.). — Lettre pour servir de matériaux à l'histoire des insectes. *Ann. Sc. Nat., Paris*, 1832, pp. 1-27.
3. DJAPARIDZE (N. I.). — Clist *Ixodes crenulatus* Koch i necotorie donnie po evo biologhii. *Soob Ak. Nauk Gruz. S. S. R.*, T. 17, nr. 6, 1956, pp. 531-536.
4. DRENSKI (P.). — Sistav i rasprostranenie no cyrlesite v bylgaria, *Bull. Inst. Zool. Sci. Bulgarie*, T. 4 et 5, 1955, pp. 109-164.
5. FEIDER (Z.). — Rauchbach C. Mironescu I. — Die Zecken der Rumänishen Volksrepublik, ČSK, *Parasitologie*, v. 2, 1958, pp. 71-87.
6. JANISCH (M.-A.). — A hazai Kulancsfauna Feltérképzése, *Az. Allat. Köz.*, v. 47, f. 1-2, 1959, pp. 103-110.
7. KOCH (C. L.). — C.M.A., cahier 39, fig. 8, 9, 1835.
8. LEACH (W. C.). — A tabular wiew of the external characters of four classes of animals, wich Linné aranget under insecta. *Trans. Linn. Soc., London*, v. 11, 1814, pp. 396-397.

9. NEUMANN (L. G.). — Ixodidae, Das Tierreich, 26 Lief., Berlin, 1911.
 10. NUTTALL (G. H. F.), WARBURTON (C.). — Ticks, Cambridge, University Press, 1911.
 11. POMERANTZEV (B.). — Ixodovyi clesti (Ixodidae), Fauna SSSR, t. 4, f. 2, Izd. Ak. Nauk, Moscou, 1950.
 12. ROSICKI (B.). — Bionomicko-Faunisticki Klištati (Ixodidae) z ūzemi ČSR *Folia Zool. et Ent. Roc* 1 (16), f. 2, 1953, pp. 1-12.
 13. ROSICKI (B.), WEISER (J.). — Strůdci Lidikého zdravi, II, Prir. vyd. Praha, 1952.
 14. SCHULZE (P.). — Zecken, Ixodides, Die Tierw. Mitteleu., v. 3 1 b, Quelle u. Meyer, Leipzig, 1929.
 15. — Die Kleinhöhlenbewohnenden Zecken der Artengruppe um *Ixodes autumnalis* Leach 1815, *Zeitschr. f. Parasit.*, v. 9, 1939, pp. 351-357.
 16. — Acari, Ixodoidea, Fauna Deutschlands, Quelle u. Meyer, Leipzig, 1942.
 17. SENEVET (G.). — Ixodides, Faune de France, Paris, Paul Lechevalier édit., 1937.
 18. SERDIUCOVA (G. V.). — Ixodovye clesti, Fauna SSSR, Izd. Ak. Nauk, SSSR, Moscou, 1956.
 19. TURK (F. A.). — A synonymie catalogue of British Acari, part. I, *Ann. Mag. Nat. Hist. S* 12, v. 6, 1953, pp. 1-26.
-