

SOCIETE ROYALE BELGE D'ENTOMOLOGIE

KONINKLIJKE BELGISCHE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Association sans but lucratif fondée le 9 avril 1855
Vereniging zonder winstgevend doel gesticht op 9 april 1855

La Société royale belge d'Entomologie a pour but d'encourager l'étude des Insectes. Ses activités sont caractérisées par une assemblée générale annuelle et 10 séances mensuelles, et sont organisées dans la Salle du Conseil de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique chaque premier mercredi du mois à 19h. Lors des assemblées les membres font part de leur expérience en présentant des communications plus ou moins importantes et des articles originaux traitant des diverses disciplines entomologiques et arachnologiques (systématique, morphologie, écologie et zoogéographie). Toutes ces informations sont consignées dans les Bulletin et Annales qui paraissent à raison de quatre fascicules par an. La Société publie en outre, sans périodicité fixe, des Catalogues résumant nos connaissances actuelles concernant divers groupes d'Insectes de Belgique et des Mémoires consacrés aux travaux de grande envergure.

La Société organise chaque année une excursion dans un site d'intérêt entomologique. Enfin, elle possède une des bibliothèques entomologiques les plus étendues du Royaume. Cette bibliothèque et les collections entomologiques restent, comme à l'accoutumée, accessibles aux membres, tous les jours ouvrables de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h.; leur consultation est de plus possible les samedis de 9h à 12h. moyennant accord préalable des responsables.

Cotisation pour 1991: membres associés: 950 F.B.
membres assistants: 600 F.B.
membres correspondants: 1.000 F.B.
Abonnements institutions et librairies: 1.500 F.B.
Les membres reçoivent toutes les publications de la Société.
Les auteurs reçoivent 30 tirés-à-part gratuits.

C.C.P. 000-0032918-35

De Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie stelt zich tot doel de studie van de insecten te bevorderen. Jaarlijks organiseert de Vereniging een algemene vergadering en 10 maandelijks vergaderingen tijdens dewelke de leden elkaar ontmoeten en hun ervaringen uitwisselen. Deze vergaderingen worden georganiseerd elke eerste woensdag van de maand in de raadszaal van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen om 19h. Korte mededelingen en meer omvangrijke originele artikels over diverse disciplines in de entomologie en de arachnologie (systematiek, morfologie, ecologie en zoögeografie) worden gepubliceerd in het Bulletin en Annalen dat vier maal per jaar verschijnt; bovendien publiceert de Vereniging Catalogi die onze huidige kennis van bepaalde insectengroepen in België samenvatten en Mémoires over meer omvangrijke onderwerpen.

De Vereniging richt elk jaar een excursie in naar een entomologisch interessant gebied. Tenslotte bezit ze de belangrijkste entomologische bibliotheek van het Koninkrijk. Deze bibliotheek en de entomologische collecties zijn zoals gewoonlijk toegankelijk voor de leden, alle werkdagen van 8 u 30 tot 12 u 30 en van 13 u 30 tot 17 u.; ze raadlegen is ook mogelijk op zaterdag van 9 u tot 12 u op voorwaarde van een voorafgaand akkoord van de verantwoordelijken.

Lidgeld voor 1991: gewone-leden: 950 B.F.
assistent-leden: 600 B.F.
correspondent-leden: 1.000 B.F.
Abonnementen van instituten en bibliotheken: 1.500 B.F.
De leden ontvangen alle publikaties van de Vereniging.
De auteurs ontvangen 30 overdrukken gratis.

De la difficulté de désigner correctement un organisme vivant.

Le cas du tétranyque tisserand,

Tetranychus urticae Koch, 1836

(Acari: Tetranychidae)

par Georges VAN IMPE

Centre d'Acarologie de l'I.R.S.I.A., Unité d'Écologie et de Biogéographie, Université Catholique de Louvain, Place Croix du Sud 5, B-1348 Louvain-la-Neuve.

Résumé

Le terme "araignée rouge" désigne de manière impropre *Tetranychus urticae* KOCH. Le statut spécifique de cet Acarien phytophage est l'aboutissement d'une longue controverse qui est résumée par l'auteur. Par ailleurs, le cas décrit illustre bien le fait que la Systématique, discipline fondamentale par excellence, peut être impliquée de manière déterminante dans certains secteurs très appliqués de la vie courante, comme la protection des plantes cultivées ou même la législation commerciale.

Les agriculteurs, horticulteurs et jardiniers se plaignent régulièrement de rencontrer des problèmes dus à l'"araignée rouge". Dans la grande majorité des cas, il s'avère à l'examen que l'organisme incriminé est *Tetranychus urticae* KOCH. Or, il ne s'agit pas d'une Araignée, mais d'un Acarien. De plus, les différents stades de cet acarien ne sont pas rouges; de couleur jaune paille après chaque mue, ils virent progressivement au vert foncé à mesure que les éléments nutritifs s'accumulent dans les coeca digestifs de ce phytophage. Comment a-t-on pu en arriver à appeler cet arthropode de manière aussi peu judicieuse ?

La confusion avec certaines araignées est aisée à expliquer, dans la mesure où *Tetranychus urticae* file de la soie au moyen de laquelle il tisse une toile protectrice. Lorsqu'on observe une colonie de cet acarien sur une de ses nombreuses plantes-hôtes (plus de 200 selon BOVEY, 1972), on remarque d'emblée cette toile irrégulière, recouvrant les feuilles ou bien tendue des feuilles aux pétioles de la plante; quant aux acariens, ils sont minuscules (les plus grands individus mesurant 0,6 mm) et peuvent de ce fait échapper à l'observation rapide. On comprend donc aisément que le praticien "de terrain", qui voit surtout la toile, puisse confondre l'acarien avec l'une ou l'autre araignée.

En ce qui concerne la confusion de couleur, l'hypothèse la plus vraisemblable repose sur le fait que très souvent (notamment en vergers), *Tetranychus urticae*

I.R.S.C.N.B.-K.B.I.N.



002BB4P

PE 7000

partage son habitat avec un autre tétranyque de même taille, *Panonychus ulmi* (KOCH). Ce dernier est effectivement rouge mais, en revanche, ne file pratiquement pas de soie. Dès lors, on remarque surtout la toile de *Tetranychus urticae* (qui n'est pas rouge), et la couleur de *Panonychus ulmi* (qui ne tisse pas).

En réalité, il n'y a pas que l'appellation courante de *Tetranychus urticae* qui soit matière à problème, et le cas de cet acarien mérite d'être décrit car il illustre bien la difficulté que peut susciter la désignation correcte d'un être vivant.

D'après BOUDREAU & DOSSE (1963), c'est KOCH (1836) qui, le premier, décrit l'espèce en termes clairs et précis. Ayant prélevé l'acarien sur l'ortie (*Urtica dioica*), cet auteur l'appella *urticae* et classa cette nouvelle espèce dans le genre *Tetranychus* que DUFOUR (1832) venait de créer. Au cours des années qui suivirent, différents auteurs publièrent de nombreuses descriptions de tétranyques, fondées sur des critères discutables tels que la taille de l'acarien, sa couleur, la nature de sa plante-hôte ou sa localisation géographique. Cette manière de procéder conduisit à une situation fort confuse résultant de la faible validité taxonomique d'un grand nombre de "nouvelles espèces". Six révisions de la famille des Tetranychidae furent successivement effectuées (PRITCHARD & BAKER, 1955; BAGDASARIAN, 1957; RECK, 1959; WAINSTEIN, 1960; TUTTLE & BAKER, 1968; MEYER, 1974). L'introduction de niveaux de classification supplémentaires tels que la "tribu", le "sous-genre", le "complexe d'espèces" et l'"espèce polytypique" traduit bien l'ampleur et la complexité de la tâche à laquelle s'étaient attelés les systématiciens. Ceci est illustré par le tableau 1, qui présente la plupart des espèces aujourd'hui placées en synonymie avec *Tetranychus urticae* KOCH, 1836. Cette liste de 50 synonymes n'est ni exhaustive ni définitive, dans la mesure où de nouveaux éléments pourraient être redécouverts dans la volumineuse documentation existante (de nombreux travaux étant rédigés en russe).

On pourrait objecter que c'est LINNÉ (1758) qui décrit en premier lieu le tétranyque que l'on appelle aujourd'hui *Tetranychus urticae*. Peut-être, mais comment savoir ? En effet, la description de *Acarus telarius* par cet illustre auteur était incomplète et peu détaillée, et on admit (mais beaucoup plus tard) que cette description s'applique en fait à trois espèces différentes: l'acarien du tilleul, l'acarien tisserand des régions tempérées, et l'acarien rouge des régions subtropicales (que l'on rencontre aujourd'hui, en serre, dans les régions tempérées). Au cours d'une période couvrant près de deux siècles, ces trois acariens furent décrits et redécrits de manière distincte, placés (éventuellement) en synonymie avec *telarius*, rangés (le cas échéant) dans de nouveaux genres, ... ce qui eut pour effet de constituer une littérature très étoffée et particulièrement ardue à consulter. Le cas de l'acarien du tilleul fut réglé en premier lieu (PRITCHARD & BAKER, 1955); on convient depuis qu'il s'agit de "*Eotetranychus tiliarum* (HERMANN, 1804)". Ensuite, ce fut le tour de l'acarien tisserand des régions tempérées (BOUDREAU & DOSSE, 1963), identifié à "*Tetranychus urticae* KOCH, 1836" (l'araignée rouge qui fait l'objet de cet article). Enfin, il fut décidé (SMITH & BAKER, 1968) de désigner l'acarien rouge des régions chaudes (présent chez nous dans les serres) par "*Tetranychus cinnabarinus* (BOISDUVAL, 1867)". Cette situation enfin éclaircie permit d'abandonner définitivement "*Tetranychus telarius* (L.)", terme qui fut si souvent redéfini qu'il n'était plus possible de savoir à quelle espèce il se rapportait vraiment (VAN EYNHOVEN & BOUDREAU, 1969). Dans ce contexte, on peut regretter que certains auteurs (PATEL *et al.*, 1982; SHAH & VALAND, 1983; SORIA

& KUHN, 1987, ...) désignent toujours l'acarien tisserand (mais lequel ?) par "*Tetranychus telarius*", ce qui n'est évidemment pas de nature à simplifier la compréhension.

La multiplicité des noms vernaculaires de *Tetranychus urticae* découle sans doute de la confusion qui vient d'être décrite. *Tetranychus urticae* est connu, nous l'avons dit, sous le nom d' "araignée rouge", mais on l'appelle aussi "araignée jaune (commune)", "acarien jaune (commun)", "acarien tisserand (commun)", "tétranyque tisserand" ou "tétranyque à deux points"; on l'a même appelé "la grise" (VRYDAGH & COOREMAN, 1953), vraisemblablement par référence à l'effet qu'il produit sur les feuilles de certaines plantes-hôtes. A cette complexité se surimposent les confusions inhérentes à la traduction des langues. Par exemple, "acarien" se traduit par "mite" en anglais ("mite" en français correspondant à "moth"); il n'en fallait pas plus pour qualifier *Tetranychus urticae* de "mite des vergers" (CHANT, 1963), néologisme issu de la traduction littérale de "orchard mite" qu'il vaut mieux s'empêcher d'oublier.

D'aucuns se demanderont s'il est bien utile d'approfondir à ce point un problème de terminologie. La réponse est affirmative, assurément. Ceci apparaît de manière évidente dans le domaine scientifique, car il est essentiel de pouvoir identifier l'objet de son étude afin d'être en mesure de confronter ses résultats à celles de recherches similaires. Mais la désignation correcte d'un être vivant peut aussi présenter des implications plus "pragmatiques". Ainsi, par exemple, la très officielle "Liste des Produits Phytopharmaceutiques Agréés et leur Emploi", éditée par le MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE (1990), cite plusieurs produits autorisés dans la lutte contre l' "araignée rouge", voire contre "les" araignées rouges. L'utilisation de ces produits toxiques étant dûment réglementée, il convient évidemment de pouvoir définir les termes de cette utilisation et, entre autres, de pouvoir identifier le ravageur ciblé. Il apparaît que dans ce document, le terme "araignée rouge" se rapporte tantôt à *Panonychus ulmi*, p. ex. lorsque l'on vise à tuer les "oeufs d'hiver" (forme diapausante typique de cet acarien), tantôt à *Tetranychus urticae* quand on se réfère à des cultures spécifiquement affectées par celui-ci (comme la culture de la tomate sous verre). D'autre part, le recours au pluriel "araignées rouges" amplifie la confusion; peut-être serait-il judicieux de remplacer ce terme plus général par "tétranyques" ou, mieux encore, par "tétranychinés". Enfin, si les tétranyques figurent parmi les organismes soumis à la lutte chimique, c'est parce qu'ils sont de véritables ravageurs des cultures, et ceci suscite l'intérêt de l'industrie agrochimique. Sachant que la mise au point d'un pesticide coûte environ 1,6 milliard FB (AHRENS, 1985), on peut aisément comprendre que l'industriel désire protéger son invention, notamment par le biais d'un brevet commercial. Dans ce domaine également, il est indispensable que les termes utilisés soient clairs, c'est-à-dire, en l'occurrence, que les organismes visés soient désignés de manière non ambiguë.

On le voit, le cas de *Tetranychus urticae* illustre bien la nécessité de désigner correctement les organismes, et il convient dès lors de rendre hommage aux systématiciens, dont le travail patient, méticuleux et souvent discret présente des implications parfois inattendues dans les secteurs d'activités qui ont trait, de près ou de loin, au monde du vivant.

Tableau 1. Principaux synonymes reconnus de *Tetranychus urticae* KOCH, 1836. D'après PRITCHARD & BAKER (1955), TUTTLE & BAKER (1968), SMITH & BAKER (1968), PARSI (1972), JEPSON *et al.* (1975), et VAN IMPE (1985).

1. *Acarus telarius* L., 1758.
2. *Acarus sambuci* Schrank, 1781.
3. *Acarus textor* Fourcroy, 1785.
4. *Tetranychus russeolus* Koch, 1838.
5. *Tetranychus viburni* Koch, 1838.
6. *Tetranychus fervidus* Koch, 1841.
7. *Tetranychus sambuci* Koch, 1842.
8. *Acarus cucumeris* Boisduval, 1867.
9. *Acarus rosarum* Boisduval, 1867.
10. *Acarus haematodes* Boisduval, 1867.
11. *Acarus vitis* Boisduval, 1867.
12. *Distigmatus pilosus* Donnadieu, 1875.
13. *Tetranychus major* Donnadieu, 1875.
14. *Tetranychus piger* Donnadieu, 1875.
15. *Tetranychus minor* Donnadieu, 1875.
16. *Tetranychus longitarsus* Donnadieu, 1875.
17. *Tetranychus plumistoma* Donnadieu, 1875.
18. *Tetranychus rosarum* Murray, 1877.
19. *Tetranychus telarius haematodes* Murray, 1877.
20. *Acarus ferrugineus* Murray, 1877.
21. *Tetranychus vitis* Murray, 1877.
22. *Tetranychus fici* Murray, 1877.
23. *Tetranychus eriostemi* Murray, 1877.
24. *Tetranychus inaequalis* Targioni, 1878.
25. *Tetranychus bimaculatus* Harvey, 1893.
26. *Tetranychus althaeae* von Hanstein, 1901.
27. *Epitettranychus althaeae* Zacher, 1916.
28. *Epitettranychus hamatus* Zacher, 1916.
29. *Epitettranychus aequans* Zacher, 1916.
30. *Epitettranychus alceae* Oudemans, 1928.
31. *Tetranychus textor* Oudemans, 1929.
32. *Tetranychus reinwardtiae* Oudemans, 1930.
33. *Epitettranychus reinwardtiae* Oudemans, 1931.
34. *Epitettranychus caldarii* Oudemans, 1931.
35. *Epitettranychus sambuci* Oudemans, 1931.
36. *Tetranychus fragariae* Oudemans, 1931.
37. *Tetranychus fransenni* Oudemans, 1931.
38. *Tetranychus aspidistrae* Oudemans, 1931.
39. *Tetranychus choisyae* Oudemans, 1931.
40. *Tetranychus stellariae* Oudemans, 1931.
41. *Tetranychus violae* Oudemans, 1931.
42. *Tetranychus manihotis* Oudemans, 1931.
43. *Eoitettranychus inexpectatus* André, 1933.
44. *Tetranychus dahliae* Oudemans, 1937.
45. *Schizotetranychus viburni* Oudemans, 1937.
46. *Eotetranychus scabrisetus* Ugarov & Nikolskii, 1937.
47. *Tetranychus caldarii* Geijskes, 1939.
48. *Eotetranychus cucurbitacearum* Sayed, 1946.
49. *Tetranychus multisetis* Mc Gregor, 1950.
50. *Tetranychus urticae dianthica* Dosse, 1952.

Remerciements

L'auteur remercie le Professeur Ph. LEBRUN pour ses conseils et ses critiques constructives. La recherche sur l'écologie des tétranyques, dans laquelle s'insère cette analyse du statut spécifique de *Tetranychus urticae*, a été subsidiée par l'Institut pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture (I.R.S.I.A.).

Bibliographie

- AHRENS, C., 1985. - La genèse et la mise au point d'un produit phytopharmaceutique. *Ann. Gembloux*, 91: 1-8.
- BAGDASARIAN, A. T., 1957. - Fauna Armianskoi S.S.R. *Akad. Nauk. Armianskoi S.S.R.*: 1-163 (en russe).
- BOUDREAUX, H. B. & DOSSE, G., 1963. - Concerning the names of some common spider mites. *Adv. Acarol.*, 1: 350-364.
- BOVEY, R., 1972. - *La défense des plantes cultivées*. Payot, Lausanne, 863 pp.
- CHANT, D. A., 1963. - Some mortality factors and the dynamics of orchard mites. *Mem. Entomol. Soc. Can.*, 25: 33-40.
- DUFOUR, L., 1832. - Description et figure du *Tetranychus lintearicus*, Arachnide nouvelle de la tribu des Acarides. *Ann. Sci. nat.*, 25: 276-283.
- JEPSON, L. R., KEIFER, H. H. & BAKER, E. W., 1975. - *Mites injurious to economic plants*. University of California Press, Los Angeles, 614 pp.
- KOCH, C. L., 1836. - *Tetranychus urticae*. *Deutsche Crustacea, Myriapoda*, 1: 10.
- LINNÉ, C., 1758. - *Acarus telarius*. *Systema naturae*, 1: 616.
- MEYER, M. K. P., 1974. - A revision of the Tetranychidae of Africa (Acari) with a key to the genera of the world. *Ent. Mem. Dept. Agr. Techn. Serv. S. Afr.*, 36: 1-291.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1990. - *Liste des produits phytopharmaceutiques agréés et leur emploi*. 13e édition, Bruxelles, 441 pp.
- PARSI, B., 1972. - Les caractéristiques taxonomiques, biologiques et génétiques de *Tetranychus urticae* KOCH et d'une espèce voisine. Les perspectives de leur utilisation pour la prévention des dégâts d'acariens dans les cultures protégées. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, Gembloux, 249 pp.
- PATEL, C. B., SHAH, A. H. & PATEL, S. H., 1982. - Effect of insecticides on the resurgence of two-spotted spider mites *Tetranychus telarius* in Brinjal *Solanum melongena*. *Indian J. Agric. Sci.*, 52: 774-776.
- PRITCHARD, A. E. & BAKER, E. W., 1955. - A revision of the spider mite family Tetranychidae. *Mem. Pac. Coast Ent. Soc.*, 2: 472 pp.
- RECK, G. F., 1959. - Fauna Zakaukazia. *Akad. Nauk. Gruzinskoi S.S.R.*: 1-154 (en russe).
- SHAH, A. H. & VALAND, V. M., 1983. - Effect of chemical control of the mango hopper on population of two-spotted spider mite in mango trees. *Indian J. Entomol.*, 43: 212-214.
- SMITH, F. F. & BAKER, E. W., 1968. - Names of the two-spotted spider mite and the carmine spider mite to be redesignated. *U.S. Dept. Agr. Coop. Econ. Ins. Rept.*, 18: 1080.
- SORIA, S. D. J. & KUHN, G. B., 1987. - Additions to the list of Insects, Acarians and Nematodes of quarantine importance for grapes in Brazil. *An. Soc. Entomol. Brasil*, 15: 381-390.
- TUTTLE, D. M. & BAKER, E. W., 1968. - *Spider mites of Southwestern United States and a revision of the family Tetranychidae*. University of Arizona Press, Tucson, 143 pp.
- VAN EYNDHOVEN, G. L. & BOUDREAUX, H. B., 1969. - Revision of proposals relating to *Acarus telarius* LINNAEUS, 1758 (Arachnida, Acarina). *Bull. Zool. Nom.*, 26: 71.

- VAN IMPE, G., 1985. - Contribution à la conception de stratégies de contrôle de l'Acarien tisserand commun, *Tetranychus urticae* KOCH (Acari: Tetranychidae). Thèse de doctorat, U.C.L., Louvain-la-Neuve, 382 pp.
- VRydAGH, J.-M. & COOREMAN, J., 1953. - L'Araignée rouge du coton au Congo belge. *Bull. agr. Congo belge*, 44: 1325-1334.
- WAINSTEIN, B. A., 1960. - Tetranychoida du Kazakhstan. *Kazakh. Akad. Sei'sk. Nauk. Nauch.-Issled. Inst. Zash. Rast. Trudy*, 5: 1-276 (en russe).

**Trichiusa immigrata Lohse, 1984,
une espèce "américaine" nouvelle pour la faune belge
(Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae)**

par Hubert BRUGE¹ et Guy HAGHEBAERT²

¹ Université libre de Bruxelles, Lab. de Biologie animale et cellulaire, CP 160, Av. F.D. Roosevelt 50, B-1050 Bruxelles.

² Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Dept. Entomologie, Vautierstraat 29, B-1040 Brussel.

Summary

Trichiusa is an endemic North American genus, whose new species *immigrata*, actually discovered in Berlin (1975) and described from there (LOHSE 1984), still remains unknown from the American territory itself. Presumably spreading over all Europe, it has recently been found, several times, in Belgium. This note gives some explanations about the systematic status and the characteristics of the species, with 2 original drawings of the animal in toto and its spermatheca.

Distribution belge

Treignes (U.T.M. MOMT FR 25), 7.X.1987, 1 ♀ en tamisant du vieux fumier, Rixensart (U.T.M. MOMQ FS 01), 28.III.1989, 1 ♂ et 2 ♀♀ dans du compost de déchets de cuisine, Evere (U.T.M. MOMP ES 93), 25.IV.1990, 1 ♂ et 2 ♀♀ dans du compost de feuilles mortes et d'herbe tondue dans un parc public, (leg. & coll. H. BRUGE) - Baudour (U.T.M. MOMO ER 59), 20.XII. 1989, 2 ♀♀ dans du compost de jardin (leg N. HUART).

Distribution générale et discussion

Trichiusa est un genre endémique nord-américain défini par CASEY en 1893. Celui-ci qui en avait décrit 18 espèces - dont 15 de la côte Est - estimait lui-même qu'il pourrait bien y en avoir le double. Malgré quoi, une seule espèce supplémentaire avait été trouvée jusqu'ici, en 1920, en Floride.

Trichiusa immigrata est une des espèces nouvelles prévues par CASEY. Mais le plus curieux est qu'elle a été trouvée, pour la première fois, à Berlin en 1975, dans du compost de jardin. On l'a revue depuis, en de nombreux lieux d'Allemagne, tant à l'Ouest qu'à l'Est, dans des détritux végétaux ou après capture à l'"autocatcher".