

**UN HYMÉNOPTÈRE SPHECIDAE VERT BLEUTÉ,  
CHALYBION ZIMMERMANNI DAHLBOM AZTECUM (SAUSSURE),  
ÉGARÉ EN BELGIQUE, À TOURNAI.**

Jean LECLERCQ \*

\* Zoologie générale et appliquée. Faculté des Sciences agronomiques, B-5030 Gembloux (Correspondance: rue de Bois-de-Breux, 190, B-4020 Jupille).

V. GHEYLENS, étudiant à la Faculté de Gembloux, a trouvé cette *Sphecinae* à Tournai, dans une maison, sur une fenêtre, le 6 juin 1993. C'est une découverte vraiment inattendue d'une espèce américaine dans laquelle, depuis BOHART & MENKE (1963), on reconnaît trois sous-espèces:

- *Chalybion zimmermanni zimmermanni* Dahlbom, 1843, connue du Sud-Est des États-Unis de la Floride au Texas oriental, des Carolines et du Tennessee, mais aussi bien présente au Kentucky (WARD, 1971) et en Indiana (WARD, 1970; WARD & ODE, 1984).
- *Chalybion zimmermanni peninsularum* Bohart & Menke, 1963, du Mexique: Baie de Californie.
- *Chalybion zimmermanni aztecum* (Saussure, 1867) connue de quatre États des U.S.A.: Texas occidental, New Mexico, Utah, Arizona, du Mexique (même de l'île Revilla Gigedo, dans le Pacifique), de l'Amérique centrale jusqu'à Costa Rica, aussi Haïti et Guadeloupe.

Le spécimen trouvé à Tournai est un mâle, de la sous-espèce *aztecum* qui est caractérisée par ses ailes en majeure partie hyalines chez le mâle (elles sont uniformément brunes chez *z. zimmermanni*).

L'identification a été possible avec la révision de HENSEN (1988); cependant, pour en être tout à fait sûr, j'ai voulu comparer avec des spécimens indubitables, pris en Amérique. Pour cela, je remercie Arnold MENKE (U.S. National Museum of Natural History, Washington) de m'avoir offert un couple du Missouri (*z. zimmermanni*) et un de Costa Rica (*z. aztecum*). Ces comparaisons m'ont appris que certains détails de la variation de l'espèce peuvent être déroutants, si l'on prend l'écrit de HENSEN (1988) comme référence.

D'abord, une difficulté à propos des placoïdes de l'antenne. BOHART & MENKE (1963: 112) indiquent "flagellomeres V-IX (sometimes IV also) with irregular fossulae". Or, dans sa clé, HENSEN (§ 12) écrit: "fourth and fifth flagellomere with placoides except in *C. zimmermanni* and *C. vechti*", et il confirme plus loin (p. 60) "antenna of ♂ with placoids on seventh to ninth flagellomere". Dans les trois mâles vus, ces placoïdes sont bien réguliers mais avec une variation surprenante. Le mâle du Missouri n'en a que sur les flagellomères 6-9, le premier occupant seulement la moitié distale de la surface. Le mâle de Costa Rica en a sur 5-9, le premier sur les 2/3 distaux de la surface. Le mâle de Tournai en a sur 4-9, le premier sur la moitié distale de 4.

Selon HENSEN (p. 60 et fig. 169), le sternite VIII est triangulaire. Il est parfaitement semicirculaire chez les trois mâles examinés! Un bon caractère est la dent médiane du clypeus distinctement plus longue que les dents submédianes mais HENSEN exagère quand il écrit (p. 60): "at most with traces of submedian teeth" et confirme cela dans sa figure 168. Chez les trois mâles examinés, ces dents submédianes sont certes plus courtes que la médiane, mais elles sont bien nettes.

HENSEN (p. 60) a présenté les trois sous-espèces en attribuant à la tête de *z. zimmermanni* et de *z. aztecum* une pilosité dressée "mostly white", alors que dans sa clé (§ 17), il donne la pilosité noire de la tête comme un caractère discriminant de l'espèce. Pour ce que j'ai vu, c'est BOHART & MENKE (1963: 112) qui ont raison: chez tous les mâles, les soies dressées de la tête sont toujours principalement noires mais celles du thorax sont principalement blanches chez les mâles de *z. zimmermanni* et *z. aztecum*. Chez le mâle de Tournai, il faut beaucoup chercher pour trouver l'une ou l'autre soie sombre sur le scutum; il y en a plus chez les deux autres.

Le spécimen de Tournai se singularise par rapport à ce que HENSEN écrit mais aussi par rapport aux autres spécimens par la présence d'une ligne défoncée au milieu du scutellum, celui-ci étant aussi plus densément ponctué en avant. La métapleur a aussi la ponctuation plus forte et plus dense.

Deux espèces de *Chalybion* habitent l'Europe occidentale, seulement sa partie méridionale. La seule connue de France avec certitude, *femoratum* (Fabricius) est très différente, classée dans un sous-genre distinct (*Hemichalybion*); BITSCH (1988) l'a présentée avec le détail des localités et une carte de répartition montrant clairement que c'est une espèce du midi dont les captures les plus excentriques, vers le nord-ouest furent faites en Haute-Garonne et en Tarn-et-Garonne. BITSCH décrit aussi un nid maçonné qui en fait était un nid réutilisé, construit précédemment par un *Sceliphron*; il était approvisionné d'araignées, comme c'est normal pour les genres *Chalybion* et *Sceliphron*.

L'autre espèce, *Chalybion (Chalybion) flebile* (Lepeletier, 1845) a été appelée *targionii* (Caruccio, 1872) dans la littérature pertinente avant HENSEN (1988); sa répartition est nettement plus méridionale, excluant le nord de l'Espagne et l'Italie au nord de la Calabre mais incluant la Sardaigne. On s'est probablement trompé quand on l'a notée du sud de la France. Elle ressemble à *zimmermanni*, faisant partie du même groupe d'espèces *bengalense* (Dahlbom), mais on la sépare facilement avec la clé de HENSEN qui prescrit un clypeus bien plus allongé, avec trois dents semblables, la pilosité de la tête blanche, la métapleur striée; je remarque aussi que le sternite VIII du mâle est triangulaire mais arrondi à l'apex, qu'il y a un placoïde aux flagellomères 4-9, mais éventuellement aussi 3-9, du mâle.

Concernant le comportement de *Chalybion flebile*, je ne connais comme valable que la note méconnue de LOTTE (1944). Celui-ci, en Egypte, un soir, observa un rassemblement d'au moins une cinquantaine d'individus sur une ampoule électrique peinte en bleu foncé. Il les dispersa en allumant la lampe puis il remplaça celle-ci par une ampoule neuve, blanche. Les *Chalybion* n'y revinrent pas, mais revinrent de plus en plus nombreux sur l'ampoule bleue quand celle-ci fut remise à la place de la blanche. Comme si dans cette situation, les *Chalybion* recherchaient pour passer la nuit un substrat ayant la coloration de leur corps!



On est mieux informé des moeurs des *Chalybion* américains, *californicum* (Saussure) et *zimmermanni* (résumés dans BOHART & MENKE, 1963, 1976). Le premier s'approprie volontiers les nids maçonnés de *Sceliphron caementarium* et fait des rassemblements nocturnes qui peuvent être impressionnants (voir encore les observations de WARD, 1972, de SCHOENLY & CALABRESE, 1983). *Chalybion zimmermanni aztecum* a été vu aussi, au Mexique, utilisant des nids de *Sceliphron* et faisant de curieux rassemblements: sur un morceau de corde.

Pour *z. zimmermanni*, on a des observations très détaillées faites en Indiana par WARD (1970, 1971, 1973, WARD & COLE, 1975, WARD & ODE, 1984). Pour les nids, la préférence va aux cavités existantes notamment dans des bois ouvrés, mais il y a aussi, assez souvent (parfois 15%), réutilisation de vieux nids de *Sceliphron caementarium*. Mais le plus remarquable, c'est que *z. zimmermanni*, comme certains autres *Chalybion* d'autres régions, mais pas *californicum*, obture ses cellules avec des bouchons bicolores, le fond en boue, la partie extérieure avec une substance blanche: de l'acide urique provenant de crottes d'oiseaux ou de reptiles.

Je ne peux rien suggérer à propos de l'origine précise et du cheminement de ce *Chalybion* venu s'égarer dans une maison à Tournai. On ne peut pas prédire que cette espèce aurait des chances de survivre ici ou là en Europe. Il est quand même intéressant de rappeler que deux autres *Sphecinae* américaines sont venues en Europe naguère, on ne sait comment, et se sont bien établies dans le midi de la France. Il s'agit d'*Isodontia mexicana* (Saussure) qui nidifie principalement dans les tiges creuses du roseau *Arundo donax* et approvisionne ses cellules de Gryllidae et de Tettigoniidae, qui a aussi progressé dans le nord de l'Italie et de l'Espagne (HAMON & al., 1988; SCARAMOZZINO & PAGLIANO, 1987; SCARAMOZZINO & CURRADO, 1988; SCARAMOZZINO & VERGANO, 1988; SCARAMOZZINO & al., 1921; TUSSAC & VOISIN, 1989; PAGLIANO, 1990). L'autre, c'est la célèbre guêpe maçonne *Sceliphron caementarium* (Drury), aussi prédatrice d'araignées, qui est devenue abondante dans certains sites de la Provence (LECLERCQ & CLAPARÈDE, 1978; HAMON & al., 1989).



*Chalybion zimmermanni aztecum* ♂ Tournai (Belg.) 6.VI.1993, V. GHELEYS. (x 3)

(Photo K. MAES)

## Références

- BITSCH, J., 1988. - Captures de *Chalybion femoratum* dans le midi de la France et observation d'un nid (Hym. Sphecidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 93: 43-51.
- BOHART, R.M. & MENKE, A.S., 1963. - A reclassification of the Sphecinae with a revision of the nearctic species of the tribes *Scelliphroni* and *Sphecini* (Hymenoptera, Sphecidae). *University of California Publications in Entomology*, 30 (2): 91-182.
- BOHART, R.M. & MENKE, A.S., 1976. - *Sphecid Wasps of the world, a generic revision*. University of California Press, Berkeley & Los Angeles, x + 695 pp.
- HAMON J., DELMAS, R., MALDES, J.-M. & TUSSAC M., 1988. - Quelques observations sur la distribution en France d'*Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) (Hymenoptera, Sphecidae). *L'Entomologiste*, 44 (2): 111-117.
- HAMON, J., BITSCH, J., SCHWARTZ, F., MALDES, J.-M., DELMAS, R., ADAMSKI, A. & TUSSAC, H., 1989. - Quelques observations sur la distribution en France d'un insecte américain *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773) (Hymenoptera, Sphecidae). *L'Entomologiste*, 45 (2): 115-120.
- HENSEN, R.V., 1988. - Revision of the nominate subgenus *Chalybion* Dahlbom (Hymenoptera, Sphecidae). *Tijdschrift voor Entomologie*, 131: 13-64.
- LECLERCQ, J. & CLAPAREDE, L., 1978. - La guêpe maçonne *Sceliphron caementarium* (Drury) (Hymenoptera Sphecidae) s'installe en Europe méridionale. *Entomops*, Nice, n° 47: 245-252.
- LOTTE, F., 1944. - Note sur l'homochromie de *Sceliphron targionii* Car. *Bulletin de la Société Fouad Ier d'Entomologie*, 23: 145-146.
- PAGLIANO, G., 1990. - Catalogo degli Imenotteri italiani II. - Sphecidae. *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino*, 8 (1): 53-141.
- SCARAMOZZINO, P.L. & PAGLIANO G., 1987. - Note sulla presenza in Italia di *Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) (Hymenoptera, Sphecidae). *Rivista di Storia Naturale*, 8: 155-160.
- SCARAMOZZINO, P.L. & CURRADO, I., 1988. - Prime notizie sull'approvvigionamento dei nidi pedotrici di *Isodontia mexicana* (Saussure) in Italia (Hymenoptera: Sphecidae). *Atti XV Congresso nazionale Italiano di Entomologia, L'Aquila*, 1988: 871-878.
- SCARAMOZZINO, P.L. & VARGANO, G., 1988. - L'estate delle Isodontie. *Piemonte Parchi* 22, 3 (2): 28-27, figs.
- SCARAMOZZINO, P.L., CURRADO, L., VERGANO, G. & TROMELLINI, C., 1991. - Nesting behaviour of adventive *Isodontia mexicana* (Saussure) in Piedmont (Italy North-West) (Hymenoptera Sphecidae). *Ethology Ecology & Evolution, Special Issue 1*: 39-42.
- SCHOENLY, K. & CALABRESE, D.M., 1983. - An aggregation of *Chalybion californicum* (Hymenoptera: Sphecidae) in a bell. *Entomological News*, 94 (4): 145-146.
- TUSSAC, H. & VOISIN, J.-F., 1989. - Observations sur la nidification d'*Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) en France et en Espagne. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 94 (3-4): 109-111.
- WARD, G.L., 1970. - The occurrence of *Chalybion zimmermanni* Dahlbom (Sphecidae) in Indiana. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 79: 231-233.
- WARD, G.L., 1971. - Nest site preference of *Chalybion zimmermanni* Dahlbom (Hymenoptera, Sphecidae). *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 80: 264-266.
- WARD, G.L., 1972. - Aggregations of *Chalybion californicum* (Saussure) (Hymenoptera: Sphecidae) near Centreville, Wayne County, Indiana. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 81: 177-181.
- WARD, G.L., 1973. - Growth of *Chalybion zimmermanni* Dahlbom in captivity. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 82: 231-233.
- WARD, G.L. & COLE, K.J., 1975. - Additions to the life history of *Chalybion zimmermanni* Dahlbom. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 84: 284.
- WARD, G.L. & ODE, P., 1984. - Current status of the Blue Wasp, *Chalybion zimmermanni* Dahlbom, in Southeastern Indiana. *Proceedings of the Indiana Academy of Science*, 93: 229-230.