

Sternal-Organe der Theridiosomatidae – eine bisher übersehene Autapomorphie (Arach.: Araneae)

Von

JÖRG WUNDERLICH, Straubenhardt

Mit 4 Abbildungen

Abstract: Paired "sternal-organs" present in all genera of Theridiosomatidae are described und supposed to be glands.

A. Einleitung

Bei der Suche nach taxonomisch verwendbaren Strukturen in der Überfamilie Araneoidea fand der Verfasser bei den Theridiosomatidae paarige Organe im Bereich der Vorderkante des Sternum; offenbar waren diese bisher übersehen worden. Die Verhältnisse werden im folgenden beschrieben.

B. Material

Theridiosoma brauni WUNDERLICH, 1976; *Theridiosoma circuloargenteum* WUNDERLICH, 1976; *Lucarachne palpalis* KRAUS, 1955; *Nephila clavipes* (LINNAEUS, 1767); *Nephila pilipes* (FABRICIUS, 1793): Senckenberg-Museum, Frankfurt a.M. (Dr. M. GRASSHOFF). *Cyatholipus dentipes* SIMON, 1894; *Louisfagea breuili* (PAGE, 1931) (sub *Metella*): Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (Dr. M. HUBERT). *Arachaea workmanni* (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1881); *Pimosa* [= *Labulla*] *altioculata* (KEYSERLING, 1886): Museum of Comparative Zoology, Harvard University (Prof. Dr. H.W. LEVI). *Ogulnius fulvus* BRYANT, 1945; *Wendilgarda mexicana* KEYSERLING, 1886: American Museum of Natural History (Dr. N. PLATNICK). *Epeirotypus brevi-*

pes O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1894: British Museum (Natural History), London (Dr. F.R. WANLESS). — *Theridiosoma gemmosum* (L. KOCH, 1877); *Walckenaeria acuminata* BLACKWALL, 1833; *Porrhomma convexum* (WESTRING, 1861); *Archaea gracilicollis* MILLOT, 1948; *Archaea* sp. indet.; *Pararchaea bryophila* HICKMAN, 1969; *Textri-cella vulgaris* FORSTER, 1959; *Euryopis* sp., sp.; ?*Gmogala scarabaeus* KEYSER-LING, 1890; *Nephila* sp. indet. (Australien); *Louisfagea* sp. indet. (Nepal); *Linyphia* sp., sp., *Episinus* sp., sp., *Gongylidiellum* sp., sp. und etwa 700 weitere untersuchte Arten der Araneoidea: Coll. WUNDERLICH.

C. Die Sternal-Organen

Morphologie und Position. — Bei den Sternal-Organen handelt es sich um sackförmige, paarige Strukturen der Ventralseite des Prosoma; bei Ventralansicht liegen sie dicht unter dem Sternum und münden als kreisförmige bis ovale Öffnungen am vorderen Rand des Sternum nach außen (Abb. 1-2). Die Öffnungen zeigen aborad eine dünnwandige Umrandung; sie erscheinen im Auflicht-Mikroskop hellgelb. Wegen des stark konvexen Randes des Sternum sind sie schräg nach vorn gerichtet und liegen daher etwas verborgen. Der Durchmesser einer Öffnung beträgt bei *Theridiosoma gemmosum* etwa 0.025 mm, der Abstand zweier Öffnungen voneinander beträgt zwei Durchmesser oder mehr.

Bei *Theridiosoma brauni* zieht eine schmale Rinne nach frontal-dorsal (Abb. 2); die Öffnung (Abb. 4) ist bei dieser Art relativ zur sackförmigen Struktur deutlich kleiner als bei *gemmosum*.

Funktion. — Die sackförmige Struktur und eine durch äußeren Druck im Präparat bewegbare Masse in deren Inneren (Abb. 3) lassen vermuten, daß es sich um eine Drüse handelt. Eine elektronenmikroskopische Untersuchung von Schnittserien (für die Lebendmaterial erforderlich ist) war bisher leider nicht möglich. Die Rinne (Abb. 2) und die Nähe zu den Mundgliedmaßen lassen es denkbar erscheinen, daß die Drüsen Verdauungs-Sekrete produzieren könnten. Eine Aufgabe im Funktionskreis der Fortpflanzung erscheint dagegen unwahrscheinlich, da die Organe in beiden Geschlechtern und auch bereits bei juvenilen Tieren vorkommen.

Vorkommen, taxonomische Bedeutung. — Sternal-Organen wurden bei allen hier untersuchten Theridiosomatidae gefunden: Bei *Theridiosoma* O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1879 (*T. gemmosum*, *T. brauni*, *T. circuloargenteum*), *Ogulnius* O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1882 (*O. fulvus*), *Wendilgarda* KEYSERLING, 1886 (*W. mexicana*) und *Epeirotypus* O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1894 (*E. brevipes*). Da diese Strukturen bei anderen Araneoidea offenbar nicht vorkommen (der Verfasser fand sie z.B. auch nicht bei den Gattungen *Lucarachne* BRYANT, 1940 und *Cyatholipus* SIMON, 1894 [die von einigen Autoren zu den Theridiosomatidae gestellt wurden] vgl. WUNDERLICH 1978), dürfte es sich um eine taxonomisch besonders wesentliche Autapomorphie der Theridiosomatidae handeln: Diese Familie kann jetzt eindeutig definiert werden als "Araneoidea mit Sternal-Organen".

D. Literatur

- WUNDERLICH, J. (1976): Spinnen aus Australien. 1. Uloboridae, Theridiosomatidae und Symphytognathidae (Arachnida: Araneida). — *Senckenbergiana biol.*, 57(1/3): 113-124. Frankfurt a.M.
- (1978): Zur Kenntnis der Cyatholipinae SIMON 1894 (Arachnida: Araneida: ?Tetragnathidae). — *Zool. Beitr. (NF)24(1)*: 33-41. Berlin.

Anschrift des Verfassers: Jörg WUNDERLICH, Hubweg 2, D - 7541 Straubenhardt 4.

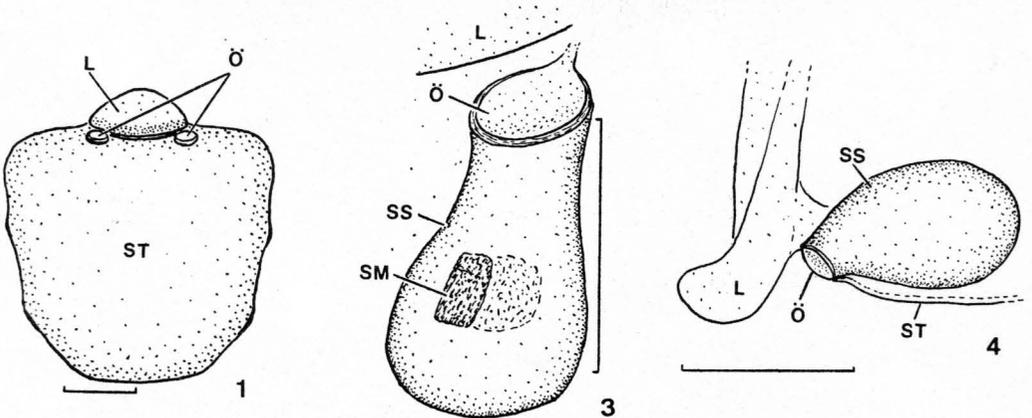
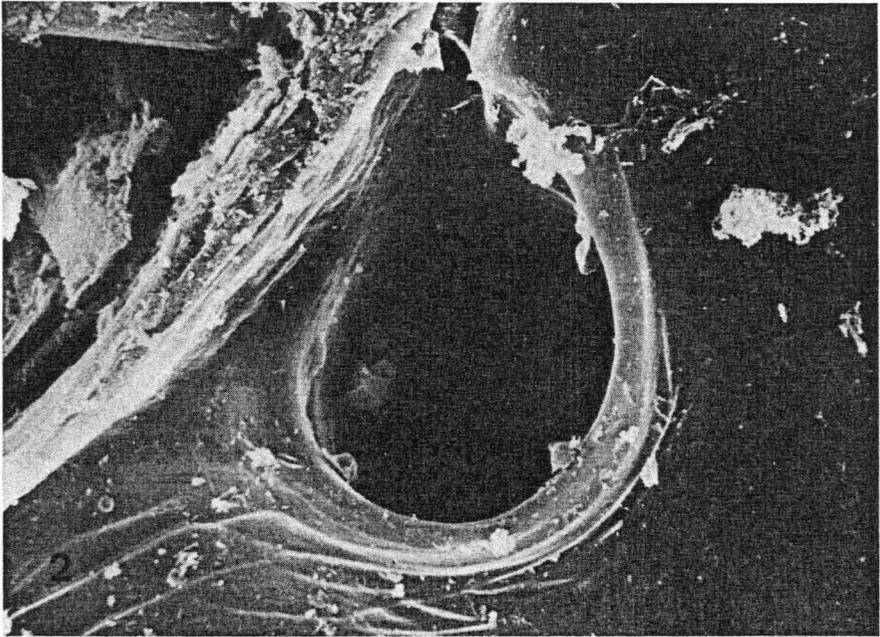


Abb. 1: *Theridiosoma gemmosum* (L. KOCH), Sternum mit Sternal-Organen (gilt für ♂ ♀). — Abb. 2-4: *Theridiosoma brauni* WUNDERLICH (♀) linkes Sternal-Organ; 2) Öffnung von frontal-ventral (REM-Aufnahme); 3) Organ von ventral, nach Entfernung des Sternum; 4) Organ von links, Sternum teilweise entfernt. — (Maßstab 0,1 mm).