

ACAROLOGISCHE NOTIZEN

XLII. GERUCHSORGANE UND ENTWICKLUNGSGESCHICHTE DER *Mesostigmata* UND *Spelaeorhynchidae* (ACARI).

FLAVIO DA FONSECA

(*Instituto Butantan*)

Der von P. Schulze ausgedrückte Gedanke, das die *Ixodides*, sowie auch die *Ricinulei*, über die hypothetischen *Proixodes* unmittelbar von den fossilen, aus Polychäten entstandenen *Anthracomarti* abgeleitet seien, widerspricht dem Konzept, dass *Acari* und *Arachnida* nichts gemein hätten, eine Auffassung, die besonders Sig Thor in mehreren vergleichenden, anatomischen Arbeiten vertritt. Nach Thors Schlussfolgerungen sollen die *Acari* als eine von den Arachniden vollständig getrennte Klasse aufgefasst werden, welche unabhängig von den Würmern entstand und deren einzige Verwandtschaft mit den Spinnentieren darin besteht, dass die Beinzahl bei den Adulti mit der der Spinnen übereinstimmt.

Es ist auch das Verdienst Schulzes, als Erster die Homologie zwischen dem Hallerschen Organ der Zecken und dem Blumenthalschen Organ der Palpen und Tarsi der Spinnen erkannt und in seiner Arbeit über die Entwicklung und den Bau des Geruchsorgans der Zecken beschrieben zu haben. Beide Strukturen waren von Thor in seiner sonst ausführlichen Arbeit nicht erwähnt worden. Die in derselben, sonst lehrreichen Monographie Schulzes aufgestellte Behauptung, dass ähnliche gekapselte Organe bei den Milben nicht zu finden seien, ist jedoch unzutreffend, nachdem ein solches Organ bei *Eulaelaps vitzthumi* von Fonseca beobachtet und 1935, also 6 Jahre früher, in einer Arbeit beschrieben und zeichnerisch dargestellt wurde, die dem deutschen Forscher unbekannt geglieben sein muss. Auch ist bei den *Notostigmata* ein Hallersches Organ seit 1936 von Grandjean ausführlich beschrieben worden.

In der Stellung und Beschaffenheit erinnert, das Palpenorgan der *Eulaelaps vitzthumi* eher an das Blumenthalsch als an das Hallersche Organ, da

es, im Gegensatz zum Geruchsorgan der Zecken, weder Sinneshaare noch sonstige innere und äussere Bestandteile trägt. Diese Analogie zwischen den *Acari* und den Spinnentieren widerlegt die Thorschen Schlussfolgerungen und dürfte demnach, ausser dem oben erwähnten Beitrag von Schulze zu den Ixodiden, als ein neuer Beitrag zur Verwandtschaft der beiden Gruppen gelten.

Das bei den *Eulaelaps vitzthumi* in den Palpen befindliche Organ ist kürzlich bei zwei anderen, nahestehenden Arten bestätigt worden und wird daher bald als Gattungsmerkmal eines neuen Genus benutzt werden.

Das Vorhandensein eines Geruchsorgans kann zur Klärung eines weiteren, ungelösten Problems der Systematik beitragen, nämlich dem der schwankenden Stellung der Familie *Spelaeorhynchidae* zwischen den *Mesostigmata* und *Ixodides*. Nachdem sie lange Zeit zu den *Ixodides* gerechnet wurde, besteht heute eine Tendenz diese Familie zu den *Mesostigmata* zu zählen, wie es z. B. bei Lombardini (1938), Vitzthum (1943) und Baker und Wharton (1952) geschieht. Zumpt (1951) nähert die *Spelaeorhynchidae* den hypothetischen *Proixodoidea* an, ohne es zu wagen, diese eigentümlichen Fledermausschmarotzer endlich als echte Zecken zu betrachten.

Der Schritt, der es erlauben wird die zwischen den *Spelaeorhynchidae* und *Ixodides* noch bestehende Trennung zu beseitigen, darf jetzt ruhig getan werden, da in dieser Arbeit die Beobachtung des Hallerschen Organs, sowohl beim Weibchen als auch bei der Proteronymphe (=Larve) eines Vertreters dieser Familie, der *Spelaeorhynchus latus*, mitgeteilt werden kann. Hier, sowie beim *Eschatocephalus vespertilionis*, zeigt das Geruchsorgan seine ursprüngliche Form, ein Beweis, dass auch die *Spelaeorhynchidae* zu den Plyorhina oder "Wannennasen" von Schulze gezählt werden sollen und dass Schulzes Ansichten über die ursprüngliche Stellung dieser Gruppe im Vergleich zu den Thecorhinen oder "Kapselnasen" vollständig gerechtfertigt sind.

Eine Sonderung in Wanne und Kapsel ist beim *Spelaeorhynchus latus* (Fig. 1) noch nicht eingetreten, wodurch er im Aussehen dem *Eschatocephalus vespertilionis* gleicht, mit dem Unterschied, dass hier die Zahl der entsprechenden haarförmigen Gebilde geringer und deren Länge grösser ist. Letzteres ist vielleicht ein Hinweis auf eine ursprüngliche Stufe. Von den elf beim *Eschatocephalus* befindlichen Haaren sind hier nur vier zu sehen, wovon eins, bei allen Exemplaren sichtbares, dicker, quergestreift und scheinbar zerbrochen, ein zweites dünner und schwächer gestreift, ein drittes viel dünner und sichelförmig ist und das letzte sich schon an der vorderen Grenze der sehr

schwach ausgeprägten Aushöhlung befindet. Als einzig anderes Gebilde ist ein winzig kleiner Stift zu sehen. Das Haarbüschel vor der Wanne enthält zwei riesenlange Haare; das hintere Büschel besteht aus zwei Elementen, von denen das vordere nahe an der Grenze der Aushöhlung steht. Die Figur zeigt alles, was in den Praeparaten von vier verschiedenen Weibchen zu finden war, wobei zu bemerken ist, dass solche Haare sehr häufig beim Präparieren verderben.

Bei einer aus dem *Hysterosoma* präparierten hexapoden Nympe, welche das einzige andere bekannte Entwicklungsstadium der Familie darstellt, hatte

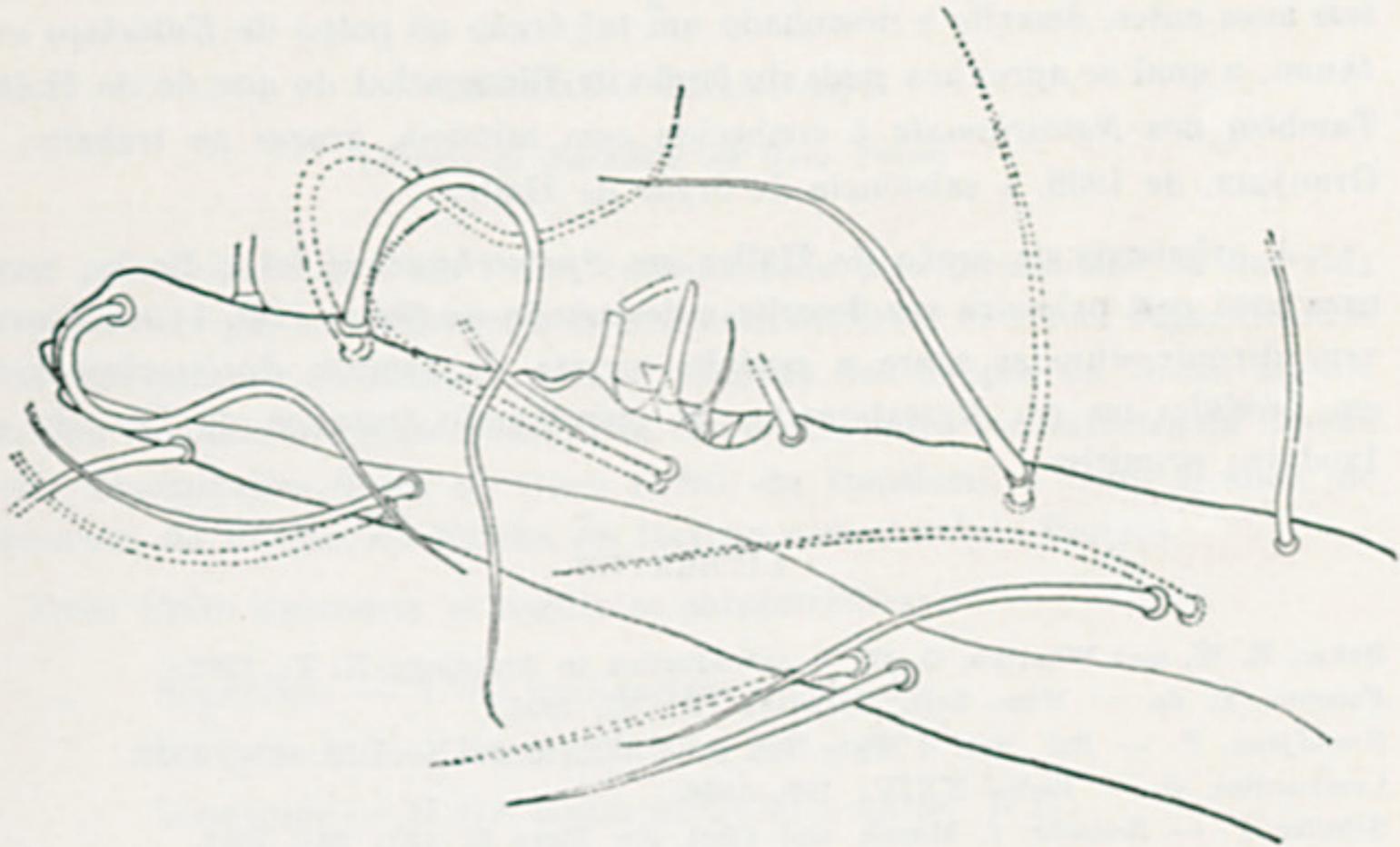


FIG. 1 — Tarsus I von *Spelaorhynchus latus* mit Hallerschem Organ.

das Hallersche Organ dasselbe Aussehen und war mit zehn Haaren versehen, wovon vier dem hinteren und zwei dem vorderen Haarbüschel angehörten. Ausser den übrigen vier Haaren war auch der winzig kleine Sinnesstift vorhanden. Eine Aushöhlung konnte bei der einzigen examinierten, hexapoden Nympe nicht bemerkt werden. Sie ist auch beim Weibchen nicht so stark ausgeprägt, wie sich aus meiner Figur erkennen lässt.

Herrn Dr. Rudolph Bart, aus dem Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro bin ich für die sprachliche Korrektur der Textes zum dank verpflichtet.

RESUMO

O conceito externado por P. Schulze de que os *Ixodides*, tal como os *Ricinulei*, derivariam, por intermédio de *Proixodes* hipotéticos, diretamente das *Anthracomarti* fósseis criginados de Poliquetas, vem contrariar as conclusões de Sig Thor, segundo as quais os *Acari* constituiriam classe inteiramente autônoma e independente da classe *Arachnida*, com a qual o único ponto de contato consistiria em ter na fase adulta o mesmo número de pares de patas. Coube a Schulze demonstrar a homologia entre o órgão de Haller do tarso dos Ixodidecs e o órgão de Blumenthal dos palpos e tarsos de aranhas. Na mesma ocasião asseverou Schulze que outro órgão capsulado idêntico não existia entre os Acaros, inadvertido de ter Fonseca em 1935, portanto seis anos antes, descrito e desenhado um tal órgão no palpo de *Eulaelaps vitzthumi*, o qual se aproxima mais do órgão de Blumenthal do que do de Haller. Também nos *Notostigmata* é conhecida com minúcia, graças ao trabalho de Grandjean, de 1936, a existência de órgão de Haller.

A existência do órgão de Haller em *Spelaerhynchus latus* Banks, estrutura aqui pela primeira vez descrita e desenhada na fêmea (fig. 1) e na larva, vem dirimir dúvidas sobre a posição correta da família *Spelaerhynchidae* em *Ixodides* ou em *Mesostigmata*, de mostrando tratar-se de fato de um Ixodideo primitivo.

LITERATUR

- Baker, E. W. and Wharton, G. W. — introduction to Acarology, N. Y., 1952.
Fonseca, F. da — Mem. Inst. Butantan IX: 33, 1935.
Grandjean, F. — Bul. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord 27: 314, 1936.
Lombardini, G. — Redia XXIV: 199, 1938.
Schulze, P. — Zeitschr. f. Morph. und Ökol. der Tiere 37 (3): 941, 1941.
Thor, S. — Nyt. Magazin for Naturvidenskoberne 60: 113: 1922; 62: 123, 1925; 67: 145, 1928.
Vitzthum, H. — Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs 5 (4) 5, 1943.
Zumpt, F. — Zeitschr f. Parasitenk. 16: 87, 1951.