

Aus dem Parasitologischen Institut der Akademie der Wissenschaften Prag, dem Hygiene-Institut der Universität Graz und dem Forschungszentrum für Elektronenmikroskopie Graz

# Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen bei Zecken: *Argas reflexus* (Fabricius 1794) — Larven (Acari, Argasidae)

Von Vladimír ČERNÝ, Wolf SIXL, Eva HONZAKOVA & Hanns WALTINGER

Mit 12 Abbildungen (auf den Tafeln I und II)

Eingelangt am 8. März 1973

## Einleitung

Im Rahmen der Untersuchungen über die Morphologie verschiedener Zeckenstadien werden die Larven von *Argas reflexus* beschrieben. Bisher gibt es nur lichtmikroskopische Untersuchungen von KOHL (1960) und FILIPPOVA (1966).

Nach den letzten systematischen Revisionen der Gattung *Argas* nimmt man an, daß *A. reflexus* nur in West-, Mittel- und Südeuropa vorkommt. Die Art ist aus England, Frankreich, Belgien, der BRD, der DDR, Polen, der Schweiz, Österreich, der ČSSR, Spanien, Italien, Bulgarien und Israel bekannt. Weitere Funde stammen aus der Krim; aus Ägypten wurde eine Larve gemeldet. Die Angaben über das Vorkommen in anderen Ländern wurden als unrichtig oder fragwürdig befunden, weil es sich entweder um verwandte Arten handelt oder noch weitere Revisionen notwendig sind.

## Material und Methodik

Die Zecken stammen aus der Zucht des Parasitologischen Instituts der Akademie der Wissenschaften in Prag. Larven werden zwischen gefalteten Filterpapierstreifen in Glastuben mit Gazestopfen gehalten. Nach Abtötung in Chloroethyl werden die einzelnen Individuen auf doppelt klebender Folie befestigt. Durch das von GRASENIK, JAKOPIČ & WALTINGER 1972 entwickelte Sputtering-Verfahren können die leitenden Goldschichten schonend und ohne Hitzeentwicklung in Lagen von ungefähr 100 Å aufgebracht werden. Es entfällt dabei auch die Bedampfung mit Kohlenstoff.

## Ergebnisse

Abbildung 1 zeigt die Ventralansicht einer Larve; Tarsus III ist etwas länger als Tarsus I. — Abbildung 2: An den Coxen inserieren schwach gefiederte Borsten (Coxa I/2, Coxa II/2, Coxa III/2). Zwischen den Coxen

BIO I 90,259/2,1

1 (443)

Inv. 1998/4151

I sind die 1. Sternalborsten sichtbar. Hinter der Coxa III befindet sich eine der 2 Sternalborsten. — In Abbildung 3 ist das Hypostom mit  $2 \times 2$  Zahn-Längsreihen erkennbar; 9 größere Zähnchen liegen in der Innenreihe und 10 größere in der Außenreihe. Die Coronula besteht aus 2 Querreihen mit je 3 Zähnchen; hier sind zusätzlich auch manchmal kleine Zahnansätze ausgebildet. Die Posthypostomalborsten sind weiter voneinander entfernt als die Posthypostomal- und Palpalborste der betreffenden Seite (nach FILIPPOVA soll dieses Verhältnis 2 : 1 sein, in der Abbildung ist es 3 : 1, was aber durch die Drehung des Capitulum verursacht ist). Die Palpenbeborstung ist 0, 5, 5, 12. Besonders gut sichtbar sind die Borsten auf dem 2. Palpenglied. — Abbildung 4: Chelicerenzähne; schuppenartige Zähnchen in großer Zahl liegen am Chelicerenschaft. — Abbildung 5: Das 4. Palpenglied trägt 12 Borsten, und zwar 4 laterale und 8 terminale. Die 8 Terminalborsten werden aus 5 kurzen, konischen, einer länglich-konischen und zwei spitzen Borsten aufgebaut. — Abbildung 6: Die kurzen konischen Haare haben Kegelform und sind mit Längsrillen besetzt. — In Abbildung 7 sind 28 + 27 Dorsolateralborsten und 11 + 11 Zentralborsten sichtbar (normal ist in der Nähe der Dorsalplatte nur ein Borstenpaar; beim abgebildeten Individuum ist eine Borste verdoppelt). — Abbildung 8 zeigt die Form der Dorsalplatte. Das Verhältnis Breite zu Länge der Dorsalplatte beträgt 1 : 1,5. — Abbildung 9 zeigt einen Ausschnitt mit 4 Anterolateralborsten, die eine schwache Befiederung zeigen. Das Hallersche Organ ist bei den Argasiden ganz charakteristisch ausgebildet. — In den Abbildungen 10 und 11 sind die in einer Mulde gelegenen Haare, die eine verschiedenartige Größe und Form haben, deutlich sichtbar. Das Sinneshaar, das aus der mit einem chitinösen Gitterwerk abgeschlossenen Kapsel hervorragt, ist für die Larven der Untergattung *Argas* s. str. charakteristisch. — Abbildung 12 zeigt dieses Sinneshaar stärker vergrößert; die poröse Oberfläche läßt auf eine olfaktorische Sinnesfunktion schließen.

### Zusammenfassung — Summary

Mit Hilfe des rasterelektronenmikroskopischen Verfahrens wurden die einzelnen Körperstrukturen der Larven von *Argas reflexus* beschrieben.

Chitin-structures of *Argas reflexus* larvae have been described by the scanning-method.

### Literatur

- FILIPPOVA N. A. 1966. Argasovye kleschtschi (Argasidae). — Fauna SSSR, Paukoobraznye 4 (3) : 255. Izd. Nauka, Moskva-Leningrad.
- GRASENIK F., JAKOPIČ E. & WALTINGER H. 1972. Metallbeschichtung nichtleitender Materialien zur Rasterelektronenmikroskopie. — Naturwiss. 59 (8) : 362.
- HOOGSTRAAL H. & KOHLS G. M. 1960. Observations on the subgenus *Argas* (Ixodoidea, Argasidae, *Argas*). 1. Study of *A. reflexus reflexus* (FABRICIUS, 1794) the European bird argasid. — Ann. Ent. Soc. Amer. 53: 611—618.

Für die Verfasser: Dr. Wolf SIXL, Hygieneinstitut der Universität Graz. Universitätsplatz 4, A-8010 G r a z.

Tafel I

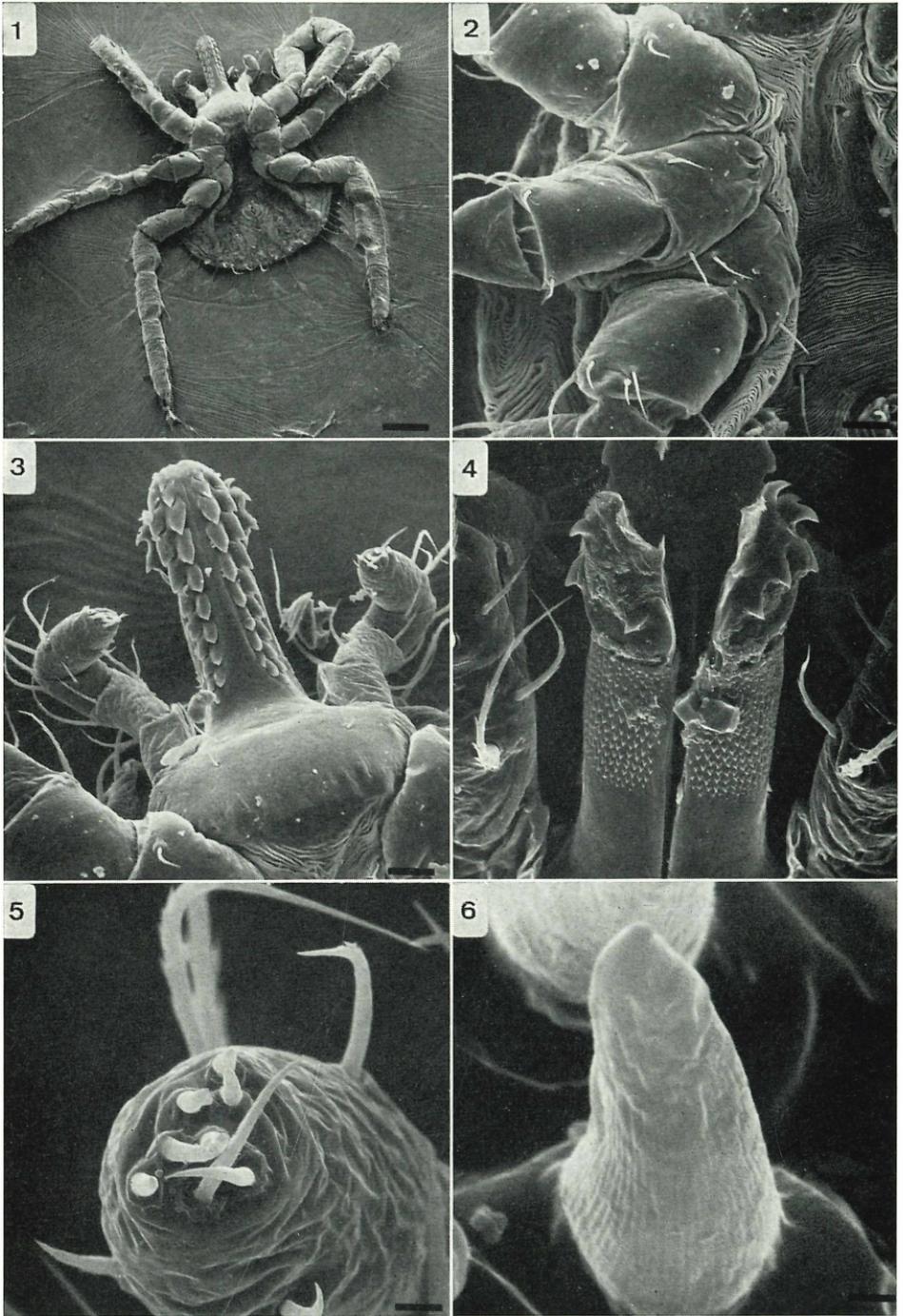
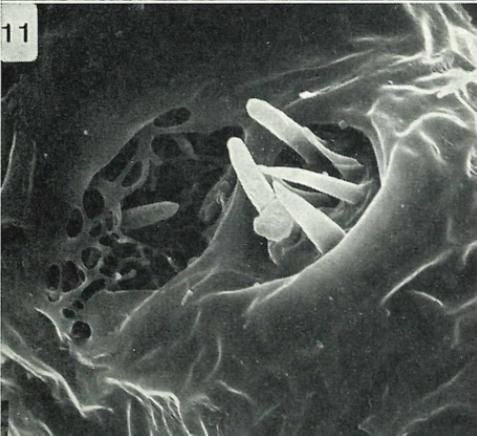
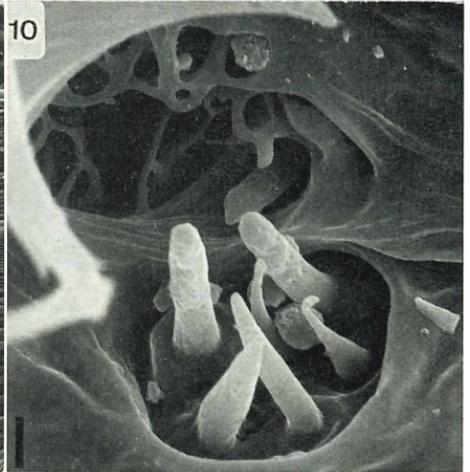
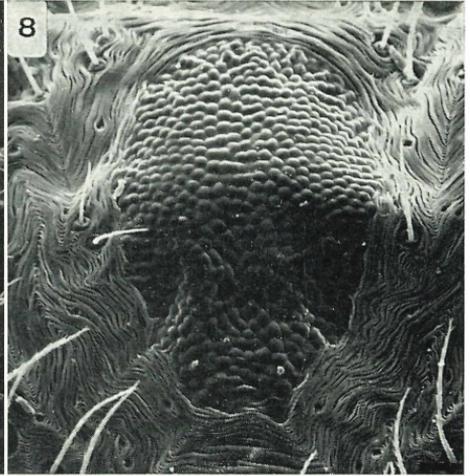
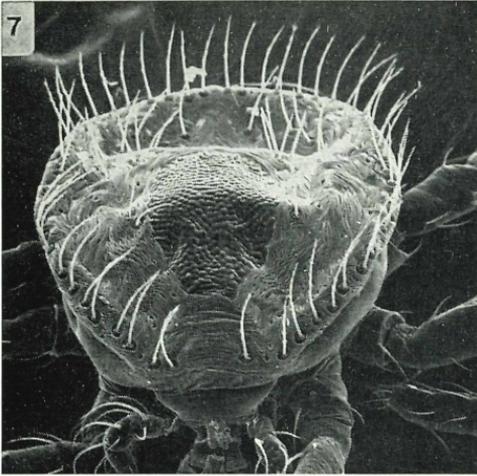


Abb. 1—6 zu ČERNÝ V., SIXL W., HONZÁKOVÁ E. & WALTINGER H.: Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen bei Zecken.

Tafel II



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [02\\_1973](#)

Autor(en)/Author(s): Cerny (ÄŒerný) Vladimír, Sixl Wolf,  
Honzakova Eva, Waltinger Hanns

Artikel/Article: [Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen bei Zecken: Argas reflexus \(Fabricius 1794\) — Larven \(Acari, Argasidae\) 1-2](#)