

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Graz  
(Vorstand: Prof. Dr. E. REISINGER)  
und dem Zentrum für Elektronenmikroskopie  
(Vorstand: Dr. F. GRASENICK)

## Rasterelektronenoptische Untersuchungen an Zecken, VII

### *Ixodes redikorzevi* Olenew 1927 (Weibchen)

Von Wolf SIXL, Erna GAILHOFER und Hanns WALTINGER

Mit 16 Abbildungen (im Text)

Eingelangt am 15. März 1971

#### Einleitung

In Österreich konnte *I. redikorzevi*, eine für Zentraleuropa seltene Art, nachgewiesen werden. In einer Heidelandschaft bei Parndorf im Burgenland parasitierten alle Entwicklungsstadien auf Zieseln (*Citellus citellus*) sowie Adulte und Nymphen auf Hamstern (*Cricetus cricetus*). Nymphen und Larven bevorzugten als Parasitop die Augenlider, den Hals, die Ohren und die Genitalregion. Adulte hatten sich am Nacken zwischen den Ohren angesaugt. Nachweise von *I. redikorzevi* stammen aus der Krim, dem Kaukasus und aus Palästina. BABOS 1964 fand diese Art auf dem Igel in Ungarn. Er gibt als Wirte verschiedene Nagetiere, Reptilien und Vögel an. Als weitere Wirte sind bekannt: *Citellus pygmaeus* (ZASUKHIN 1931), *Apodemus sylvaticus* (MALIKOVA 1953), *Erinaceus ponticus* (POMERANTZEV et al. 1940) und *Evotomys rufocanus*, sowie Igel, Maus und Drossel (POMERANTZEV 1946). EMCHUK 1967 beschreibt diese Zeckenart aus den Steppenzonen des Schwarzen Meeres und aus Lokalitäten um Donetz, Luga, Odessa u. a. Er gibt als Wirte Murmeltier, Hase, Wiesel, Fuchs, kleine Nagetiere und Vögel an. ZAYTSEV & POPOVA 1967 konnten aus *I. redikorzevi* den Erreger der Tularämie nachweisen.

#### Material und Methodik

Weibchen von *I. redikorzevi* wurden mit Pinzetten vom Wirt gelöst, danach in Alkohol (70 %) abgetötet und zwischen Filterpapier getrocknet. Nachdem die getöteten Zecken zwei Tage lang OsO<sub>4</sub>-Dampf ausgesetzt waren, wurden sie anschließend in der EPA 100 Anlage (Leybold-Heraeus) mit Kohlenstoff und Gold bedampft.

#### Ergebnisse

Beschreibung des Hypostoms, der Palpen, der Areae porosae, des Rückenschildes, der Coxen, der Genitalöffnung und Analöffnung, sowie der Stigmen und des Haller'schen Organs:

Das Hypostom ist stilettförmig ausgebildet; es ist auf der Ventralseite außen mit zwei Zahnreihen besetzt; nach innen folgen vier Zahnreihen, wovon die beiden innersten jedoch erst im zweiten Drittel angesetzt sind. An der Basis

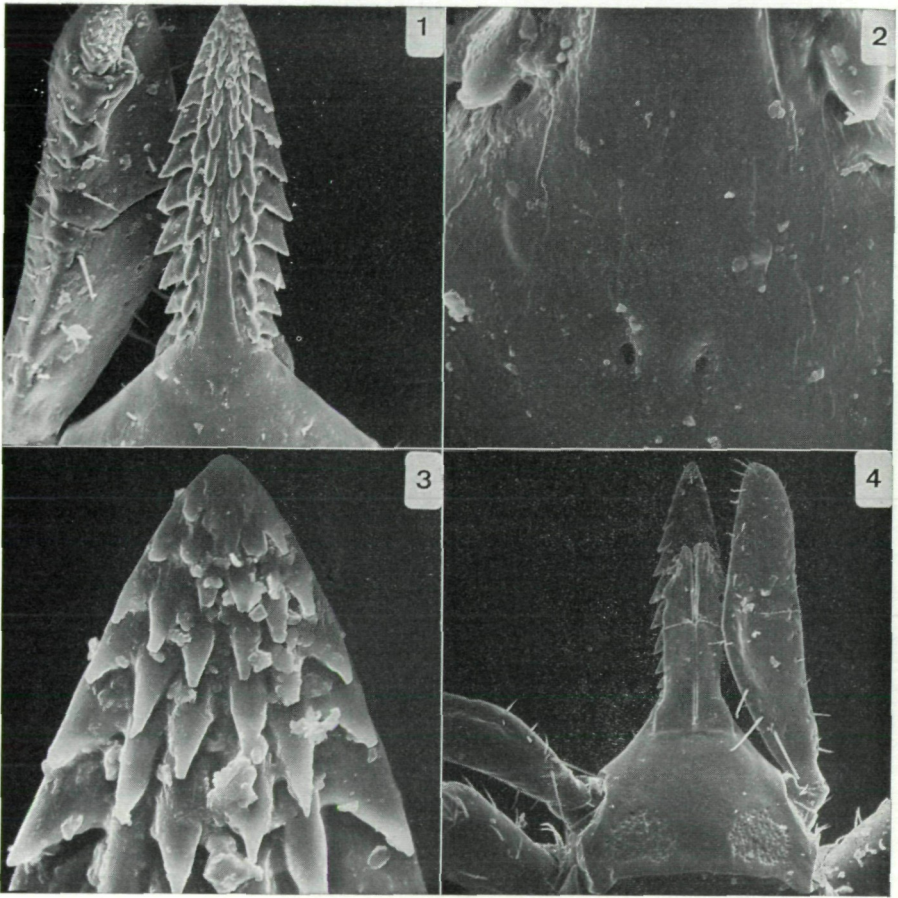


Abb. 1: *Ixodes redikorzevi*, Hypostom, Palpen (200-fach).  
Abb. 2: *Ixodes redikorzevi*, Hypostombasis (1000-fach).  
Abb. 3: *Ixodes redikorzevi*, Hypostomspitze (1000-fach).  
Abb. 4: *Ixodes redikorzevi*, Cheliceren, Palpen (110-fach).

des Hypostoms sind ventral wie bei anderen Zeckenarten 2 Poren ausgebildet (Abb. 1, 2, 3).

Wie das Hypostom sind auch die Cheliceren zweiseitig symmetrisch. Die Beschreibung einer Chelicere: Der Chelicerenschaft ist entlang der Innenseite mit in Reihen angeordneten kleinen Widerhaken besetzt. (Abb. 4). Die Schneideblätter sind mit 5–6 verschieden großen Haken besetzt (Abb. 5). An der Spitze des Chelicerenendgliedes liegen in einer Längsreihe 8 kleine Widerhaken (Abb. 6).

Das apikale, vorletzte Palpalglied hat einen daumenförmigen Fortsatz, der an der Basis des Palptarsus zu den Cheliceren hin gerichtet ist. Am Grund des Palpalendgliedes liegen 8 spitz endende Dornen; in der Mitte inserieren 11 am Ende abgerundete und verschiedene lange Sensillen. Diese sind an der Spitze wahrscheinlich porös, was aber aus den bisherigen Untersuchungen nicht klar hervorgeht (Abb. 7, 8).

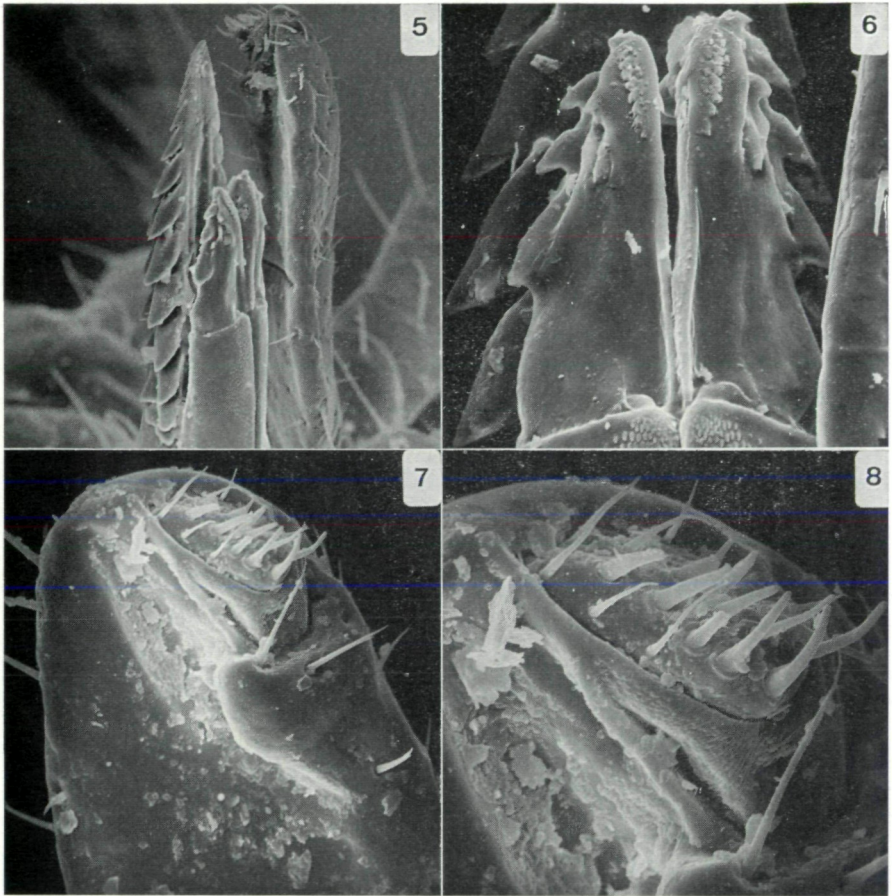


Abb. 5: *Ixodes redikorzevi*, Cheliceren, Palpen, Hypostom (seitlich; 200-fach).

Abb. 6: *Ixodes redikorzevi*, Cheliceren (550-fach).

Abb. 7: *Ixodes redikorzevi*, Palptarsus (580-fach).

Abb. 8: *Ixodes redikorzevi*, Palptarsus (1150-fach).

Die Fläche der Areae porosae ist rund oder bohnenförmig ausgebildet. Die 80—100 Poren durchbrechen das Capitulum, welches in fünfeckige und sechseckige Strukturen aufgegliedert ist (Abb. 9).

Das Rückenschild ist langgestreckt, oval und deutlich mit Poren durchsetzt. Die einzelnen Schildhaare sind wohl deshalb unregelmäßig angeordnet, weil sie leichter an der Basis abbrechen und somit oft nicht alle dargestellt werden können. Zur Spitze hin sind sie etwas aufgefächert (Abb. 10, 11).

Die Coxen weisen Außen- und Innendornen auf; von Coxa I ist der Innendorn am längsten. Er wird bei den Coxen II—IV immer kleiner und ist bei Coxa IV nur mehr angedeutet. Die Außendornen sind nahezu alle gleich groß ausgebildet (Abb. 12).

Die Genitalöffnung liegt in der Höhe der Coxen III. Die Genitalfurche beginnt waagrecht und verläuft im rechten Winkel abdominalwärts (Abb. 13).

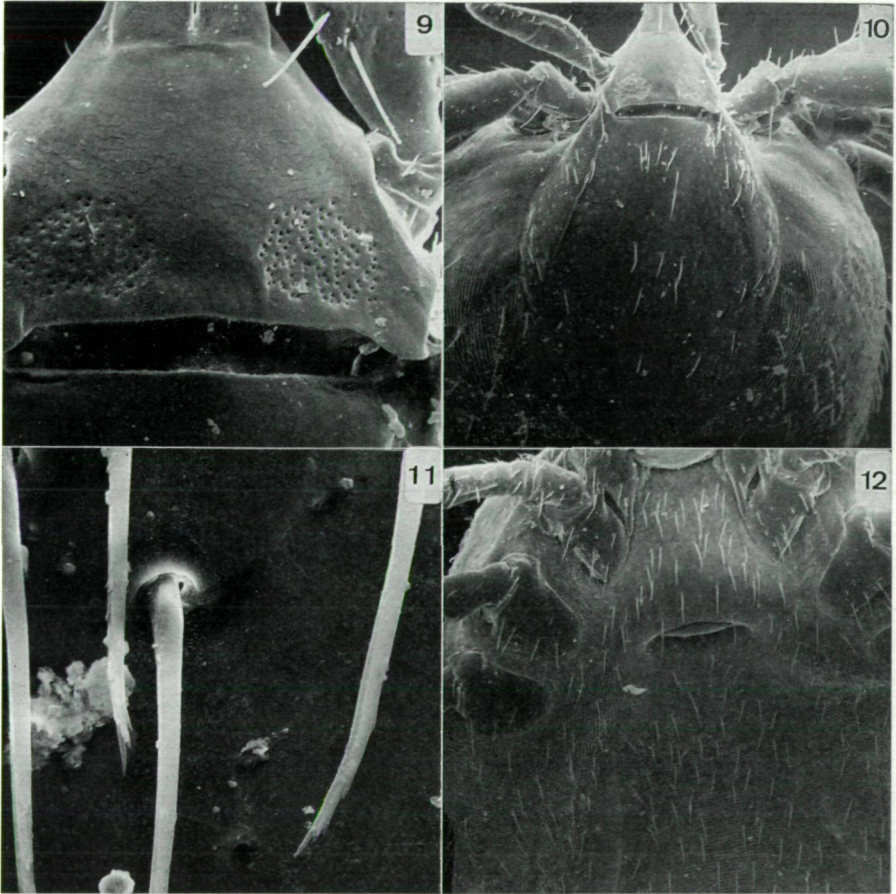


Abb. 9: *Ixodes redikorzevi*, Areae porosae (220-fach).

Abb. 10: *Ixodes redikorzevi*, Schild (55-fach).

Abb. 11: *Ixodes redikorzevi*, Schildhaare (2100-fach).

Abb. 12: *Ixodes redikorzevi*, Coxen, Genitalöffnung (56-fach).

Die beiden Analplatten sind mit je 3 Haaren besetzt und von einem Chitiring umgeben. Die Oberfläche der Platten und des Ringes zeigt eine fünfeck- und sechseckförmige Feinstruktur (Abb. 14).

Die Stigmen sind rund und stark mit Poren durchsetzt. Die Macula liegt etwas aus dem Zentrum gerückt. Die Maculaspalte ist beinahe kreisrund. Sie ist von 3—5 Porenreihen umgeben, von denen die äußerste mehr Öffnungen aber mit kleinerem Durchmesser hat, als die innen gelegenen (Abb. 15).

Das Haller'sche Organ besteht aus einer Grube und einer Mulde. In der Grube, die bis auf eine ovale Öffnung verschlossen ist, liegen Sinneshaare. In der Mulde inserieren 6 Sensillen, die verschieden lang ausgebildet sind (Abb. 16).

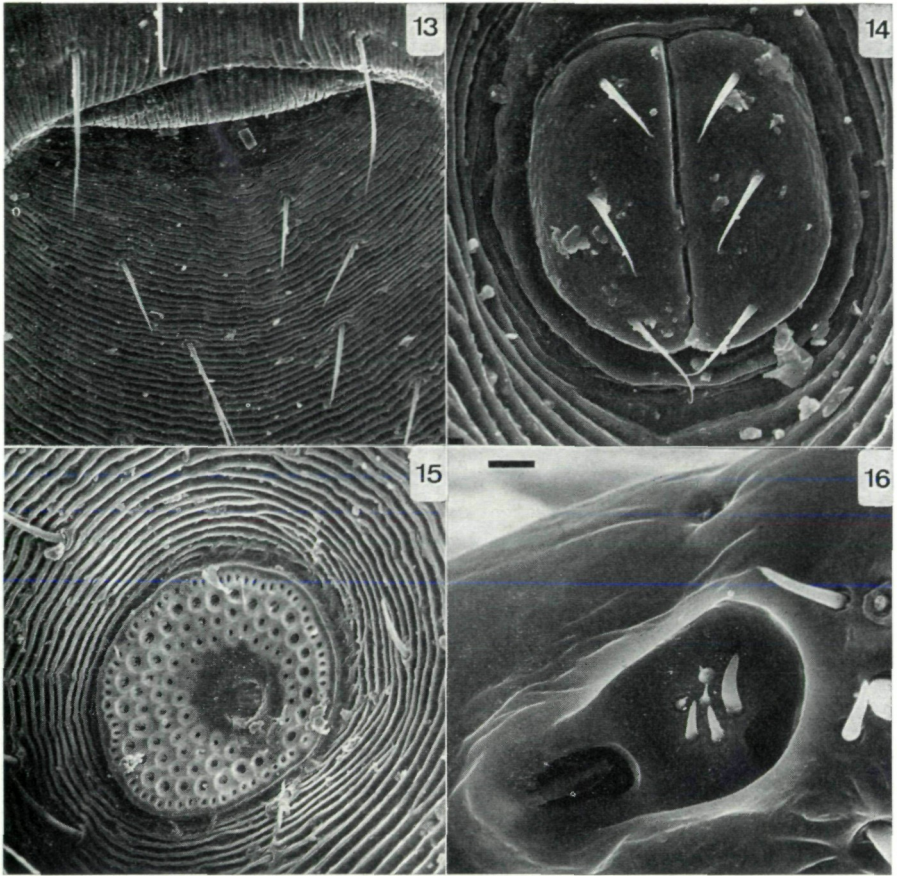


Abb. 13: *Ixodes redikorzevi*, Genitalöffnung (280-fach).

Abb. 14: *Ixodes redikorzevi*, Analöffnung (550-fach).

Abb. 15: *Ixodes redikorzevi*, Stigma (210-fach).

Abb. 16: *Ixodes redikorzevi*, HALLER'sches Organ (1050-fach).

### Zusammenfassung

Von der in Österreich nachgewiesenen Zeckenart *Ixodes redikorzevi* OLENEW 1927, wurden Weibchen mit dem Rasterelektronenmikroskop untersucht. Das Hypostom, die Cheliceren, der Palptarsus, die Areae porosae, der Rückenschild, die Coxen, die Genitalöffnung und Analöffnung, sowie die Stigmen und das Haller'sche Organ wurden beschrieben.

## L i t e r a t u r

- ANASTOS G. 1957. The ticks or Ixodides of the USSR. Publ. No. 548, U. S. Department of Health, Education and Welfare.
- BABOS S. 1964. Die Zecken Mitteleuropas. Budapest.
- EMCHUK E. M. 1967. Certain biological peculiarities of *Ixodes redikorzevi*. Tezisy Dokl. Nauck. Konf. Ukrain. Respub. Nauch. Obsk. Parasit. Izd. „Naukova Dumka, Kiew, 354-355. (T. 267, NAMRU, Kairo).
- MELNIKOVA T. G. 1953. Ixodid ticks on wild and domestic animals in the Crimean State Forest Reservation. Zool. Zhurnal., 33 (3):422-434.
- POMERANTZEV B. I. & MATIKASHVILI N. V. 1940. An ecological and faunistiv outline of Ixodid ticks occuring in Transcaucasia. Parazitol. Sborn. zool. Inst. Akad. Nauk. SSSR, 7:100-133.
- POMERANTZEV B. I. 1946. Ticks, Family Ixodidae, The USSR and adjoining countries. Opred. Faune SSSR Zool. Muz. Akad. Nauk., Leningrad, 26, pp. 28.
- ZASUKHIN D. N. 1931. Material zum Studium der Blutparasiten der Nager im Südosten von R. S. F. S. R. Arch. Protistenk., 75 (2):135-156.
- ZAYTSEV A. A. & POPOVA E. V. 1967. On distribution of *Ixodes redikorzevi* OL. ticks in Stavropol region. Med. Parasit. Moskva, 36 (4):492-493 (T 438, NAMRU 3, Kairo).

Anschriften der Verfasser: Dr. Wolf SIXL, Universität Graz, Hygiene-Institut, Universitätsplatz 4, A-8010 G r a z.  
Dr. Erna GAILHOFER und Ing. Hanns WALTINGER, Zentrum für Elektronenmikroskopie, Steyrergasse 17, A-8010 G r a z.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [102](#)

Autor(en)/Author(s): Sixl Wolf, Gailhofer Erna, Waltinger Hanns

Artikel/Article: [Rasterelektronenoptische Untersuchungen an Zecken, VII. Ixodes redikorzevi Olenew 1927 \(Weibchen\). 181-186](#)