

SPIXIANA	31	1	35–39	München, Mai 2008	ISSN 0341–8391
----------	----	---	-------	-------------------	----------------

**Die Milben in der Zoologischen Staatssammlung München.
Teil 12. Gattungen: *Blattisocius* Keegan, 1944, *Hoploseius* Berlese, 1914,
Lasioseius Berlese, 1916, *Platyseius* Berlese, 1916**

(Acari, Gamasida, Ascidae)

Dariusz J. Gwiazdowicz, Czesław Błaszak & Rainer Ehrnsberger

Gwiazdowicz, D. J., C. Błaszak & R. Ehrnsberger (2008): The mites of Zoologische Staatssammlung München. Part 12. Genus: *Blattisocius* Keegan, 1944, *Hoploseius* Berlese, 1914, *Lasioseius* Berlese, 1916, *Platyseius* Berlese, 1916 (Acari, Gamasida, Ascidae). – Spixiana 31/1: 35-39

The mites of the Genus *Blattisocius*, *Hoploseius*, *Lasioseius* and *Platyseius* in Zoologische Staatssammlung München are treated. The species are listed, determined, and the condition of the slides is described. A short diagnosis of the genus and species is given.

Dariusz J. Gwiazdowicz, Lehrstuhl für Forst und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie, 60-625 Poznań, Wojska Polskiego 71c, Polen; e-mail: dagwiazd@au.poznan.pl

Czesław Błaszak, Lehrstuhl für Tiermorphologie A. Mickiewicz Universität, 61-614 Poznań, Umultowska 89 Polen; e-mail: blaszak@amu.edu.pl

Rainer Ehrnsberger, Hochschule Vechta, Institut für Naturschutz und Umweltbildung, D-49377 Vechta, Driverstr. 22, Germany; e-mail: rainer.ehrnsberger@uni-vechta.de

**Allgemeine Charakteristik
und systematische Stellung**

Die Gattungen *Blattisocius* Keegan, 1944, *Hoploseius* Berlese, 1914, *Lasioseius* Berlese, 1916 und *Platyseius* Berlese, 1916 gehören zur Familie Ascidae in der Ordnung Gamasida, Unterordnung Gamasina. Die Arten dieser Gattungen kommen in verschiedenen Naturlandschaften vor, am häufigsten kommen sie in bestimmten Mikrohabitaten in Wäldern vor. Sie bevorzugen die oberen Schichten der Streu und Moos. Sie kommen auch in der Rotfäule von Porlingen vor, sehr selten jedoch auf grünen Teilen von Pflanzen, z.B. auf Blättern.

Bei der Beschreibung wird auch der aktuelle Zustand der einzelnen Exemplare angegeben. Wir

unterscheiden vier Gruppen: A: Zustand sehr gut, B: gut, U: Exemplar beschädigt, D: zerstört (kann nicht mehr restauriert werden).

Gattung *Blattisocius*

Diagnose. Milben dieser Gattung sind schwach chitinisiert und besitzen ein Holodorsalschild. Auf dem Dorsalschild befinden sich 30-36 Paar nadel-förmige oder schwach gefiederte Borsten. Sternal-schild mit 2-3 Paar Borsten, Borsten st4 auf weicher Kutikula. Ventroanalschild schmal, länger als breit. Auf Ventroanalschild neben Analborsten noch 3-5 Paar Borsten. Tectum gebogen, mit glattem oder gewellten vorderen Rand.

Blattisocius mali (Oudemans, 1929)

Diagnose. Kein Innenhaarpaar auf dem Dorsalschild überragt die Basen des folgenden Haarpaares, Ventrianale beim Weibchen mit 4 Haarpaaren, *Digitus mobilis* beim Weibchen mit 2 Zähnen.

Verbreitung und Ökologie. Auf der Bodenoberfläche, in Mist (z.B. vom Pferd), in Vorräten von Getreide und getrocknetem Obst, niemals auf Pflanzen; Europa, Nordafrika, Nordamerika.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [35/26, *Lasioseius*, det. C. Willmann, 4♀♀]; (B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Gattung *Hoploseius* Berlese, 1914,

Diagnose. Auf Dorsalseite 32 bis 42 nadelförmige Borsten. Auf Sternalschild drei Paar Borsten. Borsten st4 auf Metasternalschildchen. Genitalschild mit 1 Paar Borsten. Zwischen Genital- und Ventroanalschild befinden sich vier Sklerite und 1-2 Metapodalschildchen. Ventroanalschild beim Weibchen relativ groß, mit 5-6 Paar Ventralborsten und drei Analborsten. Bein II und III beim Weibchen und Männchen mit Apophysen. Anzahl, Größe und Gestalt sind charakteristisch für jede Art und dienen als taxonomische Merkmale. Bei der Gattung *Hoploseius* gib es einen deutlichen Dimorphismus. Beim Männchen befinden sich auf dem Holodorsalschild die Borsten Z2-Z5 und S4-S5 auf deutlich ausgeprägten Höckern. Alle bis jetzt beschriebenen Arten sind an Porlinge gebunden oder sind phoretisch auf Insekten, die auf Porlingen vorkommen.

Hoploseius mariae Gwiazdowicz, 2002

Diagnose. Holodorsalschild mit 35 Paar Borsten, die kürzesten sind r1 und J5, die längsten S5 und Z4-Z5. Alle Borsten sind nadelförmig und nur Borsten Z2, Z3 und Z4 haben bei einigen Exemplaren kleine Nebenäste. Ventroanalschild mit 5 Paar Borsten JV1-3 und ZV2-3 sowie Postanalborsten. Tectum bogenförmig mit Spitze.

Verbreitung und Ökologie. In Rotfäule von Porlingen; Mitteleuropa.

Präparate aus der Gwiazdowicz-Sammlung

1. [*Hoploseius mariae* 21♀♀, 18.04.1998, Baum Pilze, Wałcz, Poland]; (A) det. D. J. Gwiazdowicz 2001.

Gattung *Lasioseius* Berlese, 1916

Diagnose. Holodorsalschild mit 36 Paar nadelförmigen oder gefiederten Borsten. Borsten Z5 länger als übrige, bei einigen Arten in Borstenreihen I fehlt eine Borste. Sternalschild mit 3-4 Paar Borsten, bei der Mehrheit der Arten Borsten st4 auf Metasternalschild. Ventroanalschild mit 2-6 Paar Borsten, Metapodalschildchen variieren (1-2 kleine oder ein großes), Tectum in der Regel mit drei Gruppen kleiner Spitzen.

Lasioseius inconspicuus Westerboer, 1963

Diagnose. Das große Ventrianale trägt 5 Haarpaare und das Postanalhaar, Endopodalia schmal gewinkelt, Tectum vierspitzig, die beiden mittleren Spitzen glatt, schmaler und kürzer als die äußeren.

Verbreitung und Ökologie. In Baummulm und unter Baumschwämmen; Mitteleuropa.

Präparate aus der Westerboer-Sammlung

1. [W 34/14, *Lasioseius inconspicuus* n. sp., 1♀]; HOLOTYPUS, ZSM 20044042, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius lacunosus Westerboer, 1963

Diagnose. Dorsalschild mit starken Netzleisten, zwischen denen punktierte Felder eingesenkt sind; Ventrianale trägt 6 Haarpaare und das Postanalhaar, Tectum dreispitzig, mittlere Spitze bedeutend länger und schmaler als die beiden äußeren.

Verbreitung und Ökologie. In Ameisennestern; Europa.

Präparate aus der Westerboer-Sammlung

1. [W 34/15, *Lasioseius lacunosus* n. sp., 1♀]; HOLOTYPUS, ZSM 20044043, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius alter Vitzthum, 1925

Diagnose. Ventrianale an den Genitalschild angrenzend, netzförmig strukturiert, 7 Haarpaare und das Postanalhaar liegen auf dem Schild. Tectum dreispitzig, die Spitzen sind schlank und distal in je drei Zipfel gespalten.

Verbreitung und Ökologie. Die Art wurde bisher nur einmal auf Sumatra gefunden.

Präparate aus der Vitzthum-Sammlung

1. [V 485, *Lasioseius (Zygoseius) alter*, 1♀, Fort de Kock/Sumatra, modernde Pflanzenstoffe, leg. Jacobson, det. Vitzthum]; HOLOTYPUS, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius berlesei (Oudemans, 1938)

Diagnose. Auf dem Dorsalschild fehlen Haarpaar I3 und I4; Tectum mit 3 Spitzengruppen.

Verbreitung und Ökologie. Besonders in humosen Böden, vermodernder Streu, unter Rinde; Europa, Asien, Nordamerika.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W 33/30, *Lasioseius berlesei* (Oudemans), red., Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, A10, 27.2.58., 1♀, det. W. Karg]; ♀, (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [W 33/31, *Lasioseius berlesei* (Oudemans), red., 445, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, 1♀, det. W. Karg]; ♀, (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
3. [W 33/32, *Lasioseius berlesei*, UI/0-3, det. C. Willmann]; 1♀, (B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius muricatus (C. L. Koch, 1839)

Diagnose. Dorsale Randhaare länger als die übrigen und mit feinen Dornen besetzt; Ventriale des Weibchens mit 7 Haarpaaren, Tectum mit Spitzengruppen.

Verbreitung und Ökologie. In Kompost, in Moos, Baummulm und Baumschwamm; Europa.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W 34/30, *Lasioseius muricatus* (C. L. Koch), Frenzel, 3♀♀]; 3♀♀ (U), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius ometes (Oudemans, 1903)

Diagnose. Im hinteren Bereich des Sternalschildes befindet sich eine deutlich gebogene Linie. Ventriale des Weibchens trägt 5 Haarpaare, Tectum dreispitzig, Mittel- und Seitenspitzen in zahlreiche kleine Zacken aufgliedert.

Verbreitung und Ökologie. Unter Baumrinde, in Gängen des Borkenkäfers; Europa.

Präparate aus der Kneissl-Sammlung

1. [K 225, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, 22.6.1910, Faules Holz, Heide, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, det. Lindquist 1971]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Präparate aus der Vitzthum-Sammlung

1. [V 507, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, nur Chelicere, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 26.04.1921]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [V 508, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1 Deutonymphe, 28.5.1921, Waidhofen/Thaya, unter der Rinde v. *Ulmus montana*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 8.04.1924]; ALLOTYPOIDE, (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
3. [V 509, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♂, 28.05.1921, Waidhofen/Thaya, unter der Rinde von *Ulmus montana*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 8.04.1924], ALLOTYPOIDE, (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
4. [V 2824/1, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♂, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum], (B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
5. [V 2824/2, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum], (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
6. [V 2822 *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 27.04.1921]; (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
7. [V 477/1, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 25.04.1921]; (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
8. [V 477/2, *Lasioseius (Lasioseius) ometes*, 1♀, 6.1920, Waidhofen/Thaya, auf *Eccoptogaster laevis* und in Bohrgängen von *Hylesinus fraxini*, leg. Wichmann, det. Vitzthum 25.04.1921]; (U), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Präparate aus der Hirschmann-Sammlung

1. [W 35/1, *Lasioseius ometes*, Larvengänge Erlenwürger, *Cryptorhynchus lapathi*, Geisenfeld (Obb.), 20.7.64, leg. Portner]; 9♀♀, (U), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

2. [W 35/2, *Lasioseius ometes*, *Proctolaelaps eccoptogasteris*, Larvengänge Erlenwürger, *Cryptorhynchus lapathi*, Geisenfeld (Obb.), 15.7.64, leg. Portner]; 2♀, 1♂, 15.7.64; (U), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius ometisimilis Hirschmann, 1963

Diagnose. Dorsalhaare verbreitert und mit Dreizackenden, Ventrianale des Weibchens trägt 7 Haarpaare.

Verbreitung und Ökologie. Unter Baumrinde; Europa.

Präparate aus der Vitzthum-Sammlung

1. [V520, *Lasioseius (Lasioseius) ometisimilis*, 2♀, 9.3.1933, det. W. Hirschmann]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius thermophilus (Willmann, 1942)

Diagnose. Dorsalhaare verbreitert und mit Dreizackenden, Ventrianale des Weibchens trägt 5 Haarpaare, Tectum mit 2 lateralen Spitzen, die distal aufgespaltet sind und mit einem medialen glatten Zacken.

Verbreitung und Ökologie. An einer Thermalquelle; Mitteleuropa.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W 35/19, *Lasioseius (Zercoseius) thermophilus* n. sp., 1♀, Johannisbad Reservoir, 21.7.40. det. C. Willmann]; ZSM 20044039, HOLOTYPUS, 1♀ (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius vitzthumi Westerboer, 1963

Diagnose. Sternalschild ist mit einem Scheinporenmuster strukturiert, Ventrianale breiter als lang, mit 7 Haarpaaren; Tectum dreispitzig, mittlere Spitze wesentlich länger als Seitenspitzen, distal in drei Lappen mit gesägtem Innenrand gespalten, Seitenspitzen am Außenrand kräftig gezahnt.

Verbreitung und Ökologie. Unbekannt.

Präparate aus der Hirschmann-Sammlung

1. [W35/20, *Lasioseius (Zygos.) vitzthumi* n.sp., 1♀]; ZSM 20044040; HOLOTYPUS (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [V500, *Lasioseius vitzthumi*, 1♂, det. Lindquist 1971]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius youcefi Athias-Henriot, 1959

Diagnose. Die Dorsalhaare sind relativ stumpf und schwach gefiedert; die i- und I- Haare sind kürzer als z-, Z-, s- und S-Haare; Tectum vielzählig mit 16-18 verschieden großen und ungleich weit voneinander entfernten Zähnen.

Verbreitung und Ökologie. In verrotteten Pflanzenrückständen, Häcksel, an verfaulten Äpfeln, in Nestern von kleinen Nagetieren; Europa, Afrika, Südamerika.

Präparate aus der Westerboer-Sammlung?

1. [W 35/4, *Lasioseius paucisetosus* n.sp., 20044035]; 1♀ (B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [W 35/5, *Lasioseius paucisetosus* n.sp., ZSM 20044036]; 1♀(A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius zerconoides Willmann, 1954

Diagnose. Mehrzahl der Dorsalhaare mit Dreizackenden, die kaudalen Haarpaare Z5 und S5 mit Fiederbörstchen, Ventroanalschild mit 5 Haarpaare, Tectum mit vielzähligem Rand.

Verbreitung und Ökologie. Unter Baumrinde. Europa.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W35/21, *Lasioseius zerconoides*, Mährischer Karst, det. C. Willmann]; 1♀, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [W35/22, *Lasioseius zerconoides*, Mährischer Karst, det. C. Willmann]; 1♀, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
3. [W35/23, *Lasioseius zerconoides*, Mährischer Karst, det. C. Willmann]; 1♀, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
4. [W35/24, *Lasioseius zerconoides*, Mährischer Karst, det. C. Willmann]; 1♀, (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Lasioseius sp.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W 33/27, *Lasioseius berleseii* Oudemans, Wangerooge, 67, Weidefläche b. Anleger., 19.01.50, det. C. Willmann]; 1♀ (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005. – das ist ganz gewiss nicht *L. berleseii*, det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
2. [W 33/28, *Lasioseius berleseii* (Oudm.), Hsbad, det. C. Willmann]; 1♀, (U), det. D. J. Gwiazdowicz 2005. – das ist ganz gewiss nicht *L. berleseii*, det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

- [W 33/29, *Lasioseius berlesei* (Oudemans), 436, Zucht v. 14.8.57 frisch gehäutet am 7.8. noch als Larve., ♀, det. W. Kargl; 1♀, (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005. – das ist ganz gewiss nicht *L. berlesei*, det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [W 33/33, *Lasioseius berlesei* n.nov., Liegnitz, Verlorenes Wasser. Panton, 5.8.47; 1♀, (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005. – das ist ganz gewiss nicht *L. berlesei*, det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [W 33/29, *Lasioseius berlesei*, 2♀♀]; (D), det. D. J. Gwiazdowicz 2005. – das ist ganz gewiss nicht *L. berlesei*, det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Präparate aus der Vitzthum-Sammlung

- [V 501, *Lasioseius thermophilus* 1♀, 7.2.1924, det. Lindquist 1971]; (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [V 984/1, *Lasioseius floridensis*, 29.11.1932, 1♀, det. Lindquist 1971]; (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [V 984/2, *Lasioseius floridensis*, 29.11.1932, 1♀, det. Lindquist 1971]; (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [V 984/3, *Lasioseius floridensis*, 29.11.1932, 1♀, det. Lindquist 1971]; (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [V 984/4, *Lasioseius floridensis*, 29.11.1932, 1♀, det. Lindquist 1971]; (A/B), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Präparate aus der Kneissl-Sammlung

- [K 223/1, *Lasioseius scabridus*, unter Baumrinde Oberalting, 26.07.1912, 1♀, det. Lindquist/1971]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [K 223/2, *Lasioseius scabridus*, unter Baumrinde, Oberalting, 26.07.1912, 1♀, det. Lindquist/1971]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Gattung *Platyseius* Berlese, 1916

Diagnose. Gut chitinisiert, mit Holodorsalschild. Mehrheit der Dorsalborsten nadelförmig mit Ausnahme der Borsten I5, die am häufigsten gefiedert sind. Auf der Dorsalseite fehlen 1-3 Paar Borsten in Reihe "I", in der Regel I2 oder I3. Sternalschild mit 3 Paar Borsten. Borsten st4 auf Metasternalschildchen. Zwischen Sternalschild und Ventroanalschild befinden sich 2-3 Paar Postgenitalsklerite. Ventroanalschild mit 3-7 Paar Borsten. Pulvillen auf Tarsus II-IV sind spitzförmig. Bei der Basis des Tritosternum befindet sich 1-3 kleine Sklerite.

Platyseius major (Halbert, 1923)

Diagnose. Zwischen Haarpaar I4 fehlt eine bogenförmige Chitinstruktur.

Verbreitung und Ökologie. In Mooregebieten und am Rande von Flüssen and Bächen; Europa.

Präparate aus der Gulvik-Sammlung

- [4/26.04.04, *Platyseius major*, Moos, Luster, Norwegen, 1♀, leg. M. E. Gulvik]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.
- [16/30.05.04, *Platyseius major*, Moos, Luster, Norwegen, 8 Deutonymphen, leg. M. E. Gulvik]; (A), det. D. J. Gwiazdowicz 2005.

Danksagung

Diese Publikation ist Ergebnis des Projektes des Wissenschaftsministeriums in Polen (Nr.: 2P06L0.48. 28 – Leiter D. J. Gwiazdowicz) und der Kommission für Forschung und Nachwuchsförderung der Hochschule Vechta.

Literatur

- Bregetova, N. G. 1977. Sem. Aceosejidae Baker et Wharton, 1952 (sensu Evans, 1958), pp. 169-226. In: Ghilarov M. S. & Bregetova N. G. (eds.): *Opredelitel' obitayushchikh v pochve kleshchei* (Mesostigmata). – Nauka, Leningrad
- Chant, D. A. 1963. The subfamily Blattisocinae Garman (=Aceosejinae Evans) (Acarina: Blattisocidae Garman) (=Aceosejidae Baker and Wharton) in North America, with descriptions of new species. – *Canadian Journal of Zoology* 41: 243-305
- Evans, G. O. 1958. A revision of the British Aceosejinae (Acarina: Mesostigmata). – *Proceedings of the Zoological Society of London* 131: 177-229
- & K. H. Hyatt 1960. A revision of the Platyseiinae (Mesostigmata: Aceosejidae) based on material in the Collections of the British Museum (Natural History). – *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Zoology, (London) 6: 27-101
- Halliday, R. B., Walter, D. E. & E. E. Lindquist 1998. Revision of the Australian Ascidae (Acarina: Mesostigmata). – *Invertebrate Taxonomy* 12: 1-54
- Karg, W. 1993. Acari (Acarina), Milben Parasitiformes (Anactinochaeta), Cohors Gamasina Leach. Raubmilben. – *Die Tierwelt Deutschlands*, 59. Teil. Gustav Fischer Verlag, Jena, 523 pp.
- Westerboer I. 1963. Die Familie Podocinidae Berlese 1916, pp. 179-450. In: Stammer, H. J. (ed.), *Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina. II: Mesostigmata*. – Leipzig

Buchbesprechungen

6. Tautz, J.: Phänomen Honigbiene. – Spektrum Akademischer Verl., München; mit Fotografien von Helga R. Heilmann, 2007, 278 S., ISBN 978-3-8274-1845-6

Es gibt wohl kaum ein Insekt, das schon so lange und intensiv untersucht wurde wie die Westliche Honigbiene, *Apis mellifera*. Die Bedeutung der Honigbienen als Lieferant von Honig, Wachs und anderen wertvollen Produkten hat dazu geführt, dass die Zucht und Haltung dieses Insektes stets Teil unserer Kultur war. Schon früher haben die Imker das Bienenvolk mit einem Organismus verglichen und diesen "Bienen" genannt.

Der bekannte Würzburger Bienenforscher Jürgen Tautz vergleicht das Honigbienenvolk nun mit Säugtieren und weist bemerkenswerte Parallelen nach: geringe Vermehrungsrate, "sozialer Uterus" der Bienen im Stock, Lernfähigkeit, Homoiothermie der Säuger bzw. im Bienenstock (oder in der Bienentraube). In ähnlicher Weise vergleicht er zum Beispiel das Sekret der Futtersaftdrüsen der Ammenbienen mit der Muttermilch der Säuger. Die Honigbiene eignet sich wohl tatsächlich in ganz besonderer Weise dazu über die Grundlagen der Evolution und Ökologie nachzudenken. Tautz zeigt, wie ein Bienenvolk grundsätzlich darauf ausgerichtet ist, Materie und Energie der Umwelt zu entnehmen, und sie so zu organisieren, dass daraus Tochterkolonien entstehen. Diese zentrale Einsicht ist der Schlüssel zum Verständnis vieler erstaunlicher Errungenschaften und Leistungen der Honigbienen. Der Autor versteht es in hervorragender Weise dem Leser auf unterhaltsame Art sehr viel Wissen über die physiologischen Leistungen der Bienen zu vermitteln. Zum Beispiel wird berichtet, wie die Bienen die Blüten erkennen, unterscheiden, ihren Zustand erfassen, ihre Nektarproduktion zu bestimmten Tageszeiten ausnützen und mit ihren Nestgenossinnen darüber kommunizieren.

Tautz führt den Leser mit seinem Text und mit den faszinierenden Bildern von H. Reimann auch auf eine Entdeckungsreise in den dunklen Bienenstock. Hier erlebt der Leser, wie die Bienen ihre Waben bauen, wie sie das Wachs bearbeiten und welchen geheimnisvollen Bauplan sie haben, den schon Johannes Kepler und Galileo Galilei bewundert haben. Der Leser versteht die Bedeutung der Nesttemperatur, des Honigs, der Pheromone und vieles mehr. Dass der Autor allerdings die ökologisch bedeutende Bestäubungsleistung der sogenannten "Wildbienen" gänzlich unterschlägt, gibt meines Erachtens ein falsches Bild. Die Bestäubungsleistung der vielen verschiedenen Wildbienen und anderen Insekten ist keineswegs so unbedeutend wie es uns Jürgen Tautz unisono mit vielen Imkerverbänden suggerieren möchte. Insgesamt aber ist das vorliegende Werk ein hervorragendes Buch, das geeignet ist, den Leser auf unterhaltsame Weise in evolutionsbiologisches und ökologisches Denken einzuführen und diese hochinteressanten Insekten nahe zu bringen. Das Buch ist mit sehr vielen hervorragenden Farbabbildungen illustriert und kann so-

wohl dem Entomologen als auch dem Laien wärmstens empfohlen werden.

K. Schönitzer

7. Rouse, G. & F. Pleijel (eds): *Biology and Phylogeny of Annelida*. Vol. 4 of Jamieson, B. G. M. (ed.): *Reproductive Biology and Phylogeny* – Science Publishers, Enfield NH, 2006, ISBN 1-57808-313-3

In the line of the general aim of the series the 17 authors of this book want to review the state of the art of annelid reproductive biology in a phylogenetic context. The book is divided into two sections: The first section, 'General Reproduction and Phylogeny', provides general introductions to annelid reproductive biology (e.g. spermiogenesis and oogenesis) and phylogeny. The second section focuses on 'Selected Groups of Annelida' namely non-leech (why not oligochaete?) clitellates, Hirudinea, Phyllococida (including Myzostomida), Cirratuliformia, Sabellida (including Siboglinidae formerly known as Pogonophora and Vestimentifera), Spionida and problematic so-called "archannelid" groups (i.e., progenetic, interstitial taxa).

As usual in a multiauthor book the transferred expert knowledge on the various subjects is balanced by a significant heterogeneity of the various chapters. This concerns both, volume and content. In addition, several subjects are outlined repeatedly, once in the general overviews and another time in the taxa-chapters. More important, large polychaete groups such as Eunicida, Terebellomorpha or Scolecida are not dealt with. Also the Echiurida, now considered as annelids, are missing, although in particular bonellid reproductive biology is one of the most famous examples of environmental sex determination.

A particular problem of this book is the current poor resolution of annelid phylogeny particularly among the polychaete taxa. Although a large body of publications on polychaete phylogeny, which is mainly based on various molecular characters, has been published during the last years, the annelid tree is far from being conclusive. The present chapters do not provide any new data set, but review the trees preferred by the authors and plot various reproductive features on them.

Unfortunately, the figures (drawings and half-tone) are quite poor throughout the book. I have seen some of them in far better quality in the original contributions, so this is due to the publisher rather than because of the authors.

In summary, this is a book not for students but for the research specialist being interested mainly in the reproductive biology of this important invertebrate taxon. I recommend it for University and Museum libraries as well, where in particular the extensive reference lists at the end of each chapter are particularly useful.

Gerhard Haszprunar