

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 15, Heft 38: 433-444 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 20. November 1994

**New species of Gall Midges of the genus *Acoenonia* PRITCHARD
and *Allaretella* gen. nov. from North West Germany.
(Diptera, Cecidomyiidae)**

H. Meyer & V. Spungis

Abstract

A new genus and two new gall midge species - *Acoenonia nana* sp. nov. and *Allaretella germanica* gen. nov. and sp. nov. are described from swamps dominated by *Glyceria maxima* and *Alnus* sp. near Kiel and from salt marshes near Heide in North West Germany (Schleswig-Holstein) respectively. A revision of the European adult species of the genus *Acoenonia* is presented.

Key words: Cecidomyiidae, Lestremiinae, new species, systematics.

Zusammenfassung

Aus einem Sumpfgebiet mit *Glyceria maxima* und *Alnus* sp. bei Kiel sowie aus Küstensalzwiesen bei Heide in Nordwest-Deutschland (Schleswig-Holstein) werden eine neue Gallmücken-Gattung und zwei neue Gallmücken-Arten - *Acoenonia nana* sp. nov., *Allaretella germanica* gen. nov. et sp. nov. - beschrieben. Für die europäischen Arten der Gattung *Acoenonia* wird für die Adulten ein Bestimmungsschlüssel erstellt.

Unknown gall midges had been collected during ecological investigations in swamps and saltmarshes in NW Germany (MEYER 1984). After closely investigation they proved to be new species. The characteristics of genera and species and a key for the determination

of the European species of *Acoenonia* are presented.

Genus *Acoenonia* PRITCHARD, 1947: 14

The genus *Acoenonia* was proposed for a single species from North America. Up to now three species are known in Europe. Based on this genus PRITCHARD (1960) proposed a separate tribe the Acoenoniini. The introduction of this new tribe is supported by several significant differences due to Acoenoniini in comparison with other tribes of the Lestremiinae. More genera belonging to this tribe are unknown.

Characteristics of *Acoenonia* compiled from PRITCHARD 1947, MAMAEV 1964, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1965:

The adults of *Acoenonia* are small to medium sized.

♂ antenna with 12 flagellomeres with round nodes and long conic stems and with one complete whorl of median setae. Antennal sensoria hairlike, few. Eyes consist of two lateral and one mediadorsal completely separated groups of facettes, ocelli three. Palpus with 2-3 segments, short. Wing venation peculiar: R5 reaches C just after the wing middle, C extends beyond the tip of R5, but does not reach the wing apex, R5 forms a right angle with R, M simple, reaching the wing apex, Cu forks near its midlength, the angle between Cu1 and Cu2 being acute, the distal half of Cu2 evanescent. Wing membrane without macrotrichiae, veins wide. Legs short, tibia with a row of small barbs on distal inner margin. Tarsus 1 as long as tarsus 2-4 taken together, claws with projection at midlength, empodium rudimentary. Hypopyge with exceedingly large genital rod.

♀ antenna with 6-7 flagellomeres, lacking stems. Ovipositor short, 3-segmented.

Larvae are living in soil. Their body densely covered with dentate plates and acute projections. Spinules fields absent. Head capsula round with two small posterior projections. Antenna relatively short, cylindrical. Spatula sternalis wide, with 3 teeth. Dorsal and lateral papillae complicate, ventral ones mostly simple. Posterior spiracles placed on short projections.

Acoenonia nana MEYER et SPUNGIS sp. nov. (Pl. 1)

Holotype: ♂ on microscopic slide, labelled "Germany K 545 *Glyceria maxima* swamp SW of Kiel, leg. H. MEYER, 26.3.83".

Paratypes: 2 ♀♀ and 6 ♂♂ on microscopic slides, labeled as for holotype. Types are deposited in the Institute of Biology, Latvian Academy of Sciences, Salaspils, Mierastr. 3.; additional material of paratypes in collection H. MEYER, Kiel, and in Zoologische Staatssammlung München.

♂ light brown, head dark brown. Length of body 1,0 - 1,2 mm, length of wing 0,9 - 1,1 mm, length of antenna 0,7 - 0,8 mm. Antenna consists of 12 flagellomeres, the last two fused. Flagellomere nodes globular, with few microtrichiae under basal whorl only, stem 0,8 of node length, with median enlargement. Basal whorls consist of fine setae, on distal flagellomeres absent; median whorls simple, complete, consist of ca. 10 setae; distal whorl of setae absent. Node with 6-7 hairlike sensoriae. Palpi with 2 short, segments. Eye bridge as long as width of mediadorsal group of facettes. Thorax without distinct dorsal streaks. Halteres short, its head round and as long as stem. Wing venation typical of the genus, M

with 2 inconspicuous curves, Cu2 in distal half evanescent, wing stem short, parallelsided. Wing membrane with few macrotrichiae along the apical and hind margin. Legs short, covered with light, short setae. Femur, tibia and tarsus of approximately equal length. Tarsomeres 2-4 square, of approximately equal length, the 5th segment 2 times longer than the 4th one. Claws simple with tiny projection at midlength, empodium rudimentary. Abdominal tergites without strongly sclerotized pattern.

Hypopyge as long as wide, light brown. Gonocoxites slender, ventral plate with v-shaped emargination. Gonostylus oval, flattened, apically curved, 2 times longer than wide, with hyaline claw, densely haired, lacking lobes. Epandrium large, wide, membranous, covered with long, light setae. Hypandrium small, triangular, setose. Tegmen conic, transparent apically, tegmen roots strongly sclerotized. Aedeagus transparent, narrow. Genital rod longer than hypopyge, strongly sclerotized, its apex divergent and yellow, covered with extraordinary small, yellow projections, its proximal part flattened and enlarged. Gonocoxite roots fused, forming round, sclerotized plate. Transversal bridge indistinct.

♀: Length of body 1,3 - 1,4 mm, length of wing 1,1 - 1,2 mm, length of antenna 0,3 - 0,4 mm. Antenna consists of 6 flagellomeres, the last one conic, rounded apically. Flagellomere nodes round, lacking stems; basal whorl of setae present only, the last flagellomere with two whorls. Distal half of flagellomeres covered with short hairlike, numerous sensoriae. Ovipositor with 3 short dorsal lamellae, the last two somewhat extended ventrally. Two large, sclerotized spermathecae. Other characters as in ♂.

Larva unknown.

Biology. Adults emerged from swamp litters below *Alnus* sp., *Glyceria maxima* and *Poa* sp. Larvae are living obviously in soil litters of swamp areas.

Material examined: 11 ♀♀, 14 ♂♂.

Distribution: NW-Germany, Schleswig-Holstein.

Remarks: The new species differs from *A. europea* MAMAEV, 1964 and *A. parvolobata* MAMAEV et BEREST, 1992 by both the morphology of ♂ hypopyge and the body size (MAMAEV 1964, MAMAEV & BEREST 1992).

Derivation of species epithet: from the body size.

Key to adults of European species of *Acoenonia*

- 1 (2) Palpi with 2 segments. Gonostylus lacking distinct lobe, gonocoxite roots fused, forming round plate..... *A. nana* sp. nov.
- 2 (1) Palpi with 3 segments. Gonostylus with basal lobe, gonocoxite roots widely separated
- 3 (4) Hypopyge with genital rod provided with large teeth apically (pl. 2, fig. 1). ♀ antenna with 6 flagellomeres..... *A. parvolobata* MAMAEV et BEREST
- 4 (3) Hypopyge with genital rod provided with small teeth apically (pl. 2, fig. 2). ♀ antenna with 7 flagellomeres..... *A. europaea* MAMAEV

Allaretella MEYER et SPUNGIS gen. nov.

Gall midges medium sized.

♂ antenna with 2+14 segments, flagellomere node oval, with long stem. Sensoriae two, hairlike, with 2-4 branches or simple. Median setae of flagellomeres form one complete whorl. Wing similar to *Allarete* PRITCHARD, 1951, differs by longer M1+2, Cu simple, p Cu absent (as a row of setae). Halteres with stem as long as its head. Claws simple, empodium rudimentary. Hypopyge similar to *Allarete*, but differs by having ventral plate with shallow emargination. Gonostylus with claw, tegmen trapeziform.

♀ antenna with 2+10 segments, flagellomere nodes oval with long stems, two hairlike sensoriae with 2-4 branches. Eye bridge 2-3 ommatidia wide, lacking ommatidia medially. Ovipositor short, with three rounded dorsal lamellae. Sclerotized spermathecae absent.

Larvae unknown.

The new genus is close to *Wasmaniella* KIEFFER, 1898, *Allarete* PRITCHARD, 1951, and *Anaretella* ENDERLEIN, 1911, but differs from them mainly by a complex of features (KLEESATTEL 1979, MAMAEV 1963).

A confusion with *Wasmaniella* must be mentioned here. KIEFFER's description was based on ♀♀ only (KIEFFER 1898, 1913). More specimens and ♂♂ are unknown up to current days, but KIEFFER's specimens are lost. So all future systematics must be based on original description exclusively. KLEESATTEL (1969) gave a description of ♀♀, but these characteristics differ in a significant way from the original ones. MAMAEV (1969) included ♂♂, which remain unknown, in identification keys. After a recapture of *W. aptera* KIEFFER, 1898, this problem will be solved. *Allaretella germanica* sp. nov. would belong to *Wasmaniella*, if one follows KLEESATTEL's description - ♀♀ with 2+10 flagellomeres.

The new genus differs from *Allarete* by stemmed ♀ antenna, 10 flagellomeres, branchy sensoriae. It differs from *Anaretella* by simple median whorl of setae on ♂ flagellomeres, ♀ antenna with 10 flagellomeres, rudimentary empodium and weakly sclerotized praescutellar area.

Type species by monotypy: *Allaretella germanica* MEYER et SPUNGIS sp. nov.

Allaretella germanica MEYER et SPUNGIS sp. nov. (Pl. 3)

Holotype: ♂ on microscopic slide, labelled "Germany G 196, leg. H. MEYER", Seadikes near Meldorf, adjacent to salt marshes, captured with yellow color trays, 16.8.- 31.8.72.

Paratypes: 3 ♀♀ on microscopic slides, labelled "Germany G 193", leg. H. MEYER ditto: 1.8.- 16.8.72. Types are deposited in the Institute of Biology, Latvian Academy of Sciences, Salaspils, Mierastr. 3.; additional paratypes in collection H. MEYER, Kiel, and in Zoologische Staatssammlung München.

♂ light brown; head, dorsal streaks and some patches on thorax dark brown. Praescutellar area with an weakly sclerotized patch in front of scutellum appearing in unmounted specimens in form of a yellow semicircular patch contrasting with the brown dorsum of thorax. Length of body 1,4 - 1,8 mm, length of wing 1,6 - 1,9 mm, length of antenna 1,3 - 1,6 mm. Head round with large eyes and 2 ocelli, eye-bridge 2-3 ommatidia wide. Scape and pedicel large, darker than flagellum. Antenna consists of 14 flagellomeres, flagellomere nodes oval, 1,5 times longer than wide, terminal ones smaller, basal whorls consist of

fine setae, median whorls simple, setae long, distal whorls with few setae on basal flagellomeres or complete on distal ones. Two sensoria, with 2-4 branches or simple on distal segments. Palpi long, but shorter than height of head, the first segment with few sensory pores. Wing typical of *Anaretella*, all surface covered with sparsely spread macrotrichiae, anal lobe slender. Halteres more than half as long as thorax height. Legs long, tarsus longer than femur, tarsomeres 1-5 subsequently shorter. Claws simple, with row of fine, transparent inner teeth, empodium rudimentary.

Hypopyge as long as wide. Gonocoxite slender, without lobes, densely haired, ventral plate with shallow emargination. Gonostylus conic, narrowing and curved apically, 2,5 times longer than wide, with strong hyaline tooth. Epandrium wide, densely haired, membranous. Hypandrium bilobed, small, densely haired. Tegmen trapeziform, as long as its width, with sclerotized roots. Aedeagus rectangular, shorter than its width, distal angles curved to dorsal side. Genital rod weakly sclerotized, curved, half as long as gonocoxite, indistinct distally. Gonocoxite roots short, strongly sclerotized, widely separated. Transversal bridge weakly sclerotized.

♀: Length of body 1,7 - 1,9 mm, length of wing 1,8 - 2,0 mm, length of antenna 0,9 - 1,1 mm. Eye-bridge long 2 ommatidia wide, interrupted medially. Antenna consists of 10 flagellomeres, their nodes oval, stem 0,6 of node length. Two sensoria with 2-4 branches, as long as stem. Basal whorl of setae distinct only. Praescutellar area with an weakly sclerotized patch in front of scutellum. Ovipositor with 3 dorsal lamellae, the first one light, the apical one distinctly enlarged and rounded, ventral lamella small and rounded. Sclerotized spermathecae absent.

Larva unknown.

Biology: Adults had been captured in yellow colour trays exposed on seadikes and in Festucetum salt marshes respectively.

Habitats of larvae unknown.

Material examined: 3 ♀♀, 5 ♂♂.

Distribution: NW-Germany, Schleswig-Holstein.

Remarks: The new species was mentioned under the name *Anaretella* sp. in MEYER 1984.

Derivation of species epithet: From the type locality.

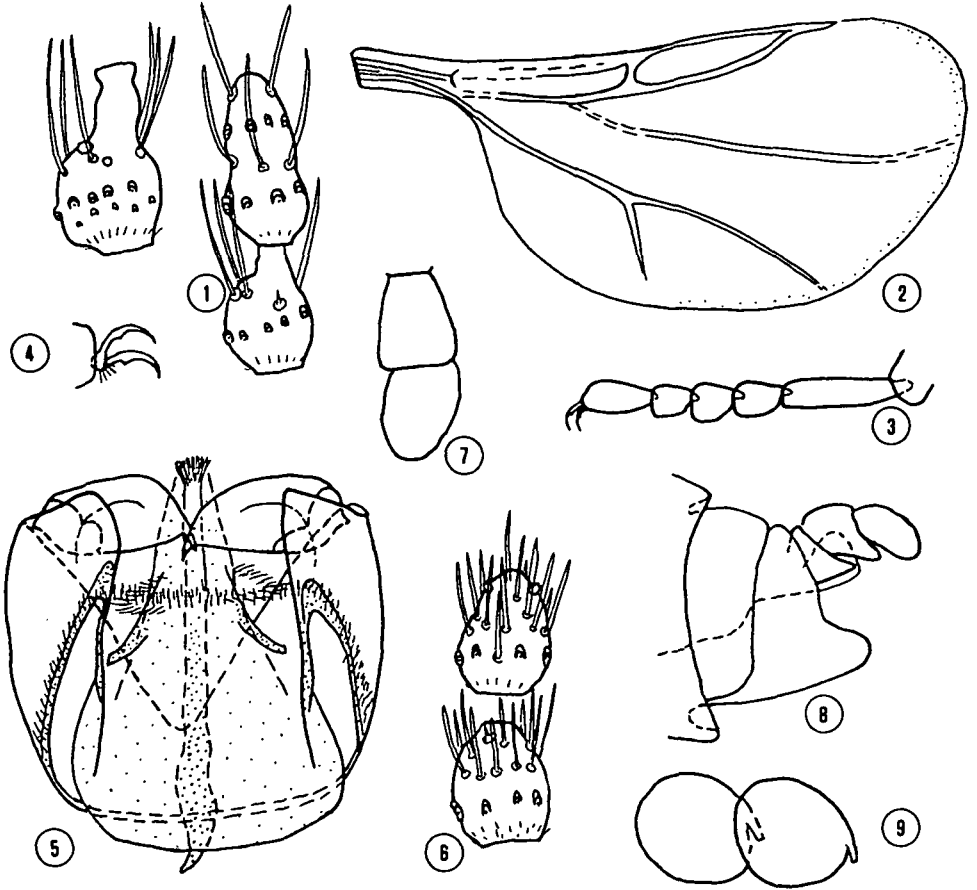


Plate 1: Morphology of *Acoenonia nana* sp. nov. - Figs.1-5 ♂: 1) 5th and 10th, 11th + 12th flagellomeres; 2) wing; 3) protarsus; 4) tarsal claws; 5) hypopyge. Figs.6-9 ♀: 6) 3rd and 6th flagellomeres; 7) palpus; 8) ovipositor; 9) spermathecae.

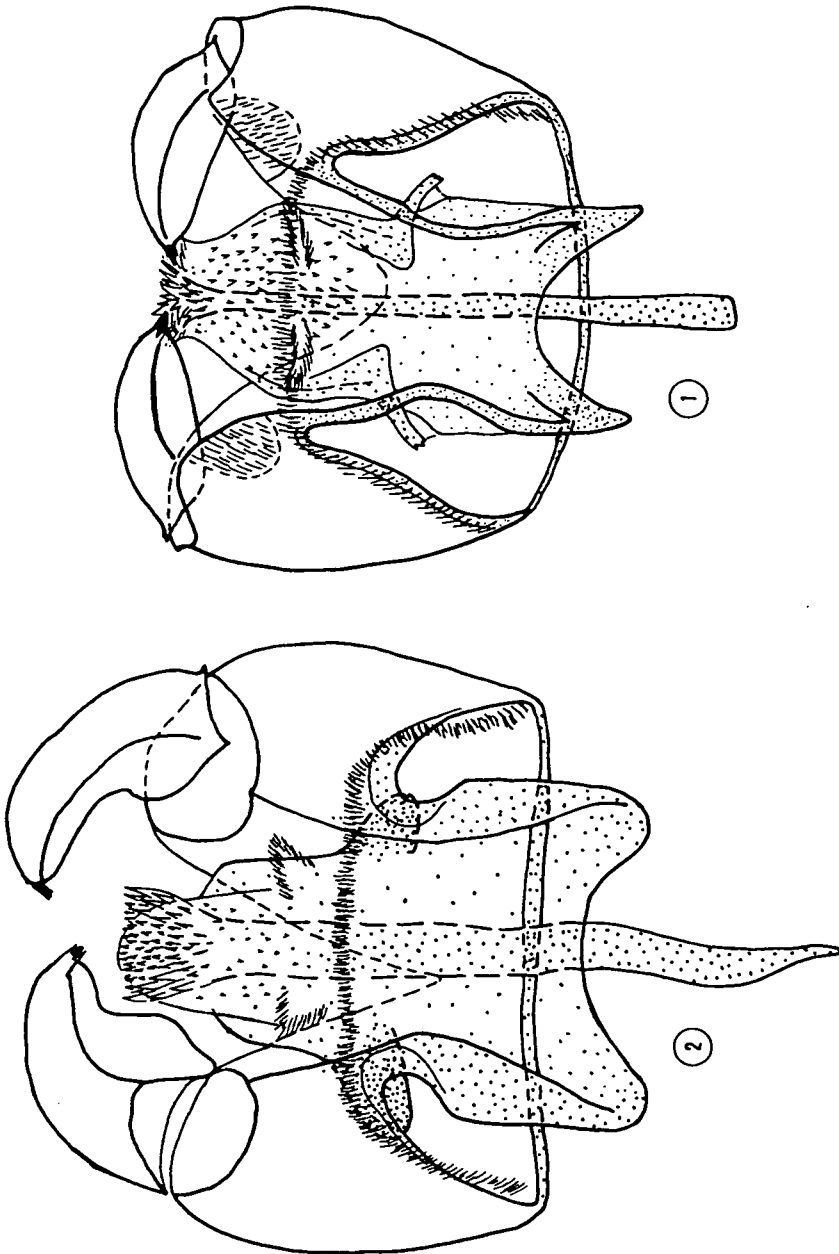


Plate 2: Morphology of *Acoenonia* PRITCHARD, 1947. - Fig.1: *A. parvolobata* MAMAEV et BEREST, 1992 ♂ hypopyge; Fig.2: *A. europaea* MAMAEV, 1964 ♂ hypopyge.

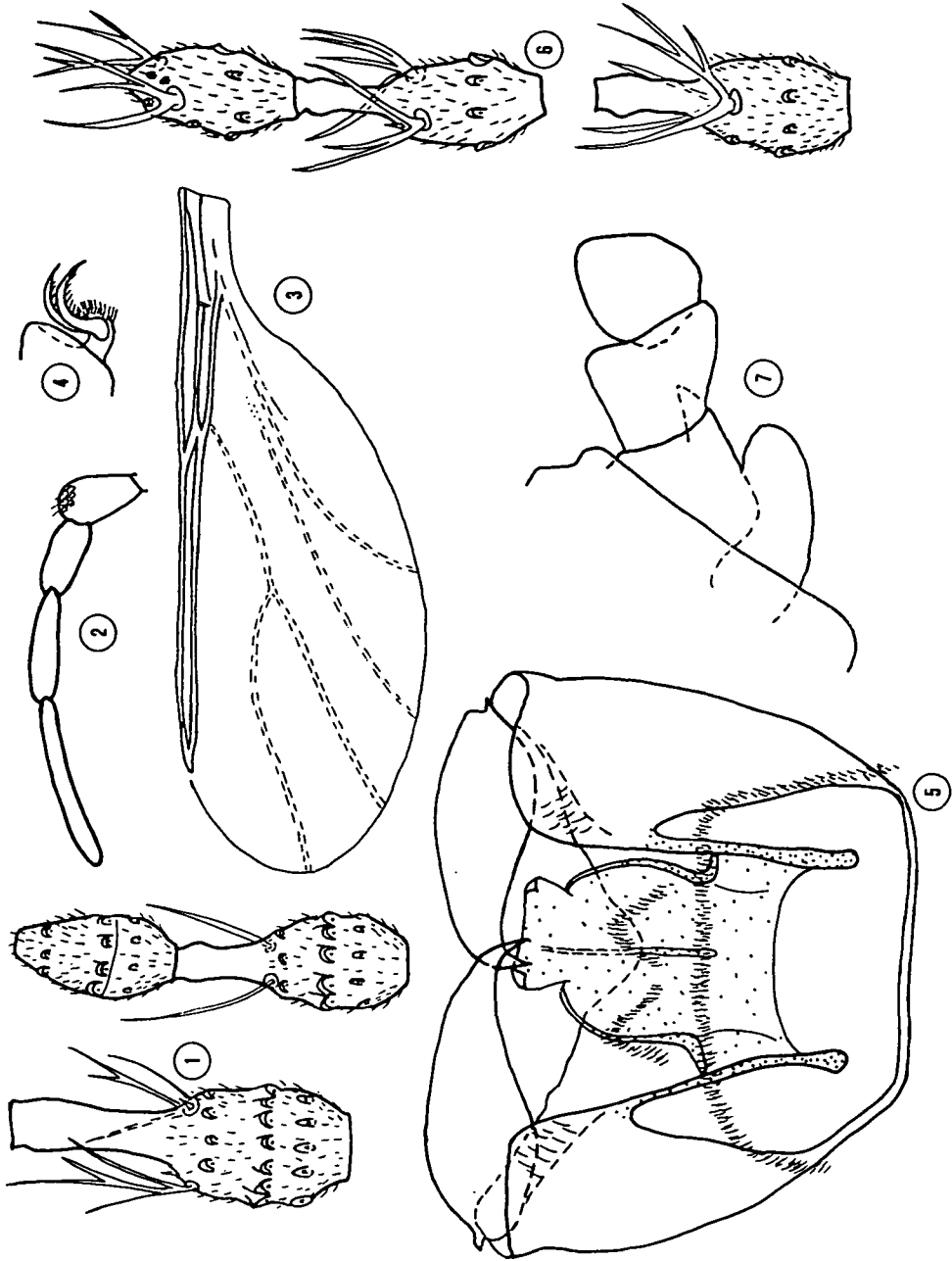


Plate 3: Morphology of *Allaretella germanica* gen. nov. et sp. nov. - Figs 1-5 ♂: 1) 5th and 13th-14th flagellomeres; 2) palpus; 3) wing; 4) tarsal claws; 5) hypopyge; Figs 6-7 ♀: 6) 5th and 9th-10th flagellomeres; 7) ovipositor.

Acknowledgements

We want to express many thanks to Z. BEREST, Institute of Zoology, Ukrainian Academy of Sciences, for the consulting on Lestremiinae systematics guidelines of new species descriptions and to B. MAMAEV for the reviewing of the manuscript.

References

- KIEFFER, J.J. - 1898. Synopse des Cecidomyies d'Europe et d'Algerie, decrites jusqu'a ce jour. - Bull. Soc. Hist. nat. Metz, Ser.2, 8: 1-64.
- KIEFFER, J.J. - 1913. Diptera fam. Cecidomyidae. In P. Wytzman: Genera Insectorum, 152: 1-345.
- KLEESATTEL, W. - 1979. Beiträge zu einer Revision der Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Phylogenie. - Diss. nat. wiss. Fak. Univ. Stuttgart, 276 pp.
- MAMAEV, B.M. - 1963. Gall midges of the USSR. 5. New species from the tribes Lestremiini, Micromyiini, Porricondyliini (Itonididae, Diptera) from Middle Asia. - Uzbek. Biol. J. 2: 70-77 (in Russian).
- MAMAEV, B.M. - 1964. *Acoenonia europaea* sp. n. the first Palearctic species of the tribe Acoenoniini (Diptera, Cecidomyiidae). - Proc. R. ent. Soc. Lond., Ser. B, 33: 131-132.
- MAMAEV, B.M. - 1989. 30. Order Diptera. 26. Family Cecidomyiidae (Itonididae). In Bei-Bienko, G.I. & Steyskal, G. (eds.): Keys to the insects of the European part of the USSR. Vol.5, Diptera and Siphonaptera, Part II. XXII + 1505 pp., New Delhi, Leiden, Kinderhook, NY. (Translation of Mamaev in Bei-Bienko, G.I. Vol.5, 1969: 356-420, Nauka Press Leningrad).
- MAMAEV, B.M. & BEREST, Z.L. - 1992. New subgenus and new species of the genus *Aprionus* and *Acoenonia* (Diptera, Cecidomyiidae) from the Transcarpathiens. - Vestn. Zool. 1: 67-70 (in Russian).
- MAMAEV, B.M. & KRIVOSHEINA, N.P. - 1965. Gall midge larvae (Diptera, Cecidomyiidae). Moscow, 277 pp. (in Russian).
- MEYER, H. - 1984. Experimentell-ökologische Untersuchungen an Gallmücken (Cecidomyiidae - Diptera) in Salzwiesenbereichen Nordwestdeutschlands. - Faun.-ökol. Mitt., Suppl. 5: 1-124.
- PRITCHARD, A.E. - 1947. The North American gall midges of the tribe Micromyiini, Itonididae (Cecidomyiidae), Diptera. - Entomol. Amer. 27: 1-87.
- PRITCHARD, A.E. - 1960. A new classification of the paedogenetic gall midges formerly assigned to the subfamily Heteropezinae (Diptera, Cecidomyiidae). - Ann. Ent. Soc. Amer. 53: 305-316.

Author's addresses:

Dr. H. MEYER
Forschungsstelle für
Ökosystemforschung und
Ökotechnik, Biologiezentrum
Olshausenstr. 40
D-24098 Kiel

Dr. V. SPUNGIS
Institute of Biology
Latvian Academy of Sciences
Mierastr. 3, Salaspils
LV-2169 Latvia

Literaturbesprechung

BÜTTIGER, W. 1994: Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel. - *Documenta Faunistica Helvetiae* 15: 1-117, Format 15,5 x 22,5 cm, broschiert. Neuchâtel.

Der Band beschäftigt sich ausführlich mit allen bisher aus der Schweiz nachgewiesenen Lausfliegenarten und darüberhinaus noch mit einigen weiteren, deren Vorkommen in der Schweiz möglich erscheint. Der allgemeine Text ist auf jeder Seite zweispaltig geschrieben, die linke Spalte in deutscher und die rechte in französischer Sprache. - Ein Inhaltsverzeichnis am Anfang informiert schnell über das gewünschte Kapitel. Einleitende Kapitel geben einen Rückblick mit zahlreichen Literaturzitaten und informieren über Morphologie, Entwicklung, die Beziehungen zum Wirt sowie die Feinde und Krankheiten der Lausfliegen. Es folgt eine alphabetische Liste der Fundorte in der Schweiz mit der Angabe des Kantons, der faunistischen Region und der Höhe über dem Meer, illustriert mit einer schematischen Karte der Schweiz. Die anschließende Artenliste stellt den Hauptteil des Bandes dar. Zwei Tabellen veranschaulichen die Wirte (Vögel, Säuger) und die daran nachgewiesenen Lausfliegenarten. Es werden 20 Arten (14 aus der Schweiz aktuell nachgewiesen) im Einzelnen behandelt, allerdings nur in deutscher Sprache: Literatur, Wirtsbeziehungen, Biologie, Fundorte in der Schweiz sowie die übrige Verbreitung. Hierzu gehören auch die 15 Verbreitungskarten am Ende des Bandes. Eine lange Liste gibt für die Schweiz an, auf welchem Vogel oder Säuger welche Lausfliegenarten gefunden wurden. Der Bestimmungsschlüssel von J.-P. HAENNI erscheint zweimal, in Deutsch und in Französisch. Er schließt 22 Arten ein und wird von 3 Abbildungstabellen begleitet. Ein 7-seitiges Literaturverzeichnis und der Index beenden das Werk. - Ein handliches Bändchen, das in seiner Ausführlichkeit auch für die Nachbarländer der Schweiz von Nutzen sein wird und mit einem unterdurchschnittlichen Preis aufzuwarten hat.

Wolfgang SCHACHT

MERZ, B. 1994: Diptera, Tephritidae. - *Insecta Helvetica, Fauna*, 10: 1-198 (Hsg.: Schweiz. Ent. Ges. Genève). Format 15 x 22 cm, broschiert.

Dieses Werk ist ein Bestimmungs- und Informationsbuch über die Bohrfiegen bzw. Fruchtsfliegen der Schweiz. Durch die Aufnahme weiterer Arten aus den benachbarten Ländern erhält es sogar Gültigkeit für fast ganz Nord- und Mitteleuropa. Es werden alle 121 aus der Schweiz nachgewiesenen Arten sowie 30 weitere ausführlich behandelt. Dem Inhaltsverzeichnis folgen Einleitende Kapitel mit einem ausführlichen Rückblick sowie Angaben zur Biologie, wirtschaftlichen Bedeutung, Faunistik in Europa und zu den Sammel- und Konservierungsmethoden. Die allgemeine Morphologie, vor allem der Imagines, wird besonders umfassend beschrieben. Hierzu gehört auch ein Teil der Zeichnungen aus dem Abbildungsteil am Ende des Buches. Der systematische Teil stellt den Kern des Werkes dar. Er beginnt mit dem Bestimmungsschlüssel für die Gattungen Mitteleuropas und einem Schlüssel für die europäischen Unterfamilien. Hier schließen sich die knappen, aber präzisen Einzelbeschreibungen der Unterfamilien, Gattungen und Arten

an. Zu Beginn einer jeden Gattung befindet sich der jeweilige Bestimmungsschlüssel für die Arten darin. Für die zwei größten Unterfamilien, den Tephritinae und Trypetinae, wird noch einmal ein separater Schlüssel für die Gattungen gebracht. Die Artbeschreibungen enthalten jeweils die Morphologie mit den Bestimmungsmerkmalen, vielfach die ähnlichen Arten mit ihren Unterschieden, die Verbreitung, die Fundorte in der Schweiz und wissenschaftliches über die Biologie, vor allem der Larve und ihrem Habitat. Fast jede Art wird mit meist mehreren Zeichnungen im Abbildungsteil dargestellt. Den Schluß bilden ein umfangreiches Literaturverzeichnis und mehrere Tabellen, die über die Wirtspflanzen, die Allgemeinverbreitung in Europa und die spezielle Verbreitung in der Schweiz informieren. - Insgesamt ein Werk, das bei einem stark unterdurchschnittlichen Preis auch in vielen Nachbarländern der Schweiz Freunde finden wird.

Wolfgang SCHACHT

Knaurs Weltatlas, 1994. Sonderausgabe für Droemersch Verlagsgesellschaft, 248 S., zahlr. farbige Karten, Diagramme und Tafeln, farbige Satellitenbild-Aufnahmen.

Qualitativ hochwertige Atlanten sind seltener, als man glaubt. Nicht nur die Karten dürfen hier als Maßstab dienen, sondern auch die Zusatzinformationen zur Geographie, Geologie usw. Diesbezüglich setzt der neue Weltatlas von Knaur Maßstäbe. Abgesehen vom graphisch wie drucktechnisch bemerkenswert gelungenen Kartenwerk glänzt das vorliegende Werk mit einer Fülle von Zusatzinformationen.

Vorgesellt ist eine Auflistung der Staaten der Erde mit Ihren Flaggen und den wichtigsten Daten zur Geographie, Demographie und Wirtschaft. Gefolgt von geographischen Vergleichsdaten zu den Meeren, Seen, Flüssen, Kontinenten und Inseln sowie beeindruckenden Übersichtszeichnungen der Erdkugel aus dem All wird der Leser kurz aber informativ mit dem Sternenhimmel, Universum, Sonnensystem, der Raumfahrt, der Erdgeschichte und Geologie, dem Klima sowie verschiedenen Aspekten der menschlichen Existenz auf unserem Planeten bekannt gemacht. Abgeschlossen wird dieser allgemeine Teil des Atlas von eindrucksvollen Aufnahmen unserer Erde aus dem All.

Der schon erwähnte, ausgezeichnete Kartenteil wird durch ein sinnvoll aufgebautes Namensregister vervollständigt.

Urteil: Sehr empfehlenswert.

M. CARL

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian Schwarz,
Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A - 4052 Ansfelden.

Redaktion: Erich Diller, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;

Michael Hiermeier, Allacher Str. 273 d, D-80999 München;

Max Kühbandner, Marsstraße 8, D-85609 Aschheim;

Wolfgang Schacht, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;

Erika Schamhop, Werner-Friedmann-Bogen 10, D-80993 München;

Thomas Witt, Tengstraße 33, D-80796 München 40;

Postadresse: Entomofauna, Münchhausenstraße 21, D-81247 München; Tel. 089/8107-0, Fax -300.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [0015](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Hans, Spungis V.

Artikel/Article: [New species of Gall Midges of the genus *Acoenonia* PRITCHARD and *Alarella* gen. nov. from North West Germany. \(Diptera, Cecidomyiidae\). 433-441](#)