©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

SPIXIANA	7	2	203–210	München, 1. Juli 1984	ISSN 0341-8391

Neostempellina thienemanni n. gen., n. sp., eine europäische Chironomide mit gehäusetragenden Larven.

(Diptera, Insecta)

Von **Friedrich Reiss**

Zoologische Staatssammlung München

Abstract

Neostempellina thienemanni n. gen. n. sp. is described as larva, pupa, and male adult. The stenotopic larvae build transportable cases and live between mosses in sinter chalk springs and creeks in Central and Southeastern Europe. The species was wrongly associated with *Stempellina montivaga* Goetgh., a new synonym of *Stempellina bausei* Kieffer. Characters of the up to now unknown male adult justify, in combination with larval and pupal characters, the introduction of a new genus.

Einleitung

Nur wenige Chironomidenarten besitzen, in verblüffender Konvergenz zu den Trichopteren, Larven mit transportablen Gehäusen. In der Unterfamilie Orthocladiinae sind es die Gattungen *Abiskomyia* Edw., *Heterotanytarsus* Spärk und *Hydrobaenus lunzensis* (Gowin), bei den Chironomini *Lauterborniella* Thien. & Bause und *Zavreliella* Kieff., deren Larven zu einer solchen Leistung befähigt sind. Die auffälligsten Gehäuse werden jedoch von Vertretern der Sectio Tanytarsini konstruiert. Hier treten neben einfachen zylindrischen oder leicht konischen Gehäusen bei Arten der Gattungen *Stempellinella* Brund. und *Zavrelia* Kieff. auch schlanke, gekrümmte und analwärts konisch verjüngte Köcher bei den Gattungen *Constempellina* Brund., *Stempellina* Thien. & Bause und *Micropsectra* Kieff. (eine noch unbeschriebene europäische Art) auf (vgl. Abbildungen bei Brundin 1948 und Thienemann 1954). Ein besonders elegantes Gehäuse ist von „*Stempellina montivaga*" bekannt, einer Art, die im folgenden behandelt wird.

Taxonomie von „Stempellina montivaga"

Von Goetghebuer wurde 1934 die ♂ Imago von *Stempellina montivaga* n. sp. beschrieben. Das Material – Imagines, Puppen, Larven und Larvengehäuse – war von A. Thienemann, zusammen mit *Stempellina bausei* Kieff., einer Art, die ebenfalls transportable Larvenköcher baut, an und in einem Quellrinnsal am Eibsee bei Garmisch-Partenkirchen im Jahre 1933 und wohl auch 1934 gesammelt worden (vgl. Thienemann 1936: 190–191). Die scheinbar zu *montivaga* gehörige und mit zahlreichen Sondermerkmalen ausgestattete Puppe, Larve und das Larvengehäuse beschrieb Thienemann erst viele Jahre später. In dieser Arbeit von 1949a wird in Fußnote 2 auf Seite 12 erwähnt, daß in der Publikation über die alpinen Chironomiden (Thienemann 1936) die Larven und Puppen der beiden Arten *bausei* und *montivaga* vom Autor selbst verwechselt wurden.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Eine Verwechslung beider Arten ist nun offensichtlich nicht nur bei den Jugendstadien, sondern auch, bisher unerkannt, bei der Imago geschehen, wie die kürzliche Untersuchung des glücklicherweise erhalten gebliebenen Holotypus-Exemplars von *Stempellina montivaga* Goetghebuer, 1934 ergab. Es handelt sich um eine in den wesentlichen Teilen erhaltene und ursprünglich trocken genadelte ♂ Imago aus dem Museum Brüssel, die von mir zu einem Euparal-Dauerpräparat verarbeitet wurde und folgende Beschriftung trägt: „Type ♂ M. Goetghebuer; Allemagne; Dr. Thienemann; *Stempellina montivaga* n. sp.; R.I.Sc.N.B. 18.073; Coll. et det. M. Goetghebuer".

Der Holotypus zeigt eindeutig, daß *montivaga* ein nov. syn. von *Stempellina bausei* Kieff. ist. Daher müssen die unter dem Namen „*montivaga*" beschriebenen und nicht zu *bausei* gehörigen Jugendstadien neu benannt werden. Als Artname gewählt wurde *thienemanni,* zu Ehren und in Erinnerung an August Thienemann, dem wir auch die erste Beschreibung der Jugendstadien dieser auffälligen Art verdanken.

Nicht bekannt war bisher die zu der Larve und Puppe gehörige Imago. Eine Nachuntersuchung des in der Zoologischen Staatssammlung München vorhandenen Originalmaterials von „*montivaga*" aus der Coll. Thienemann enthält jedoch mehrere ♂ Puppen und ♂ Imagines, die es, zusammen mit an neuen Fundstellen gesammelten Imagines, gestatten, auch die Merkmale der ♂ Imago zu beschreiben. Bei der Merkmalsanalyse erwies sich die ♂ Imago in mehreren Strukturen als so stark abweichend von den Vertretern der Gattung *Stempellina*, daß die Errichtung der neuen Gattung *Neostempellina* als gerechtfertigt erschien. Unterstützt wird diese Auffassung durch die pupalen und larvalen Merkmale, die ebenfalls vom Konzept der nahestehenden Gattungen *Stempellina* und *Constempellina* abweichen.

Neostempellina n. gen.

Typusart ist, nach Monotypie, *Neostempellina thienemanni* n. sp.

Imago ♂:

Klein, Flügellänge 1,3–1,5 mm. Antenne konstant mit 11 Flagellomeren. AR-Wert niedrig, durchschnittlich 0,52. Augen nackt, weit getrennt, dorsal nicht stegartig verlängert. Stirnzapfen fehlen. Scutum ohne Tuberkel. Flügel insbesondere auf der distalen Hälfte nicht behaart. Kämme der Mittel- und Hintertibien weit getrennt und ohne Sporne. Ta_1 von P_{II} ohne Sensilla chaetica. Pulvillen fehlen. Hypopyg mit kurzen, gegeneinander stehenden und distal aufgefächerten Analtergitbändern. Zahlreiche, durchschnittlich 11, lange Analtergitborsten. Analspitze lang, schlank, apikal gerundet und mit hohen Analkämmen, die bis auf das Analtergit reichen. Keine Dornen zwischen den Analkämmen. Anhänge 1 parallelseitig, apikal rechtwinklig abgestutzt und leicht medianwärts gebogen; mit 5 Makrosetae, ohne Mikrotrichien. Anhänge 1 a fehlen. Anhänge 2 relativ kurz, basalmedian leicht vorgewölbt. Anhänge 2 a sehr kurz, 7–9 µm lang, mit einfachen sowie verbreiterten, längsgerieften Borsten bestanden.

Puppe:

Frontalplatte im Bereich der Frontalwarzen leicht hochgewölbt und dicht gekörnelt. Oralhörnchen fehlen. Frontalborsten kurz und zart. Thorakalhorn breit aufgetrieben, apikal zugespitzt und mit einem lateralen Besatz sehr langer, blasser Chaetae. Praealarhöcker vorhanden. 4 Antepronotal-, nur 1 Humeral- und 4 Dorsocentralborsten. Abdominaltergite II–V mit einem zentralen rechteckigen Chagrinfeld. Alle Tergite ohne distinkte Spitzenfelder. Pedes spurii A und B fehlen. Tergite II–VII nur mit je 3 Paar D-Borsten. Analkamm aus einer Längsreihe von 3–4 zusammenhängenden braunen Dornen bestehend. Zahl der LS-Borsten an Segment V–VIII: 3(2); 3; 4; 3. Flossenborsten fehlen. Schwimmplatte jederseits mit etwa 16 einreihig stehenden Schlauchborsten. Gonopodenscheiden lateral mit einem Lobus, die Schwimmplatte fast um deren Länge überragend.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Larve:

Frontoclypeusapotom, wie die übrige Kopfkapsel, fein granuliert und ohne prominente Tuberkel. S 1 kurz, stark gefiedert, S 3 lang, einfach, nicht auf einem Sockel stehend. Antennensockel lang, mit einem kräftigen Apikalsporn und einem medianen, handförmig geteilten Fortsatz. Antenne 5gliedrig, Basalglied so lang wie Flagellum. Segment 2 etwas länger als 3 und mit großen gegenständigen Lauterbornschen Organen, die zusammen mit ihren Stielen die Länge von Segment 3–5 haben. S I und S II nur auf der Innenseite gefiedert, S II auf einem Sockel stehend. Praemandibel wahrscheinlich nur mit 2 Zähnen. Mandibel mit Dorsalzahn, Apikalzahn und 2 Innenzähnen. Mentum mit hellem, einfachen Mittelzahn und 6 Paar dunklen, etwa gleich großen Seitenzähnen. Procercus apikal dunkel chitinisiert und in mehrere unterschiedlich lange dunkle Stacheln auslaufend. Borsten starr, lang, zum Teil breit abgeflacht und apikal gegabelt. Larvenköcher schlank hornförmig und stark gekrümmt.

Differentialdiagnose

Neostempellina unterscheidet sich von den nahestehenden Gattungen *Stempellina* Thien. & Bause (1) und *Constempellina* Brundin (2) durch folgende Merkmale.

Imago ♂: Scutum ohne Tuberkel (1 u. 2 mit Tuberkel); Tibialkämme an P_{II} und P_{III} ohne Sporne (1 ohne, 2 mit 1–2 Spornen); Pulvillen fehlen (1 u. 2 mit Pulvillen); Analspitze des Hypopygs mit langen, hohen Analkämmen, apikal stumpf gerundet (1 u. 2 ohne Analkämme, apikal zugespitzt); Hypopyganhänge 1 breit rechteckig (1 u. 2 schlank fingerförmig); Anhänge 2a extrem kurz, mit Lamellenborsten (1 u. 2 mit langen Anhängen, Borsten einfach).

Puppe: Frontalborsten kurz und zart (1 mit sehr langen Schlauchborsten, 2 mit kurzen, starren, dornartigen Borsten); Frontalapotom ohne dorsalmedianen unpaarigen Höcker (bei 1 vorhanden, bei 2 fehlend); Thorakelhorn aufgetrieben und mit sehr langen Chaetae (bei 1 u. 2 schlank, mit Dörnchen oder glatt); Thorax fast glatt (bei 1 u. 2 stark granuliert); Abdominaltergite II–V mit homogenem, zentralen Chagrinfleck (bei 1 auf Tergit III–(V)VI ein Paar schmaler Chagrinlängsstreifen, die teilweise anallateral geknickt sind und dort sehr grobe Dornen tragen; bei 2 auch Tergit II mit paarigen Längsbändern oder Flecken); Pedes spurii A an Sternit IV fehlen (bei 1 u. 2 vorhanden); Abdominalsegment VIII mit 3 Paar LS-Borsten (bei 1 mit 3–4 Paaren, bei 2 mit 2 Paar LS-Borsten); Konjunktiv IV/V nackt (bei 1 nackt, bei 2 mit 2 Flecken medianwärts gerichteter Spitzen).

Larve: S 1 gefiedert (bei 1 u. 2 einfach); S 3 einfach, ohne Sockel (bei 1 gegabelt, mit Sockel; bei 2 meist einfach, mit Sockel); Antennensockel mit apikalem Sporn und handförmigem Processus (bei 1 ohne Sporn aber mit handförmigem Processus; bei 2 nur mit apikalem Sporn); Frontoclypeusapotom fein granuliert, ohne Höcker (bei 1 glatt, aber mit caudalem Höckerpaar; bei 2 grob granuliert); Procercus apikal mit dunklen einfachen Dornen (bei 1 ohne Dornen, bei 2 mit einfachen und verzweigten Dornen).

Die Aufstellung zeigt, daß *Neostempellina* in allen 3 Stadien durch mehrere Merkmale von den beiden angeführten Gattungen zu trennen ist.

Neostempellina thienemanni n. sp.

Stempellina sp. Thienemann 1936: 191
Stempellina montivaga Brundin 1948
Stempellina montivaga Thienemann 1949a
Stempellina montivaga Thienemann 1949b
Stempellina montivaga Thienemann 1954
Stempellina montivaga Fittkau 1954
Stempellina monitvaga Fittkau & Reiss 1978
Stempellina montivaga Pinder & Reiss 1983

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Imago ♂:

Größe: Flügellänge 1,3–1,5 mm (M = 1,41; n = 10)

Färbung: Körper in alkoholfixiertem Zustand beige. Vittae dunkelbraun, scharf getrennt. Scapus, Praeepisternum sowie Postnotum, abgesehen von einem medianen hellen Längsstreifen, ebenfalls dunkelbraun. Abdominaltergite II–V mit einem auffälligen medianen, schmalen, braunen Längsstreifen.

Antenne: Mit 11 Flagellomeren. AR = 0,48–0,56 (M = 0,52; n = 10)

Kopf: Augen nackt. Stirnzapfen fehlen. Länge der Palpenglieder 2–5 in µm: 30, 92, 104, 140.

Thorax: Scutellum ohne Tuberkel. Etwa 14 zweireihig stehende Acrostichal-, 8 Dorsocentral-, 2 Praealar- und 2 Scutellumborsten vorhanden.

Flügel: Distalhälfte dicht, proximale Hälfte schütter behaart. fcu weit distal von rm, Costa weit vor der Flügelspitze endend.

Beine: Vordertarsen nicht gebartet. LR = 1,05–1,10 (M = 1,08; n = 4). Vordertibia mit einem kurzen Sporn. Kämme der Mittel- und Hintertibien weit getrennt und ohne Sporne. Ta_1 von P_{II} ohne Sensilla chaetica. Pulvillen fehlen. Länge der Beinglieder (Holotypus) in µm:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	570	420	445	295	200	130	70
P_{II}	560	440	260	150	110	80	60
P_{III}	710	610	330	235	180	95	60

Hypopyg (Abb. 1): Analtergitbänder kurz, gegeneinander stehend und distal aufgefächert. Im zentralen Teil des Analtergits ein ausgedehntes Feld mit 10–13 (M = 11; n = 9) langen Analtergitborsten. Lateralzähne fehlen. Analspitze lang und schlank, apikal gerundet. Die hohen Analkämme (Lateralansicht Abb. 1 a) dehnen sich vom Analtergit bis etwa auf die basale Hälfte der Analspitze aus. Anhänge 1 etwa rechteckig, apikal rechtwinklig abgestutzt und leicht medianwärts gebogen; 3 medianwärts weisende, nahe zusammenstehende sowie 2 laterale, weit getrennte Makrosetae. Keine Mikrotrichien auf Anhang 1. Anhänge 1 a fehlen. Anhänge 2 relativ kurz, parallelseitig, basalmedian leicht verbreitert, apikal abgestutzt und mit 3–4 Apikalborsten. Anhänge 2 a sehr kurz, nur etwa 7–9 µm lang und mit einigen einfachen sowie lanzettförmig verbreiterten und längsgerieften Borsten bestanden. Gonostylus leicht medianwärts gebogen, apikal spitz zulaufend.

Puppe:

Länge 3 mm, Färbung blaßbraun.

Cephalothorax (Abb. 2b–d): Frontalplatte im apikalen Teil dicht gekörnelt. Oralhörnchen und Frontalwarzen fehlen. Frontalborsten kurz und dünn. Thorakelhorn etwa 170 µm lang und maximal 50 µm breit, lateral mit einem mehrzeiligen Band sehr langer, blasser Chaetae (etwa 130 µm) bestanden. Naht nur in einem kurzen Abschnitt mit einem leicht verdunkeltem Granulafeld. Praealarhöcker vorhanden. Flügelscheide mit Nase, aber ohne Perlenreihe. 4 lange Antepronotalborsten, deren Lage keine Gliederung in eine laterale, resp. mediane Gruppe gestattet. Nur 1 lange Humeralborste sowie 2 Paare sehr eng zusammenstehender kurzer Dorsocentralborsten.

Abdomen (Abb. 2 a): Tergit I chagrinfrei. Tergit II–V mit einem medianen, etwa rechteckigen Chagrinfeld ohne distinkte Spitzenflecken. Tergit VI mit einem anterioren Chagrinband und 2 posterioren Chagrinflecken, VII mit 4, VIII mit 2 Chagrinflecken. Pleuren von Tergit II mit posteriolateralen Chagrinflecken, III–VI mit lateralen Chagrinlängsstreifen, VII mit anterio- und posteriolateralen Chagrinflecken. Sternite, mit Ausnahmen von Partien auf VII und VIII, chagrinfrei, ebenso die Schwimmplatte. Hakenreihe einfach, nicht unterbrochen, etwa $^1/_2$ Segmentbreite einnehmend. Konjuktive spitzenfrei. Pedes spurii A und B sowie anteriomediane und anteriolaterale Tuberkel an Sternit I fehlen. Analkamm längsorientiert, aus 3–4 dunkelbraunen, zusammenhängenden Dornen beste-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

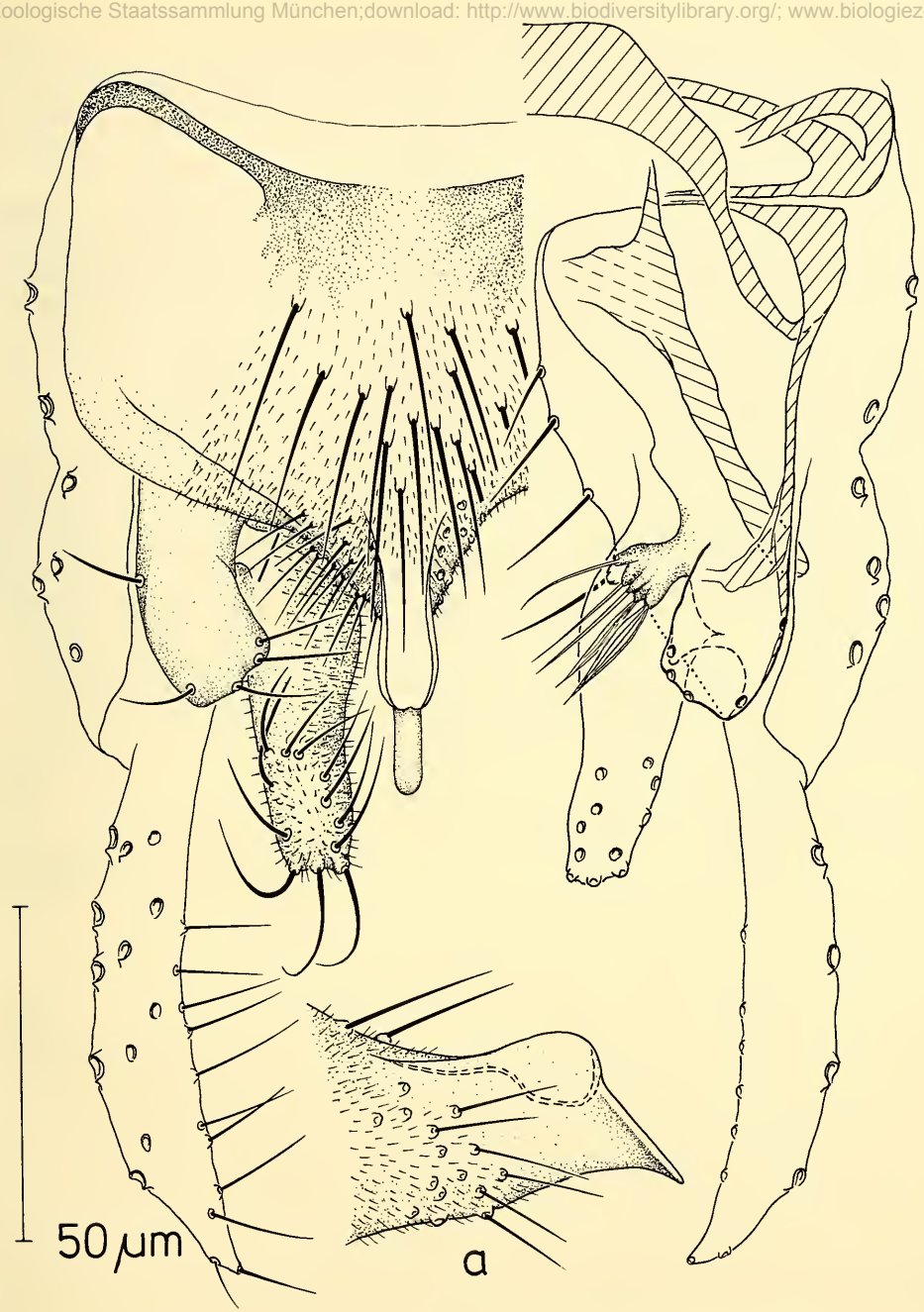

Abb. 1: *Neostempellina thienemanni.* Hypopyg dorsal. a. Analspitze lateral

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

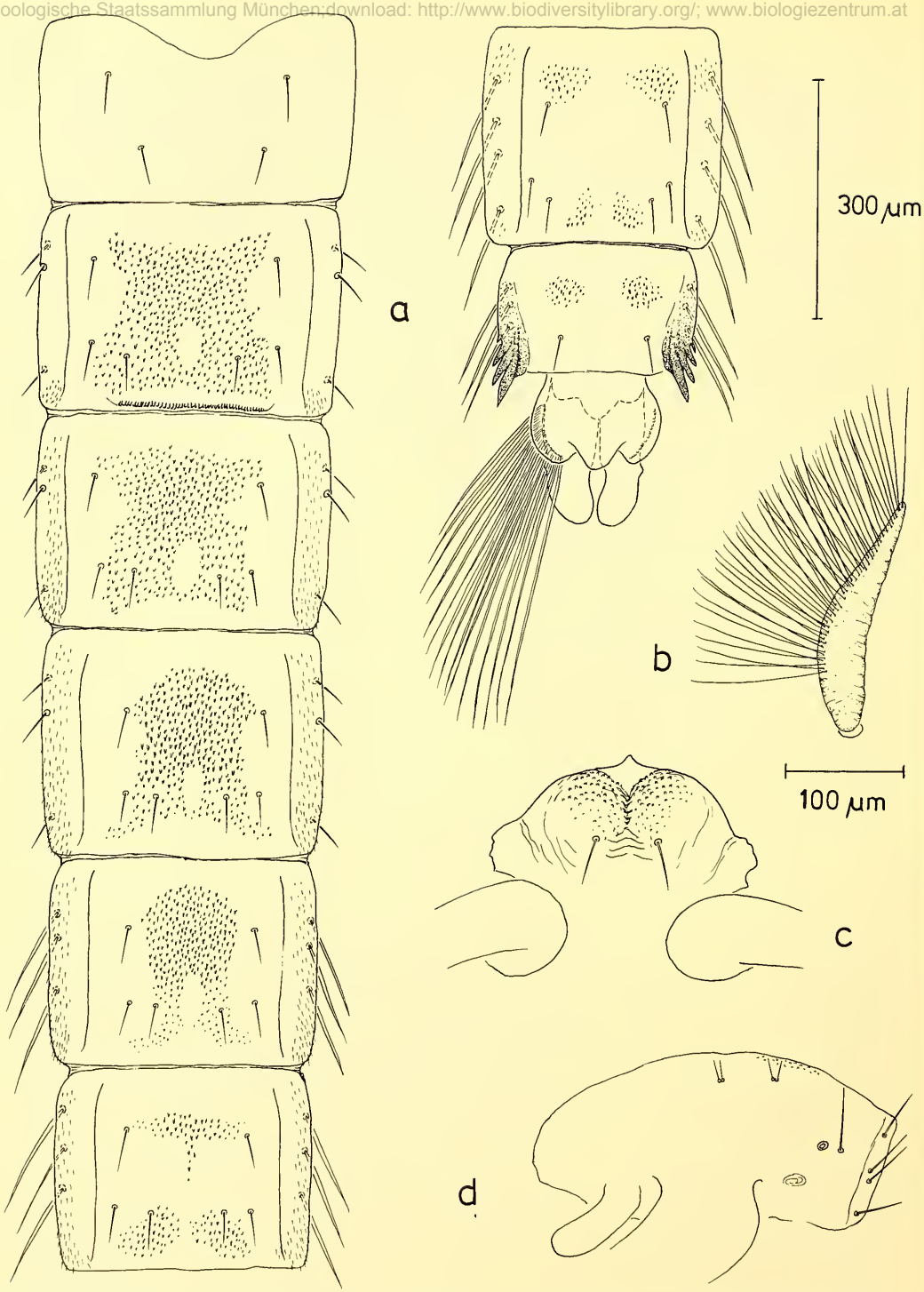

Abb. 2: *Neostempellina thienemanni*, Puppe. a) Abdominatergite, b) Thorakalhorn, c) Frontalplatte, d) Thorax, lateral

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
hend, von denen der distale am kräftigsten ist. Segment II–VII nur mit je 3 Paar D-Borsten. Zahl der L- und LS-Borsten an Segment I–VIII: 0, 3L, 3L, 3L, 3LS (mittleres Paar teilweise eine L-Borste), 3LS, 4LS, 3LS. Schwimmhaarsaum jederseits mit ca. 16 einreihig stehenden, sehr langen Schlauchborsten. Flossenborsten fehlen. ♂ Gonopodenscheiden überragen die Schwimmplatte um deren Länge und tragen lateral einen Lobus.

Larve (Abb. bei Thien. 1949a und Pinder & Reiss 1983):

Länge 3,5 mm, Färbung rötlich. Larvenköcher schlank hornförmig, stark gekrümmt.

Kopfoberseite: Frontoclypeusapotom im Umriß langoval, caudal stumpf gerundet und, wie die übrige Kopfkapsel, fein granuliert, ohne prominente Warzen. S 1 stark gefiedert, kurz. S 2 und S 3 einfach, lang, nicht auf Sockeln stehend. Labralsklerit 1 und 2 vorhanden.

Antenne: Antennensockel lang, mit kräftigem Apikalsporn und einem subapikalen, handförmig geteilten zweiten Fortsatz. 5gliedrig. Basalglied so lang wie Flagellum, basal leicht gekniet. Antennenborste zart, basal inserierend. Segment 2 etwas länger als 3, mit apikalem Stylus und großen, gegenständigen Lauterbornschen Organen, die zusammen mit den langen Stielen die Länge von Segment 3–5 haben. Antennenstift so lang wie Flagellum.

Labrum: S I breit, nur auf der Innenseite gefiedert, Basen verwachsen. S II auf hohen, kolbenförmigen Sockeln stehend, schlank und lang, ebenfalls nur innen gefiedert. S III einfach, kurz. S IV vorhanden. Labrallamelle breit, apikal fein zerteilt. Pecten epipharyngis aus 3 getrennten, apikal gezähnten Plättchen bestehend. Praemandibel wahrscheinlich mit 2 Zähnen. Seta praemandibularis lang, einfach.

Mandibel: Apikalzahn und die beiden Innenzähne dunkel, Dorsalzahn hell. Seta subdentalis lang, breit und geschwungen, die Zähne überragend.

Mentum: Mittelzahn einfach, hell, abgeflacht. 6 Paar etwa gleich großer brauner Seitenzähne, von denen das erste Paar nahe an den Mittelzahn herangerückt ist. Ventromentalplatten so breit wie Mentum, median um $^1/_3$ ihrer Breite getrennt, schwach gekrümmt und mit leicht gesägter Vorderkante. Seta submenti einfach.

Körper: Procercus mit einer kräftigen analen und lateralen Seta, Apikalteil dunkel chitinisiert und in mehrere unterschiedlich lange einfache Stacheln auslaufend. Borsten lang starr, zum Teil breit abgeflacht und apikal gegabelt.

Material

Holotypus: 1 ♂ Imago als Euparal-Dauerpräparat, Niederviehbach östlich Landshut, Niederbayern, 14. 5. 1983, leg. F. Reiss.

Paratypen (29 Euparal- oder Kanadabalsam-Präparate mit ♂ Imagines, Puppen und Exuvien, Larven und Exuvien sowie Gehäusen): Weiterbach am Eibsee bei Garmisch-Partenkirchen, Oberbayern, 31. 5. 1933, leg. A. Thienemann; Meiergraben bei Lunz, Niederösterreich, 26. 5. 1944, leg. A. Thienemann; Hangquellen bei Niederviehbach östlich Landshut, Niederbayern, 14. 5. und 10. 8. 1983, leg. F. Reiss; Hödinger Tobel bei Süßenmühle/Sipplingen, Bodensee, 3. 6. 1966, leg. F. Reiss; Schlierbach bei Erlangen, Bayern, 24. 4. 1949, leg. H. J. Stammer; Bach bei der Domène papéterie, Grenoble, Frankreich, 20. 10. 1950, leg. F. Vaillant; Bach am Varna-See, Bulgarien, April 1948, leg. A. Vaillant.

Der Holotypus und Paratypen befinden sich in der Zoologischen Staatssamlung München; weitere Paratypen im Britischen Museum London, der Canadian National Collection Ottawa und im Zoologischen Museum Bergen.

Die subfossilen Larvenköcher aus Quelltuffen am Windebyer Moor, Eckernförde, Schleswig-Holstein (Thien. 1949b), wurden im Typenmaterial nicht berücksichtigt.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ökologie und Verbreitung

Neostempellina thienemanni ist bisher auschließlich in stark kalkhaltigen Quellen und Quellabflüssen mit Sinterkalkbildung gefunden worden. Die Larven kriechen mit ihren Köchern zwischen den zum Teil versinterten Moostrieben in schwach durchströmten Bereichen umher. Die Weichsedimente der häufig in diesen Habitaten vorhandenen Sinterterrassenbecken enthalten zahlreiche verlassene Larven- und Puppengehäuse. Die ♂ Imagines schwärmen in etwa 0,5–1 m Höhe über oder in direkter Nachbarschaft der Larvenhabitate. Nach den wenigen verfügbaren Fangdaten (14. 10.–10. 6.) beschränkt sich die Flugzeit in Mitteleuropa vermutlich auf das Frühjahr und den Frühsommer. Aus Bulgarien liegen Imagines vom April vor.

Literatur

BRUNDIN, L. 1948: Über die Metamorphose der Sectio Tanytarsariae connectentes (Diptera, Chironomidae). – Ark. Zool. **41**: 1–22

FITTKAU, E. J. 1954: Die Gattung *Neozavrelia* Goetgh. (Chironomidenstudien II). – Dt. ent. Z. **1**: 163–179

FITTKAU, E. J. und F. REISS 1978: Chironomidae. – In: ILLIES, J. (ed.): Limnofauna Europaea, 2. Aufl., G. Fischer, Stuttgart: 404–440

GOETGHEBUER, M. 1934: Ceratopogonidae et Chironomidae récoltés par M. le Prof. Thienemann dans les environs de Garmisch-Partenkirchen (Haute-Bavière) et par. M. Geijskes près de Bâle, dans le Röserenbach. – Bull. Annls Soc. r. ent. Belg. **74**: 334–350

PINDER, L. C. V. and F. REISS 1983: 10. The larvae of Chironominae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region – Keys and diagnoses. – Ent. scand. Suppl. **19**: 293–435

THIENEMANN, A. 1936: Alpine Chironomiden (Ergebnisse von Untersuchungen in der Gegend von Garmisch-Partenkirchen, Oberbayern). – Arch. Hydrobiol. **30**: 167–262

— — 1949 a: Die Metamorphose von *Stempellina montivaga* Goetgh. (Chironomiden aus dem Lunzer Seengebiet IX). – Ent. Tidskr. **70**: 12–18

— — 1949 b: *Stempellina montivaga* Goetgh. (Dipt.: Chironomidae), subfossil in einer norddeutschen wärmezeitlichen Postglazialablagerung. – Entomon **1**: 139–140

— — 1954: Chironomus: Leben, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Chironomiden. – Binnengewässer **20**: 834 pp.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Friedrich Reiss,
Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Straße 1 b, D-8000 München 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Spixiana, Zeitschrift für Zoologie

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 007

Autor(en)/Author(s): Reiss Friedrich

Artikel/Article: Neostempellina thienemanni n. gen., n. sp., eine europäische Chironomide mit gehäusetragenden Larven. (Diptera, Insecta) 203-210