

Biologie und Systematik der Chironomidae (Diptera) - Bestimmungsliteratur für einheimische Chironomiden

F. Reiss

Chironomiden gelten zu Recht weltweit als die arten- und individuenreichste Wasserinsektenfamilie. Dies gilt entsprechend auch für unsere einheimischen mitteleuropäischen Gewässer. So sind aus Deutschland in den jetzigen Grenzen bislang etwa 700 (SAMIEZ, mündl. Mitt.), aus Bayern, dem besterforschten Bundesland, 543 Arten bekannt geworden (REISS & REIFF 1995). Die maximalen Larvenabundanzanzen liegen bei über 100.000 Individuen pro Quadratmeter.

Ausgehend von diesen Fakten, sollte eine biologische Gewässerbeurteilung auf jedem Niveau die Chironomiden möglichst detailliert auf Artbasis berücksichtigen. Daß dieser berechtigten Forderung auch heutzutage nur bedingt Folge geleistet werden kann, liegt an den Schwierigkeiten bei der Artbestimmung. Männliche Imagines bieten generell die höchsten, Larven die niedrigsten Erfolgschancen. Puppen, resp. Exuvien, können seit einigen Jahren recht gut zur Art determiniert werden. Die Gattungsbestimmungen sind inzwischen fast ausnahmslos in allen 3 Metamorphosestadien durchführbar.

Die Bestimmungsprobleme bei den Arten sind einmal bedingt durch die in mehreren artenreichen Gattungen ausstehenden modernen Revisionen. Als Beispiel seien genannt: *Bryophaenocladius*, *Chaetocladius*, *Corynoneura*, *Orthocladius*, *Smittia*, *Chironomus*, *Glyptotendipes*, *Polypedilum*, *Cladotanytarsus* oder *Micropsectra*. Zum anderen haben nur wenige Zugang zur recht zerstreuten und umfangreichen Literatur als Grundlage einer guten Artdiagnostik. Jedoch gerade die Art ist und bleibt die Grundlage jeglicher wissenschaftlichen Arbeit mit Chironomiden, sei es im Bereich der Genetik oder Molekularbiologie, der Ökologie, Phylogenie, im Umweltschutz oder bei der regionalen, resp. überregionalen Faunistik und Zoogeographie.

Ich halte es daher für angebracht, eine Zusammenstellung der für Mittel- und Nordeuropa wichtigen Bestimmungsliteratur zu geben. Sie erhebt keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll den Einstieg in die Diagnostik heimischer Chironomiden erleichtern. In naher Zukunft wird eine vollständige Chironomidenbibliographie mit weit über 12 000 Titeln, die eine Weiterführung früherer Literaturerfassungen darstellt, erscheinen (HOFFRICHTER, in Vorber.). Sie soll den Zugang zur Literatur auch über moderne Datenträger gestatten.

Auch detaillierte Bestimmungsliteratur macht selbstverständlich die Durchsicht von bestimmtem Material in Museums- und Privatsammlungen nicht überflüssig, sondern sollte gerade zu einem die Bestimmungen bestätigenden Vergleich anregen. Der Aufbau einer eigenen Vergleichssammlung ergibt sich damit zwingend.

Nicht jede der im Anschluß zitierten Arbeiten wird dem diagnostischen, etwa aus dem Titel herzuleitenden Anspruch gerecht. Der Benutzer sollte sich dessen bewußt sein, und bei Mißerfolgen die Schuld nicht ausschließlich bei sich suchen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß ein regelmäßig erscheinendes internationales Mitteilungsblatt aus der Chironomidenforschung besteht, das auch neue Literaturtitel zitiert oder referiert. Weitere Informationen sind beim Autor zu bekommen.

Allgemein

- ARMITAGE, P., CRANSTON, P.S. & PINDER, L.C.V. - 1994. Biology and ecology of non-biting midges. - Chapman & Hall, 400 pp.
- ASHE, P. - 1983. A catalogue of chironomid genera and subgenera of the world including synonyms (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand., Suppl. 17, 67 pp.
- ASHE, P., MURRAY, D.A. & REISS, F. - 1987. The zoogeographical distribution of Chironomidae (Insecta: Diptera). - Anns Limnol. 23: 27-60.
- FITTKAU, E.J., REISS, F. & HOFFRICHTER, O. - 1976. A bibliography of the Chironomidae. - Gunneria 26, 177 pp.
- HOFFRICHTER, O. & REISS, F. - 1987. Supplement 1 to "A bibliography of the Chironomidae". - Gunneria 37, 68 pp.
- PLATZER-SCHULTZ, I. - 1974. Unsere Zuckmücken. Chironomidae. - Neue Brehm-Bücherei 477, 104 pp., A. Ziemsen Verl., Wittenberg Lutherstadt.
- REISS, F. & REIFF, N. - 1995. Gesamtinventar der in Bayern nachgewiesenen Arten der Chironomidae (Insecta, Diptera, Nematocera). - Lauterbornia 21: 85-114.
- THIENEMANN, A. - 1954. Chironomus. Leben, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Chironomiden. - Binnengewässer 20, 834 pp.

Larven

- PANKRATOVA, V. Ya. - 1983. (Larvae and pupae of midges of the subfamily Chironominae of the USSR fauna (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae)). - Izd. Nauka, Leningrad, 295 pp (in russisch).
- SCHMID, P.E. - 1993. A key to the larval Chironomidae and their instars from Austrian Danube Region streams and rivers with particular reference to a numerical taxonomic approach. Part I. Diamesinae, Prodiamesinae and Orthocladiinae. - Wasser u. Abwasser, Suppl. 3, 514 pp.
- WIEDERHOLM, T. (ed.) - 1983. Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 1. Larvae. - Ent. scand., Suppl. 19, 457 pp.

Puppen

- LANGTON, P.H. - 1991. A key to pupal exuviae of West Palaearctic Chironomidae. - Peterborough, 386 pp.
- PANKRATOVA, V. Ya. - 1983. (Larvae and pupae of midges of the subfamily Chironominae of the USSR fauna (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae)). - Izd. Nauka, Leningrad, 295 pp (in russisch).
- WIEDERHOLM, T. (ed.) - 1986. Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 2. Pupae. - Ent. scand., Suppl. 28, 482 pp.

Imagines

Allgemein

- ALBU, P. - 1980. Fam. Chironomidae - Subfam. Chironominae. - Fauna republicii socialiste Romania, Insecta, Diptera 11 (13), 320 pp.
- BRUNDIN, L. - 1947. Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden. - Ark. Zool. 39: 1-95.
- BRUNDIN, L. - 1949. Chironomiden und andere Bodentiere der südschwedischen Urgebirgsseen. Ein Beitrag zur Kenntnis der bodenfaunistischen Charakterzüge schwedischer oligotropher Seen. - Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 30, 914 pp.
- CRANSTON, P.S. & ASHE, P. - 1988. Family Chironomidae. In Soos, A. & Papp, L. (ed.): Catalogue of the Palaearctic Diptera, Vol. 2. Psychodidae - Chironomidae. - Elsevier, Amsterdam / Akademiai Kiado, Budapest.
- LINDNER, E. (ed.) - 1924 ff. Die Fliegen der palaarktischen Region. - E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- PINDER, L.C.V. - 1978. A key to the adult males of British Chironomidae. Vol. 1, The key; Vol. 2, Illustrations of the hypopygia. - Freshwat. Biol. Assoc., Scient. Publ. 37, 169 pp., 189 figs.
- WIEDERHOLM, T. (ed.) - 1989. Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 3. Adult males. - Ent. scand., Suppl. 34, 532 pp.

Tanypodinae

- FERRARESE, U. & CERETTI, G. - 1987. *Macropelopia fittkai* n. sp., a new species of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) from the Alpine zone. - Ent. scand., Suppl. 29: 167-172.
- FITTKAU, E.J. - 1962. Die Tanypodinae (Diptera, Chironomidae). Die Tribus Anato-pyniini, Macropelopiini und Pentaneurini. - Abh. Larvalsystem. Insekten 6: 1-453.
- FITTKAU, E.J. & MURRAY, D.A. - 1983. *Pentaneurella katterjokki*, eine neue Gattung und Art der Tanypodinae (Dipt., Chironomidae). - NachrBl. Bayer. Ent. 32: 57-63.
- MURRAY, D.A. & FITTKAU, E.J. - 1985. *Hayesomyia*, a new genus of Tanypodinae from the Holarctic (Diptera, Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 11: 195-207.
- MURRAY, D.A. & FITTKAU, E.J. - 1988. *Schineriella schineri* gen. nov. comb. nov., placement of *Tanypus schineri* Strobl, 1880 (Diptera, Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 14: 247-252.

Diamesinae

- ROSSARO, B. - 1980. Description of some unknown larvae of *Diamesa* genus and corrections to previous descriptions (Diptera, Chironomidae). - Arch. Hydrobiol. 90: 298-308.
- ROSSARO, B. - 1981. Analisi delle larve delle Diamesinae europee, con descrizione di alcune specie (Diptera, Chironomidae). - Boll. Mus. civ. St. nat. Verona 8: 29-43.

SAETHER, O.A. - 1975. Two new species of *Protanypus* Kieffer, with keys to Nearctic and Palaearctic species of the genus (Dipt., Chironomidae). - J. Fish. Res. Bd. Can. 32: 367-388.

SERRA-TOSIO, B. - 1971. Contribution à l'étude taxonomique, phylogénétique, biogéographique et écologique des Diamesini (Diptera, Chironomidae) d'Europe. - Thèse Univ. scient. Méd. Grenoble. T. I: 1-303, T. II: 304-462.

Prodiamesinae

BRUNDIN, L. - 1952. Zur Kenntnis der Taxonomie und Metamorphose der Chironomidengattungen *Protanypus* Kieff., *Prodiamesa* Kieff. und *Monodiamesa* Kieff. - Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 33: 39-53.

SAETHER, O.A. - 1973. Taxonomy and ecology of three new species of *Monodiamesa* Kieffer, with keys to nearctic and palaearctic species of the genus (Diptera: Chironomidae). - J. Fish. Res. Bd. Can. 30: 665-679.

SAETHER, O.A. - 1985. A review of *Odontomesa* Pagast, 1947 (Diptera, Chironomidae, Prodiamesinae). - Spixiana, Suppl. 11: 15-29.

WILLASSEN, E. - 1985. A review of *Diamesa davisi* Edwards and the *davisi* group (Diptera, Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 11: 109-137

Orthocladiinae

BRUNDIN, L. - 1947. Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden. - Ark. Zool. 39:1-95.

BRUNDIN, L. - 1956. Zur Systematik der Orthocladiinae (Dipt., Chironomidae). - Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 37: 5-185.

COBO, F., GONZALEZ, M. & VIEIRA-LANERO, R. - 1995. Notes on some taxonomic problems in the Iberian species of *Brillia* Kieffer, 1913 (Diptera: Chironomidae), with a description of *B. pudorosa* sp. n. - Annls Limnol. 31: 245-252.

CRANSTON, P.S. - 1984. The taxonomy and ecology of *Orthocladus* (*Eudactylocladius*) *fuscimanus* (Kieffer), a hygropetric chironomid (Diptera). - J. Nat. Hist. 18: 873-895.

CRANSTON, P.S. & SAETHER, O.A. - 1982. A redefinition of *Acamptocladus* Brundin, 1956 (syn. *Phycoidella* Saether, 1971, n. syn.) (Diptera: Chironomidae), with the description of *A. reissi* n. sp. - Ent. scand. 13: 25-32.

HALVORSEN, G.A. & SAETHER, O.A. - 1987. Redefinition and revision of the genus *Tokunagaia* Saether, 1973 (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand., Suppl. 29: 173-188.

HIRVENOJA, M. - 1973. Revision der Gattung *Cricotopus* van der Wulp und ihrer Verwandten (Diptera, Chironomidae). - Ann. zool. fenn. 10: 1-363.

HIRVENOJA, M. & HIRVENOJA, E. - 1988. *Corynoneura brundini* spec. nov. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung *Corynoneura* (Diptera, Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 14: 213-238.

LANGTON, P.H. - 1980. The genus *Psectrocladius* Kieffer (Diptera: Chironomidae) in Britain. - Entomol. Gazette 31: 75-88.

- LANGTON, P.H. - 1985. Review of the type specimens of the *limbatellus* group, with a provisional key to known females of *Psectrocladius* Kieffer (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand. 15: 477-486.
- LANGTON, P.H. - 1994. A redescription of *Parakiefferiella* sp. d Wülker, the pupa of *Parakiefferiella wuelkeri* Moubayed (Diptera: Chironomidae), a species new to Britain. - Br. J. Ent. Nat. Hist. 7: 11-13.
- LEHMANN, J. - 1972. Revision der europäischen Arten (Puppen Männchen und Imagines Männchen) der Gattung *Eukiefferiella* Thienemann. - Beitr. Ent. 22: 347-405.
- MOUBAYED, J. - 1994. *Parakiefferiella wuelkeri* n. sp. (Diptera: Chironomidae) from Western Europe and North Africa. - Br. J. Ent. Nat. Hist. 7: 7-10.
- ROSSARO, B. - 1979. *Stilocladius montanus* n. gen. n. spec.: Descrizione di un nuovo genere e di una nuova specie di Orthoclaadiinae delle Alpi italiane (Diptera, Chironomidae). - Boll. Mus. civ. St. nat. Verona 6: 347-352.
- ROSSARO, B. - 1984. *Stilocladius* Rossaro, 1979 reconsidered, with descriptions of the female and larva of *S. montanus* Rossaro (Diptera: Chironomidae, Orthoclaadiinae). - Ent. scand. 15: 185-191.
- ROSSARO, B. - 1988. Revisione del genere *Smittia* Holmgren (Diptera, Chironomidae). 1a Nota. - Atti XV Congr. naz. ital. Ent., L'Aquila 1988: 303-310.
- ROSSARO, B. - 1991. Notes and additions about the genus *Orthocladus* s. str. (Diptera, Chironomidae). - Boll. zool. agr. Bachic., Ser. II 23: 91-93.
- ROSSARO, B. & DELETTRE, Y.R. - 1992. Description of *Smittia celtica*, sp. n. (Diptera: Chironomidae). - Anns Soc. ent. Fr., N.S., 28: 365-370.
- ROSSARO, B. & PRATO, S. - 1991. Description of six new species of the genus *Orthocladus* (Diptera, Chironomidae). - Fragm. Entomol. 23: 59-68.
- SAETHER, O.A. - 1975. Nearctic and Palaearctic *Heterotrissocladus* (Diptera: Chironomidae). - Bull. Fish. Res. Bd. Can. 193: 1-67.
- SAETHER, O.A. - 1976. Revision of *Hydrobaenus*, *Trissocladus*, *Zalutschia*, *Paratrissocladus*, and some related genera (Diptera: Chironomidae). - Bull. Fish. Res. Bd. Can. 195, 287 pp.
- SAETHER, O.A. - 1985. A review of the genus *Rheocricotopus* Thienemann & Harnisch, 1932, with the description of three new species (Diptera, Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 11: 59-108.
- SAETHER, O.A. - 1985. Redefinition and review of *Thienemannia* Kieffer, 1909 (Diptera: Chironomidae), with the description of *T. pilinucha* sp. n. - Aquat. Insects 7: 111-131.
- SAETHER, O.A. - 1989. *Metriocnemus* van der Wulp: a new species and a revision of species described by Meigen, Zetterstedt, Staeger, Holmgren, Lundstöm and Strenzke (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand. 19: 393-430.
- SAETHER, O.A. - 1990. A revision of the genus *Limnophyes* Eaton, 1875 from the Holarctic and Afrotropical regions (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand., Suppl. 35: 1-139.
- SAETHER, O.A. - 1995. *Metriocnemus* van der Wulp: Seven new species, revision of species, and new records (Diptera: Chironomidae). - Anns Limnol. 31: 35-64.

- SAETHER, O.A. - 1995. *Bavarismittia reissi*, gen. nov., spec. nov., a new Orthoclad from Germany. - Spixiana 18: 267-270.
- SAETHER, O.A. & Halvorsen, G.A. - 1981. Diagnoses of *Tvetenia* Kieff. emend., *Dratnalia* n. gen., and *Eukiefferiella* Thien. emend., with a phylogeny of the *Cardiocladius* group (Diptera: Chironomidae). - Ent. scand., Suppl. 15: 269-285.
- SAETHER, O.A. & SUBLETTE, J.E. - 1983. A review of the genera *Diothrix* n. gen., *Georthocladus* Strenzke, *Parachaetocladus* Wülker and *Pseudorthocladus* Goetghebuer (Diptera: Chironomidae, Orthocladiinae). - Ent. scand., Suppl. 20, 100 pp.
- SAETHER, O.A. & WANG, X. - 1995. Revision of the genus *Paraphaenocladus* Thienemann, 1924 of the world (Diptera: Chironomidae, Orthocladiinae). - Ent. scand., Suppl. 48, 69 pp.
- SCHLEE, D. - 1968. Vergleichende Merkmalsanalyse zur Morphologie und Phylogenie der *Corynoneura*-Gruppe (Diptera: Chironomidae). Zugleich eine allgemeine Morphologie der Chironomiden-Imago (Männchen). - Stuttg. Beitr. Naturk. 180, 150 pp.
- SIEBERT, M. - 1979. Two new chironomids (Diptera: Chironomidae) from Germany and Austria. - Aquat. Insects 1: 165-168.
- SOPONIS, A.R. - 1977. A revision of the Nearctic species of *Orthocladus* (*Orthocladus*) van der Wulp (Diptera: Chironomidae). - Mem. ent. Soc. Can. 102, 187 pp.
- SOPONIS, A.R. - 1990. A revision of the Holarctic species of *Orthocladus* (*Euorthocladus*) (Diptera: Chironomidae). - Spixiana, Suppl. 13, 68 pp.
- TUISKUNEN, J. - 1985. A description of *Psilometriocnemus europaeus* sp. n. and *Donricotopus dentatus* sp. n. (Diptera, Chironomidae, Orthocladiinae) from Finland. - Ann. Ent. Fenn. 51: 101-104.
- TUISKUNEN, J. - 1986. The Fennoscandian species of *Parakiefferiella* Thienemann (Diptera, Chironomidae, Orthocladiinae). - Ann. Zool. Fenn. 23: 175-196.

Chironominae

- BRUNDIN, L. - 1948. Über die Metamorphose der Sectio *Tanytarsiae connectentes* (Dipt., Chironomidae). - Ark. Zool. 41 A (2): 1-22.
- HIRVENOJA, M. - 1962. Zur Kenntnis der Gattung *Polypedilum* Kieffer (Dipt., Chironomidae). - Suom. hyönt. Aikak. 28: 127-136.
- HIRVENOJA, M. - 1962. *Cladotanytarsus*-Arten (Dipt., Chironomidae) aus Finnisch-Lappland. - Suom. hyönt. Aikak. 28: 173-181.
- JACKSON, G.A. - 1977. Nearctic and Palaearctic *Paracladopelma* Harnisch and *Saetheria* n. gen. (Diptera: Chironomidae). - J. Fish. Res. Bd. Can. 34: 1321-1359.
- KALUGINA, N.S. - 1961. Sistematika i razvitie komarov *Endochironomus albipennis* Mg., *E. tendens* F. and *E. impar* Walk. (Diptera, Tendipedidae). (Taxonomy and development of *Endochironomus albipennis* Mg., *E. tendens* F. and *E. impar* Walk. (Diptera, Tendipedidae)). - Ent. Obozr. 40: 900-919.

- KEYL, H. G. & KEYL, I. - 1959. Die cytologische Diagnostik der Chironomiden. I. Bestimmungstabelle für die Gattung *Chironomus* auf Grund der Speicheldrüsen-Chromosomen. - Arch. Hydrobiol. 56: 43-57.
- LANGTON, P. H., CRANSTON, P. S. & ARMITAGE, P. - 1988. The parthenogenetic midge of water supply systems, *Paratanytarsus grimmii* (Schneider) (Diptera: Chironomidae). - Bull. ent. Res. 78: 317-328.
- LEHMANN, J. - 1970. Revision der europäischen Arten (Imagines Männchen) der Gattung *Parachironomus* Lenz (Diptera, Chironomidae). - Hydrobiologia 33: 129-158.
- LEHMANN, J. - 1970. Revision der europäischen Arten (Imagines Männchen und Puppen Männchen) der Gattung *Rheotanytarsus* Bause (Dipt., Chironomidae). - Zool. Anz. 185: 344-378.
- LINDBERG, B. - 1967. Sibling species delimitation in the *Tanytarsus lestagei* aggregate (Diptera, Chironomidae). - Ann. zool. fenn. 4: 45-86.
- PINDER, L.C.V. - 1976. Morphology of the adult and juvenile stages of *Microtendipes rydalis* (Edw.) comb. nov. (Diptera, Chironomidae). - Hydrobiologia 48: 179-184.
- PINDER, L.C.V. - 1976. *Micropsectra aristata*, a new species of chironomid (Dipt. Nematocera) from southern England. - Hydrobiologia 51: 275-280.
- PINDER, L.C.V. - 1982. *Virgatanytarsus* new genus - for the "triangularis" group of the genus *Tanytarsus* van der Wulp (Diptera: Chironomidae). - Spixiana 5: 31-34.
- PRAT, N. - 1985. Variabilidad morfológica de las poblaciones de *Cladotanytarsus manus* (Walker, 1856) de los embalses españoles (Diptera, Chironomidae). - Graellsia 41: 65-89.
- REISS, F. - 1968. Beitrag zur Taxonomie und Phylogenie palaearktischer *Neozavrelia*-Arten (Diptera, Chironomidae) mit der Beschreibung zweier neuer Arten aus Afghanistan und den Alpen. - Gewäss. Abwäss. 47: 7-19.
- REISS, F. - 1969. REVISION DER GATTUNG *MICROPECTRA* KIEFF., 1909 (DIPTERA, CHIRONOMIDAE). 1. Die *attenuata*-Gruppe der Gattung *Micropsectra*. Beschreibung 5 neuer Arten aus Mitteleuropa und Nordafrika. - Dt. ent. Z. 6: 431-449.
- REISS, F. - 1969. Die neue, europäisch verbreitete Chironomidengattung *Parapsectra* mit einem brachypteren Artvertreter aus Mooren (Diptera). - Arch. Hydrobiol. 66 (2): 192-211.
- REISS, F. - 1969. *Krenopsectra fallax* gen. n. sp. n. (Diptera, Chironomidae) aus den Alpen und Pyrenäen. - Ann. Zool. Fenn. 6: 435-442.
- REISS, F. - 1983. *Parapsectra mendli* n. sp. (Diptera, Chironomidae) aus dem Allgäu, Bayern. - Spixiana 6: 79-81.
- REISS, F. - 1984. *Neostempellina thienemanni* n. gen., n. sp., eine europäische Chironomide mit gehäusetragenden Larven (Diptera, Insecta). - Spixiana 7: 203-210.
- REISS, F. - 1987. *Tanytarsus cretensis* sp. n., eine neue westpalaearktische Chironomidenart aus Fließgewässern (Diptera, Insecta). - NachrBl. bayer. Ent. 36: 26-30.

- REISS, F. - 1988. *Irmakia*, ein neues Subgenus von *Demicryptochironomus* Lenz, 1941, mit der Beschreibung von vier neuen Arten (Diptera, Chironomidae). - *Spixiana* 11: 1-12.
- REISS, F. - 1988. Die Gattung *Kloosia* Kruseman, 1933, mit der Neubeschreibung zweier Arten (Diptera, Chironomidae). - *Spixiana*, Suppl. 14: 35-44.
- REISS, F. - 1990. Revision der Gattung *Zavreliella* Kieffer, 1920 (Diptera, Chironomidae). - *Spixiana* 13: 83-115.
- REISS, F. & FITTKAU, E.J. - 1971. Taxonomie und Ökologie europäisch verbreiteter *Tanytarsus*-Arten (Chironomidae, Diptera). - *Arch. Hydrobiol.*, Suppl. 40: 75-200.
- REISS, F. & SÄWEDAL, L. - 1981. Keys to males and pupae of the palaearctic (excl. Japan) *Paratanytarsus* Thienemann & Bause, 1913, n. comb., with descriptions of three new species (Diptera: Chironomidae). - *Ent. scand.*, Suppl. 15: 73-104.
- ROSSARO, B. - 1985. Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. I. Key to adults, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (Diptera, Chironomidae). - *Mem. Soc. ent. ital.* 62/63 (1983-1984): 3-23.
- RYSER, H.M., GEIGER, H.J., SCHOLL, A. & WÜLKER, W. - 1980. Untersuchungen über die Verbreitung der Zuckmücken-Gattung *Chironomus* in der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung von drei cytologisch nicht beschriebenen Arten. - In: Murray, D.A. (ed.): *Chironomidae. Ecology, systematics and physiology*. Proc. 7th int. Symp. Chiron., Dublin, Aug. 1979. Pergamon Press: 17-24.
- RYSER, H.M., SCHOLL, A. & WÜLKER, W. - 1983. Revision der Gattung *Chironomus* Meigen (Diptera) VII: *C. muratensis* n. sp. und *C. nudiventris* n. sp., Geschwisterarten aus der *pumosus*-Gruppe. - *Rev. suisse Zool.* 90: 299-316.
- RYSER, H.M., WÜLKER, W. & SCHOLL, A. - 1985. Revision of the genus *Chironomus* Meigen (Diptera). 10. *Lobochironomus* n. subg. (*C. montuosus* n. sp., *C. storai* Goetgh., *C. mendax* Stora). - *Rev. suisse Zool.* 92: 385-404.
- SAETHER, O.A. - 1977. Taxonomic studies on Chironomidae: *Nanocladius*, *Pseudochironomus*, and the *Harnischia* complex. - *Bull. Fish. Res. Bd Can.* 196, 143 pp.
- SÄWEDAL, L. - 1975. *Micropsectra lacustris* n. sp., eine neue Chironomiden-Art (Diptera: Chironomidae) aus Schweden. - *Ent. scand.* 6:52-56.
- SÄWEDAL, L. - 1976. Revision of the *notescens*-group of the genus *Micropsectra* Kieffer, 1909 (Diptera: Chironomidae). - *Ent. scand.* 7: 109-144.
- SHILOVA, A.I. - 1966. K sistematike "*Cryptochironomus* ex gr. *defectus* Kieff." (Diptera: Chironomidae). (On the systematics of "*Cryptochironomus* ex gr. *defectus* Kieff." (Diptera: Chironomidae)). - *Trudy Inst. Biol. vnutr. Vod* 12: 214-238.
- SIEBERT, M. - 1979. Two new chironomids (Diptera: Chironomidae) from Germany and Austria. - *Aquat. Insects* 1: 165-168.
- SIEBERT, M. - 1979. Description of *Parapsectra wagneri* s. sp. (Diptera: Chironomidae) from Schlitz. Schlitz studies on productivity No. 33. - *Aquat. Insects* 1: 103-105.

- STRENZKE, K. - 1959. Revision der Gattung *Chironomus* Meig. I. Die Imagines von 15 norddeutschen Arten und Unterarten.- Arch. Hydrobiol. 56: 1-42.
- WÜLKER, W. - 1973. Revision der Gattung *Chironomus* Meig. III. Europäische Arten des *thummi*-Komplexes. - Arch. Hydrobiol. 72: 336-374.
- WÜLKER, W. & KLÖTZLI, A.M. - 1973. Revision der Gattung *Chironomus* Meig. IV. Arten des *lacunarius*- (*commutatus*-) Komplexes. - Arch. Hydrobiol. 72: 474-489.
- WÜLKER, W., RYSER, H.M. & SCHOLL, A. - 1981. Revision der Gattung *Chironomus* Meigen (Dipt.). VI. *C. holomelas* Keyl, *C. saxatilis* n. sp., *C. melanescens* Keyl. - Rev. suisse Zool. 88: 903-924.
- WÜLKER, W., RYSER, H.M. & SCHOLL, A. - 1983. Revision der Gattung *Chironomus* Meigen (Diptera). VIII. Arten mit Larven des *fluviatilis*-Typs (*obtusidens*-Gruppe): *C. acutiventris* n. sp. und *C. obtusidens* Goetgh. - Rev. suisse Zool. 90: 725-745.

Weibchen

- SAETHER, O.A. - 1977. Female genitalia in Chironomidae and other Nematocera: morphology, phylogenies, keys. - Bull. Fish. Res. Bd Can. 197, 209 pp.

Dr. Friedrich Reiss
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstraße 21
D 81247 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1995](#)

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

Artikel/Article: [Biologie und Systematik der Chironomidae \(Diptera\) - Bestimmungsliteratur für einheimische Chironomiden 119-127](#)