

Literatur - Referate.

Es gelangen gewöhnlich nur Referate über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Die Trichopteren-Literatur von 1910—1914.

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

(Fortsetzung aus Heft 1—3.)

44. *Tutt, J. W. Insecta in: A Survey and Record of Woolwich and West Kent. London 1909, p. 260—430.
45. Wesenberg-Lund, C., Woltereck, R. und Zschokke, F. Süßwasserzoologie. Jahresübersicht der Literatur für das Jahr 1908. — Intern. Rev. ges. Hydrob. Hydrogr. I. 1909, p. 56—76.
- Auf p. 74 u. 75 werden Schriften von Felber, Petersen, Ruß, Siltala, Thienemann und Wesenberg-Lund genannt.

1910.

46. Banks, N. New South American Neuropteroid Insects. -- Proc. Ent. Soc. Washington 12. 1910, p. 146—60.

Trichopteren: p. 159—60: *Macronema fraterna* n. sp. von Guiana (p. 159), *Leptocella pulchella* n. sp. von Colombia, *Polycentropus columbiensis* n. sp. desgl. (beide p. 160).

47. Baumann, F. Beiträge zur Biologie der Stockhornseen. — (Dissert. Bern). Rev. Suisse Zool. 18. 1910. p. 647—728

Trichopteren: p. 705—706, 717, 721: Larven in beiden Seen und in allen Zuflüssen in großer Zahl; in den Seen *Limnophilus rhombicus* L. und *Leptocerus spec.* (nahe *Leptocerus aterrimus* Steph.), in den Bächen *Micropterna nycterobia* McLach., *Stenophylax latipennis* Curt. und *Plectrocnemia geniculata* McLach. Die beiden ersten Larvenformen überdauern den Winter, im Frühling unter dem Eise oft nachgewiesen, wahrscheinlich im Herbst ausgeschlüpft. Diese beiden Arten gehören zur Litoralfauna der Seen (p. 717) und bilden einen Teil der Winterfauna (p. 721).

48. Dziędziewicz, J. Dwie notatki biologiczne [Zwei biologische Notizen] — Spraw. Komis. fizyogr. Akad. Um. Krakowie. 44. 1910. (Separat p. 1—6 I. Kilka spostrzeżeń z życia Chrzączek (Trichoptera) w górach. [Einige Beobachtungen aus dem Leben der Trichopteren im Gebirge.] (Separat p. 3—4).

Verf. gab mir freundlichst folgenden Auszug aus der Arbeit: „Man hat manche Arten der Trichopteren im vollkommenen Zustande in Gebirgsgegenden auch während der anfänglichen Schneebedeckung beim Eintritt des Spätherbstes in die Winterszeit bemerkt, jedoch wurden die Lebensbedingungen dieser Arten in solchen Naturverhältnissen nicht näher beobachtet. Während meines Aufenthaltes im Spätherbste des Jahres 1908 in den Ostkarpathen habe ich Gelegenheit gehabt, solche Arten näher zu betrachten. Diese Arten sind in der Zeitschrift „Kosmos“, 33. Heft, p. 11 u. 12, Lemberg 1908 angeführt, und ich füge noch *Chaetopteryx polonica* Dziędz. hinzu. Diese bei andauernden Schneefällen lebendig gebliebenen Trichopteren verbergen sich unter dem Schnee in verschiedenen Verstecken und kriechen daraus nur beim Sonnenschein hervor. Auf der Schneefläche laufen sie behende herum, indem sie, stets nach höher gelegenen Stellen strebend, von Zeit zu Zeit stehen bleiben und mit aufgerichtetem Kopfe die Umgebung ausspähen. Bei Annäherung einer Gefahr, z. B. eines Menschen oder Vogels, suchen sie eilig in Schneeritzen sich zu verstecken. Auf lockerem Schnee sind sie im Laufen behindert, jedoch auf glatter, zugefrorener Schneefläche helfen sie sich mit Klauen und Dornen der Füße und kommen hüpfend vorwärts. Viel seltener als die Männchen bemerkt man im Schnee die Weibchen, die mehr unbeholfen im Laufen sind als erstere. — Nicht nur im Herbst, sondern auch in der ersten Frühlingszeit habe ich in den höheren Gebirgsregionen Trichopteren auf dem Schnee angetroffen. Ende Mai 1909 in der Umgebung einer Quelle in über 1300 m Höhe unter der Bergspitze Chomiak habe ich auf einer ausgebreiteten Schneedecke eine neue *Drusus*-Art¹⁾ angetroffen. Diese Art verhielt sich im Schnee ebenso wie andere Arten im Spätherbst. Als der Schnee beim Auftauen das Wasser der Quelle freigemacht hatte, bemerkte ich, daß diese Insekten von der Schneefläche zum Wasser hinliefen und hierauf die Weibchen an Steinen herumhüpfend ihre Eier ins Wasser ablegten.“

¹⁾ *Drusus carpathicus* Dziędz., vergl. Nr. 97.

49. Dziędzielewicz, J. Nowy gatunek z rzędu owadów chrząskowatych (Trichoptera): *Rhyacophila furcata* n. sp. (Eine neue Art aus der Insektengruppe der Trichopteren). — Spraw. komis. fizyogr. Akad. Um. Krakowie 4. 4. 1910 (Separat p. 1—2).

Beschreibung der im Titel genannten Art (verwandt mit *R. septentrionis* und *R. polonica*), Czarnohora, am Bache Danczerz.

50. *Eaton, A. E. Note on the geographical distribution of certain Trichoptera. — Entom. Month. Mag. (2) 21. 1910, p. 19.

Ein Vertreter der *Calamoceratidae* von Nikolajewsk, Amur 16. VII., *Helicopsyche* sp. von Neu-Seeland, *Chimarra marginata* L. aus einem kalten Gewässer bei Hamman Meskrontine, Algier.

51. Grimshaw, P. The Insect Fauna of Grouse Moors. — Ann. Scott. Nat. Hist. 1910, p. 149—62.

Es werden 4 Trichopteren aufgezählt: p. 161 *Sericostoma personatum*, *Silopallipes*, *Beralia maurus*, *Philopotamus montanus*.

52. Günter, J. Neuropteren und Trichopteren mit besonderer Berücksichtigung der steirischen Arten. — Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 47. 1910, p. 408—9 (Autorreferat über einen Vortrag).

Als neu für Steiermark (Umgegend von Graz und Schwanberg) werden genannt: *Limnophilus vittatus*, *Grammotaulius atomarius*, *Mystacides longicornis*, *Stenophylax alpestris*, *Oecetis ochracea*, *O. furva*, *O. lacustris*, *Sericostoma pedemontanum*.

53. v. Hackwitz, G. Entomologiska anteckningar. — Entomol. Tidskr. 31, p. 236—243. Trichopteren, p. 242.

Es werden für Västergötland (Vänernsborg) 3 Hydroptiliden genannt: *Agraylea cognatella*, *Oxyethira costalis*, *Orthotrichia brunneicornis*.

54. Hare, E. J. Some Additions to the Perlidae, Neuroptera-Planipennia, and Trichoptera of New Zealand. — Trans. New Zealand Inst. 42. 1910, p. 25—33.

Trichopteren: Beschreibung von *Helicopsyche zealandica* Huds. (p. 31), *Philorheithous* n. g. (p. 32), *P. agilis* Huds. (p. 32), *Hydropsyche auricoma* n. sp. (p. 32), *Hydrobiosis occulta* n. sp. (p. 33), *H. ingenua* n. sp. (p. 33).

55. *Hoffmann, R. W. Gibt es einen Gebrauch von Werkzeugen im Tierreich? — Korr. Bl. deutsch. Ges. Anthropol. Ethnol. Urgesch. 41, p. 60—68, 3 fig.

Auch Trichoptera.

56. Holdhaus, K. Ueber die Abhängigkeit der Fauna vom Gestein. — I. Congr. Internat. d'Entomologie. 1910, p. 321—44.

Im zweiten Abschnitte „Die Wasserfauna“ unterscheidet Verfasser nach dem Grade der Abhängigkeit vom Gestein folgende Gruppen unserer Wasser-Insekten: 1. Gesteinsindifferente Arten (die große Mehrzahl aller im stehenden Wasser lebenden Insekten, sowie alle in den Bächen und Flüssen der aus lockerem Gestein bestehenden Ebenen vorkommenden Tierformen; sie haben meist weite Verbreitung. Sie meiden prinzipiell kein Gestein, doch findet man im nährsalzreichen Gestein, z. B. auf Lehm- oder Mergeluntergrund, eine viel reichere Fauna als z. B. auf armem Quarzsand, plastischem Ton, oder in Moorgewässern). 2. Halophile Arten (bisher nur in salzhaltigen Binnengewässern gefundene Arten). 3. Petrophile Arten (alle Tierformen, die nur in solchem Wasser vorkommen, das mit festem Felsgestein in Berührung steht; also besonders die Fauna des fließenden Wassers: alle exklusiv torrenticolen Tierformen). Von hierher gehörigen Trichopteren werden (p. 336) genannt: die große Mehrzahl der Arten von *Rhyacophila*, *Glossoma*, *Ptilocolepus*, *Stactobia*, *Philopotamus*, *Dolophilus*, *Tinodes*, *Diplectrona*, *Halesus*, *Psilopteryx*, *Drusus*, *Anomalopteryx*, *Potamorites*, *Micrasema*, *Sericostoma*. Als Regel gilt, daß solche Gebirgsbäche, deren Wasser durch nährstoffreiches Gestein fließt (basische kristallinische Gesteine, Kalke, kalkreiche Schiefer und Sandstein), eine viel reichere Fauna besitzen als Bäche, deren Wasser durch nährstoffarmes Gebiet fließt (sehr saure Eruptivgesteine und kristalline Schiefer, Quarzit und nährsalzarme Tonschiefer), exklusiv torrenticole Tiere kennt man bisher nur aus dem Gebirge; sie besitzen viel geringere Verbreitung als die übrigen Wassertiere; den Gebirgen von Fennoskandia scheinen exklusiv torrenticole Formen zu fehlen. — Dies Fehlen

erklärt sich daraus, daß durch die Eiszeit die ganze Tierwelt daselbst zum Absterben gebracht wurde; in postglazialer Zeit war aber eine Neubesiedelung Fennoskandias mit petrophilen Arten von Süden her nicht möglich, da die norddeutsche Ebene und das russische Flachland, auf weite Erstreckung aus lockeren Sedimenten bestehend, für diese Tiere eine unüberschreitbare Barriere bildeten (p. 332).

57. Klapálek, F. *Bittacus tipularius* L. — Příspěvek k morfolologii genitalních segmentů. — Acta Soc. Entom. Bohem. 7., Heft 3, 1910, p. 114–19 (mit deutschem Auszug, p. 117–19).

In einem Schlußabschnitt weist Verfasser (p. 117 und 119) darauf hin, daß die von Bittacus beschriebenen Genitalorgane für die nahe Verwandtschaft von Panorpaten mit den Trichopteren sprechen.

58. Klöpfer, W. Die Köcherfliegen und ihre Larven (*Phryganeidae* L.). — Blätter Aquar. Terrar. Kunde. 21. 1910, p. 407–09, 439–41, 458–60, 475–78, 12 fig.

Behandelt die Systematik nur der *Phryganeidae* und *Limnophilidae* und bespricht dann die Entwicklung der Trichopteren.

59. Lucas, R. Trichoptera für 1904. — Arch. f. Naturg. 71. Bd. 2, Heft 2. 1905 (1910), p. 827–35.

60. Lucas, R. Trichoptera für 1905. — Arch. f. Naturg. 72. Bd. 2, Heft 2. 1905 (1910), p. 686 ff.

61. Lucas, R. Trichoptera für 1906. — Arch. f. Naturg. 73. Bd. 2, Heft 2. 1906 (1910), p. 41–48.

62. Lutmann, B. F. The spermatogenesis of the Caddis-Fly (*Platyphylax designatus* Walker). — Biolog. Bullet. 19. 1910, p. 55–72, t. 2.

63. Martynow, A. Les Trichoptères de la Sibérie et des régions adjacentes II. partie. La sousf. des *Brachycentrinae*, les fam. des *Molannidae*, *Leptoceridae*, *Hydropsychidae*, *Philopotamidae*, *Polycentropidae*, *Psychomyiidae*, *Rhyacophilidae* et des *Hydroptilidae*. — Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Petersburg 15. 1910, p. 351–429, fig. 1–67 [russisch, die Diagnosen der neuen Gattungen und Arten englisch].

Brachycentrus subnubilus Curt. (p. 354, f. 1), *Br. adoxus* Mc Lach (?) (p. 355), *Oligoplectrodes* Mart. (p. 365, f. 2–5), *O. potanini* n. sp. (p. 356, f. 3–8) von Yamal, Gouvernement Irkutsk, N.-W.-Mongolei, Altai, *Micrasema gelidum* Mc Lach (p. 359), *M. gentile* Mc Lach. (p. 359), ? *M. scissum* Mc Lach. (p. 360, f. 9–11) *Molannodes zelleri* Mc Lach. (p. 361, f. 12, 13), *Molanna*, Subg. *Molanna* s. str. (p. 363) (dazu gehörend (*M. angustata*, *palpata*, *submarginalis*, *carbonaria*, *distinguenda*, *cinerea*), *M. palpata* Mc Lach. (p. 363, f. 14), *M. submarginalis* Mc Lach. (p. 365), *M. angustata* Curt. (p. 365), Subg. *Molanneria* n. subg. (dazu *M. cupripennis*, *moesta*, *falcata*) (p. 366), *M. falcata* Ulm. (p. 367, f. 15–18), var. (subsp.) nova? p. 367, f. 15–18, von Amurland, Baikal, Tunguska, Minusinsk, Untere Lena, *Leptocerus fulvus* Ramb. (p. 370), *L. nigronervosus* Retz. (p. 371), *L. perplexus* Mc Lach (p. 371, f. 19, 20), *M. annulicornis* Steph. (p. 362), *L. annulicornis* var. *parvulus* n. var. (subsp.?) (p. 372), von der unteren Tunguska, *L. sibiricus* Ulm. (p. 373), *L. excisus* Mort. (p. 373), *L. spp.* [3] (p. 374), *Mystacides nigra* L. (p. 375), *M. longicornis* L. (p. 375), *M. sepulchralis* Walk. (p. 376), *Trienodes reuteri* Mc Lach. (p. 376, f. 21), *T. conspersa* Ramb. subsp. *jakutana* n. subsp. (p. 377, f. 22) aus dem Jakutsk-Distrikt, *Oecetis ochracea* Curt. (p. 379), *O. lacustris* Pict. (p. 379), *O. intima* Mc Lach. (p. 380), *Setodes pulcher* n. sp. (p. 380, f. 23–26) von Amurland und Oberer Tunguska, *Macronema radiatum* Mc Lach. (p. 383), *Aethaloptera rossica* n. sp. (p. 385, f. 27–30) von Amurland und Süd-Sibirien, *Chloropsyche evanescens* Mc Lach. (p. 389), *Amphipsyche proluta* Mc Lach. (p. 389), *Hydropsyche nevae* Kol. (p. 390), *H. ornatula* Mc Lach. (p. 392), *H. albofasciata* Mc Lach. (p. 392), *H. czekanovskii* n. sp. (p. 393, f. 31–34) von Oberer Tunguska und vom Ob, *Arctopsyche ladogensis* Kol. (p. 396), *Stenopsyche griseipennis* Mc Lach. (p. 397), *Hyalopsyche suchalinica* n. sp. (p. 397, f. 35–38), *Neureclipsis bimaculata* L. (p. 402), *Neurentropus mandjuricus* Mart. (p. 403), *Holocentropus picicornis* Steph. (p. 403), ? *H. dubius* Ramb. (p. 404) *Nyctiophilax angarensis* n. sp. (p. 404, f. 39–43) von der Tunguska, *Psychomyiella composita* n. sp. (p. 408, f. 44–50) von der Unteren Tunguska, *P. minima* n. sp. (p. 411, f. 51–54) von der Oberen Tunguska, *Rhyacophila angulata* n. sp. (p. 414, f. 55, 56) vom Altai, *R. lenae* n. sp. (p. 417, f. 57–59) von der Lena, *R. sibirica* Mc Lach. (p. 419), *R. depressa* n. sp. (p. 420, f. 60–64) vom Transbaikal-Distrikt, *R. sp.* (p. 423), *Glossosoma Nylanderi* Mc Lach. (p. 424), *Agraylea* sp. (p. 424), *Paduni* n. gen. (p. 425, f. 66, 67), *P. Adelungi* n. sp. (p. 426) von der Oberen Tunguska.

64. Martynow, A. [Zur Trichopterenfauna des Gouvernements St. Petersburg. Hor. Soc. Ent. Ross. 39. 1910, p. 256—75 (russisch).
97 Arten, darunter auch die nordamerikanische *Neuronia semifasciata* Say (p. 259); mit Funddaten und Notizen.
65. Martynow, A. Les Trichoptères de la presqu' île de Yamal, rapportés par l'expédition, envoyée par la Société Imp. Géographique de Russie en 1904 sous la direction de Mr. M. Zhitkov. — Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. St. Petersburg 15. — 1910, p. 334—49, f. 1—6 (russisch, mit englischen Diagnosen neuer Formen).
31 Arten mit Funddaten und Notizen; Beschreibung von *Limnophilus fuscinervis* Zett. var. (subspec.) *nigrosignatus* n. var. (p. 339), *L. nigriceps* Zett. (p. 341, f. 1 *L. picturatus* McLach. (p. 342, f. 2, 3), *L. scalenus* Wall. (p. 343, f. 4—5), *L. miser* McLach aberr. *monolobatus* n. aberr. (p. 344), *Platyphylax variabilis* n. sp. (p. 345, keine Beschreibung), *Oligoplectrodes* n. sp. (p. 346, keine Beschreibung), *Malanna palpata* McLach. (p. 347, f. 6).
66. Montandon, A. L. Notes supplémentaires . . . , siehe bei Petersen, Nr. 76.
67. Morton, K. J. A new species of *Polycentropus* (Trichoptera). — The Entomol. 43. 1910, p. 2—3, Taf. 2.
Außer der Beschreibung von *Pol. intricatus* n. sp. (p. 2, f. 1—3) von den Pyrenäen gibt Verf. zum Vergleiche noch die Genitalorgane von *P. kingi* McLach. (f. 4), *P. excisus* Klap. (f. 5), *P. multiguttatus* Curt. (f. 6), *P. flavomaculatus* Pict. (f. 7).
68. Navás, L. Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909 (2. Julio 3. Agosto). — Bull. Inst. Catal. d'Hist. Natur. 1910, p. 1—27.
Von Balaguer werden (p. 3) 3 Trichopteren genannt, von San Lorenzo dels Morunys (p. 23) ebenfalls 3.
69. Navás, L. Notas entomológicas (2ª serie). 2. Excursiones por Cataluna y Mallorca. — Bolet. Soc. Aragon. Ci.-Natur. Nov. 1910, p. 240—48.
Auf p. 245 werden 9 Arten genannt.
70. Navás, L. Névroptères des bords de la Meuse et de la Moline (Namur) Rev. Soc. Ent. Namur, Okt. 1910.
9 Arten werden genannt.
71. Navás, L. Sur quelques insectes Névroptères de Saint-Nazaire (Lolre-Inférieure) et voisinages. — Feuille Jeun. Natur. 1910—11, p. 69—70.
Auf p. 70 werden 6 Arten genannt.
72. Navás, L. Entomologie. — Rev. Quest. scientifiq., Januar 1910, p. 1—10
Unter der Ueberschrift „Les Trichoptères des Japon“, (p. 8) wird eine kurze Uebersicht über die japanischen Trichopteren gegeben, nach Arbeiten von Mac Lachlan, Banks und Ulmer.
73. Neeracher, F. Die Insektenfauna des Rheins und seiner Zuflüsse bei Basel. Faunistik, Biologie, Systematik. (Dissert.). — Rev. Suisse de Zool. 18. 1910, p. 497—589, f. 1—19.
Verf. behandelt die Perliden, Ephemeriden und Trichopteren des Rheins bei Basel (auf einer Strecke von etwa 6 Kilometer) mit Einschluß der Mündungsgebiete von Birs und Wiese. Hier wird nur über die auf Trichopteren bezüglichen Abschnitte referiert. A. Faunistik: Larven 10 Arten (p. 503), Imagines 31 Arten (p. 507); über das Vorkommen der einzelnen Arten werden genaue Mitteilungen gegeben (p. 505, 514); dann folgt (p. 519) ein Vergleich der Faunen von Rheinau (nach der von Dr. Ris gegebenen Liste) und Basel. B. Biologie: Larven: Resultate der Untersuchung (p. 534): „Jede Verunreinigung des Rheinufer hat einen Rückgang der Insektenlarven und damit der Fischnahrung zur Folge. Die Verunreinigungen sind auf das Ufer beschränkt, wo sie sich teilweise recht intensiv bemerkbar machen. Die schädlichen Abwässer liefern die chemischen Fabriken und die Seidenfärbereien, von untergeordneter Bedeutung sind die Abwässer der städtischen Kanalisation und des Schlachthauses. Sämtliche Abwässer sind bis jetzt nicht instande, den Rhein in seiner ganzen Breite auf eine größere Strecke hin für die gesamten Insektenlarven unbewohnbar zu machen.“ Imagines: Das Auftreten der einzelnen Arten vollzieht sich alljährlich mit größter Regelmäßigkeit in derselben bestimmten Reihenfolge (p. 537). „Die Witterung beeinflusst den Beginn der Flugzeit. Warme, trockene Witterung schiebt die Flugzeit gegen den Frühling vor; nasse, kalte

Witterung, verschiebt sie gegen den Herbst. Der Einfluß der Witterung ist um so größer je mehr der Zeitpunkt der normalen Flugzeit gegen das Ende des Sommers verschoben ist (p. 539).“ Alle Arten, die erst im Hochsommer fliegen, fehlen den Alpen, eine größere Anzahl der schon im Frühjahr auftretenden Arten ist auch im Alpengebiet und teilweise im Norden heimisch (p. 539). Ueber die Dauer der Flugzeiten kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: „Gleichartige Lebensbedingungen einer Larvengeneration bedingen eine gleichzeitige Entwicklung aller Individuen derselben Art und eine kurze Flugzeit der Imagines. Verschiedene Lebensverhältnisse innerhalb einer Larvengeneration bewirken eine ungleichzeitige Entwicklung der einzelnen Individuen derselben Art und bedingen eine lange Flugzeit der Imagines. Eine kurze Flugzeit hat die Tiefenfauna (*Brachycentrus subnubilus*, *Silo piceus*, *Oligoplectrum maculatum*), eine lange die Litoralfauna (*Psychomyia*, *Rhyacophila*, *Glossosoma*, *Hydroptila*); bei gleich zahlreichen jährlichen Generationen fliegt die zweite länger als die erste (*Hydropsyche pellucidula* 6 und 10 Wochen, *Psychomyia pusilla* 2 und 6 Wochen, *Rhyacophila obtosidens* 4 und 12 Wochen). Wenn nur ein Teil der Nachkommen der Frühjahrsgeneration noch im nämlichen Sommer sich zu Imagines entwickeln kann, so fliegt die erste Generation länger als die zweite.“ (*Hydropsyche guttata* 4 und 2 Wochen *Hydr. lepida* 2 Wochen und 1 mal beobachtet, *Rhyacophila Pascoei* 4 Wochen und 1 mal beobachtet, *Glossosoma vernale* 7 und 4 Wochen). „Innerhalb der normalen Flugzeit machen sich fördernde und hemmende Einflüsse geltend: Andauernd heiße Witterung begünstigt das massenhafte Auftreten individuenreicher Arten. Andauerndes Regenwetter und niedere Temperatur verlängern die Flugzeit und verwischen die Trennung in genau abgegrenzte Sommer- und Herbstgenerationen (p. 546).“ Dauernd ungünstige Witterung kann die eingetretene Flugzeit nicht unterbrechen. In der kälteren Jahreszeit sind die Imagines schwerfällig und träge, in der heißen Jahreszeit flink und behende, die gegen Ende September fliegenden Arten sind wieder langsam und schwerfällig. In den Sommer fällt die Flugzeit der schwärmenden Insekten (*Silo piceus*, *Brachycentrus subnubilus*, *Hydropsyche pellucidula*), letztere Art besonders auffällig. Jedes einzelne Individuum ändert sein Verhalten auch im Laufe eines Tages, ist bei steigender Temperatur lebhaft, bei sinkender weniger behende; zur heißesten Tageszeit erfolgt entweder die Kopulation oder die Tiere ziehen sich, wenn die höchste Temperatur das Optimum überschreitet, an beschattete, kühlere Stellen zurück (p. 550). Ueber die Lebensdauer der Imagines (p. 554): „Eine lange Lebensdauer haben die Imagines der kälteren Jahreszeit, die schlechten Flieger und Läufer, sowie alle Insekten, die stets nur vereinzelt vorkommen. Die Lebensdauer nimmt in dem Maße ab, als die Flugzeit in die wärmere Jahreszeit fällt, das Geh- und Flugvermögen zunimmt und die Imagines häufiger werden. Die kürzeste Lebensdauer haben die Imagines des Hochsommers, die zugleich gute Flieger und Läufer sind und massenhaft, meist in Schwärmen, auftreten (z. B. *Hydropsyche pellucidula*).“

74. Petersen, Esben. Bidrag til en Fortegnelse over Arktisk Norges Neuropterfauna II. — Tromsø Museums Aarsheft 31 + 32. 1910, p. 75—89.

p. 77—81 Liste von 28 Arten mit Funddaten.

75. Petersen, Esben. Nye Bidrag til Fortegnelserne over Danmarks Neuropterer og Trichopterer. — Entom. Meddel. (2) 3. 1910, p. 307—12.

Auf p. 309—12 werden 34 Arten mit Funddaten genannt; davon sind 9 für Dänemark neu (*Linnophilus despectus* Walk., *Stenophylax infumatus* McLach., *Chaetopteryx obscurata* McLach., *Trienodes conspersa* Curt., *Wormaldia occipitalis* Pict., *Cynurus crenaticornis* Kol., *Tinodes pallidula* McLach., *Agraylea pallidula* McLach., *Oxyethira sagittifera* Ris), sodaß die dänische Fauna bis jetzt 134 Arten zählt.

76. Petersen, Esben. Some additions to the knowledge of the Neuropterous Fauna of Romania. — Bull. Soc. Sci. Bucarest. 19. Nr. 1—2. 1910, p. 59—61.

Unter den auf p. 60 genannten 5 Trichopteren ist eine (*Oecetis ochracea* Curt.) neu für Rumänien. [Angefügt ist folgende Arbeit:] Montandon, A. L. Notes supplémentaires pour la Faune Nevroptérologique de la Roumanie (2e Note) p. 60; dort werden 6 Trichopteren genannt, für Rumänien neu 3 (*Phryganea striata* L., *Neuronia clathrata* Kol., *Hydropsyche instabilis* Curt.).

77. Ruß, E. L. Beiträge zur Kenntnis der Kopfdrüsen der Trichopterenlarven (Mandibular- und Maxillar-Drüsen). — Arch.-Zool. expérim. génér. (5) 5. 1910, Notes et Revue, Nr. 3, p. LXI—LXVII, fig. 1, 2. Paris. [Vgl. Ruß 1909, Nachtrag Nr. 36]

Die Drüsen des 4. und 5. Kopfsegments kommen in zwei verschiedenen Formen vor, nämlich als aus einer Gruppe von Zellen bestehende Drüsen, bei denen die mehr oder weniger von einander getrennten Zellen in den Ausführungsgang einmünden (Limnophiliden-Typus) und als tubulöse Drüsen, bei welchen die Drüsenzellen eng an einander geschmiegt sind und eine radiäre Anordnung um den Centralkanal aufweisen (Rhyacophiliden-Typus). Von dem ersten Typus wurden *Anabolia*-, *Stenophylax*- und *Limnophilus*-Arten untersucht. Sie haben sämtlich 2 Paar Drüsen (mandibulare und maxillare). Beim zweiten Typus werden drei Gruppen unterschieden: *Rhyacophila obliterata* mit 2 Paar Drüsen, *Hydropsyche pellicidula* ohne mandibulare Drüsen, *Molanna angustata* desgleichen —, die Form und Lage der maxillaren Drüsen bei den letzteren beiden aber verschieden. *Rhyacophila obliterata* hat ferner noch ein überzähliges Kopfdrüsenpaar in der Gegend, wo die Mandibelbasis aufhört.

78. Schurig, W. Hydrobiologisches und Plankton-Praktikum. Mit einem Vorwort von R. Woltereck. — Leipzig 1910, p. 1–XV und p. 1–160, fig. 1–216 und 6 Taf.

Auf p. 117 (fig. 162) die Abbildung aus Schmeils Lehrbuch der Zoologie und ein Satz über die Gehäuse, „in die sie ihren weichhäutigen Hinterleib zurückziehen können“.

79. Scott, Hugh. Eight months' entomological collections in the Seychelles Islands, 1908–09. — The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. Vol. III. Nr. 2. — Trans. Linn Soc. London (2). Zool. 14. 1. 1910, p. 21–39.

Allgemeine Schilderung der Flora und Fauna, wobei auch die neuen Trichopteren genannt werden: *Leptodermatopteryx tenuis* Ulm. (p. 28), *Hydromanicus seychellensis* Ulm. (p. 32), *Petrotrichia palpalis* Ulm. (p. 33), *Hughscottiella auricapilla* Ulm. (p. 33). [Vgl. Ulmer Nr. 84].

80. Thienemann, A. und Voigt. Bericht über die (botanischen und) zoologischen Exkursionen nach dem Weißenstein bei Hohenlimburg und nach der Glörltalsperre am 25. und 26. Sept. 1909. Ber. Versamml. Bot. Zool. Ver. Rheinl.-Westf. 1909. 1910, p. 94–101.

Aus dem Barmer Teich beim Weißenstein werden junge Limnophiliden-Larven und leere Gehäuse von Goërinen und *Sericostoma* genannt (p. 97). An der Chaussee Dahlebrück-Glörsperre demonstrierte Th. die hygropetrische Fauna (vgl. die Arbeit von 1909, (Nr. 43) (p. 98). In den Zuflüssen der Görsperre finden sich die 3 charakteristischen Gemeinschaften, die der rasch strömende Bergbach beherbergt, wohl entwickelt, nämlich die Steinflauna (unter den Trichopteren *Rhyacophila*, *Hydropsyche*, *Philopotamus*); die Moosformen (Jugendformen vieler im erwachsenen Zustande zur Steinflauna gehörigen Tiere und die typischen Moosformen, z. B. *Ptilocolepus granulatus* Pict.); die Tierwelt ruhiger, kleiner Buchten (mit Limnophiliden- und *Sericostomatina*-Larven). — In den Buchenwaldungen an der Glörsperre ist *Enoieyla pusilla* häufig.

81. Thienemann, A. [berichtet über Trichopteren] in Voigt, W., le Roi, O. und Hahne, A. Bericht über die Versammlung in Burgbrohl und die Exkursionen am 1. und 2. April 1910. — Ber. Bot. Zool. Ver. Rheinl.-Westf. 1910, p. 29–41.

Trichopteren aus der Brohl: Larven von *Rhyacophila*, *Hydroptila Mac Lachlani*, *Hydropsyche*, *Stenophylax*, *Halesus digitatus*, *Silo pallipes*, *Lasiocephala basalis*, *Notidobia ciliaris* (p. 30, 31, biologische Bemerkungen). Trichopteren aus dem Laacher See: *Tinodes waeneri*, *Lype phaoipa*, *Phryganea striata*, *Leptocerus aterrimus*, *Lept. cinereus*, *Limnophilus decipiens*, *Limn. lunatus* (p. 39).

82. Thienemann, A. und Voigt, W. Vorläufiger Bericht über die Untersuchung der Eifelmaare im August und September 1910. — Ber. Bot. und Zool. Ver. Rheinl.-Westf. 1910, p. 81–84.

Zur Uferzone der Maare gehören *Tinodes waeneri* L. (unter Steinen), *Oxyethira costalis* Curt und *Triaenodes bicolor* Curt (an Pflanzen) (p. 83).

83. Ulmer, G. Ueber einige von Herrn E. Jacobson auf Java gesammelte Trichopteren. — Not. Leyden Mus. 32. 1910, p. 47–66, f. 1–14.

Von Jacobson gesammelt: *Agapetus* sp. (p. 48; vgl. Ulmer 1913, Nr. 206: *A. abbreviatus* n. sp.) *Chimarra concolor* Ulm. (p. 48), *Dipseudopsis infuscatula* McLach. (p. 49, f. 1a; Sporne bei *D. infuscatula* und *D. stellata* McLach., f. 1), *Economus obtusus* n. sp. (p. 50, f. 2, 3), *Psychomyiella* sp. (p. 52), *Psychomyia capillata* n. sp.

(p. 52, f. 4—6), *Tinodes flavopunctata* n. sp. (p. 54, f. 7), *Amphipsyche meridiana* Ulm. (p. 55), *Amphipsyche prolata* McLach. (?) (p. 55), *Macronema fastosum* Walk. (p. 56), *Hydropsyche annulata* Ulm. (p. 56), *Hydropsyche globosa* n. sp. (p. 56, f. 8—9), *Hydropsyche* sp. (p. 58), *Hydromanicus fasciatus* Ulm. (p. 58), *Setodes brunnea* Ulm. (p. 58), *Setodes* sp. (p. 58), *Goera conclusa* Ulm. (p. 58, f. 10—11), *Neolepidostoma* n. g. (p. 60, f. 12), *Neolepidostoma Jacobsoni* n. sp. (p. 62, f. 13, 14). Zum Schluß ein „Verzeichnis aller bisher auf Java gefundenen Trichopteren-Arten“: 37 Arten.

84. Ulmer, G. Trichoptera [der Seychellen]. The Percy Sladen Trust-Expedition to the Indian Ocean in 1905 under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. Vol. III. — Trans. Linn. Soc. London. (2). Zool. 14. Part. I. 1910, p. 41—54, t. 3, 4.

Nach kurzer Schilderung der geographischen Eigentümlichkeiten der Seychellen und nach Bemerkungen systematischer Natur über die 4 neuen Gattungen folgen die Beschreibungen: *Petrotrichia* n. g. (*Hydroptilidae*, p. 43), *Petrotrichia palpalis* n. sp. (p. 44, t. 3, f. 1—4), *Cynodes* n. g. (*Polycentropidae*, p. 45), *Cynodes Scotti* n. sp. (p. 46, t. 3, f. 5—7), *Ecnomus insularis* n. sp. (p. 46, t. 3, f. 8—10), *Hydromanicus seychellensis* n. sp. (p. 47, t. 4, f. 11—14), *Leptodermatopteryx* n. g. (*Odontoceridae*, p. 49), *Leptodermatopteryx tenuis* n. sp. (p. 50, t. 4, f. 15—17), *Hughscottiella* n. g. (*Odontoceridae*, p. 51), *Hughscottiella auricapilla* n. sp. (p. 52, t. 4, f. 18—21).

85. Wanach, B. Einige Beobachtungen an Wasserinsekten. — Deutsche Entom. Nationalbibl. I. Nr. 3. 1910, p. 24.

Verf. beobachtete im Aquarium die sehr lebhafte Larve von *Neuronia ruficrus*, die ihr Gehäuse vorn und hinten verließ, sich in diesem umdrehte usw.; ferner wurde beobachtet, daß die Larven von *Limnophilus rhombicus*, *Anabolia nervosa* und *Halesus tessellatus* omnivor sind: sie fraßen an Wasserpflanzen, nahmen aber auch von der Pinzette zerquetschte Käfer und fraßen im Transportglase unterwegs auch Blattfußkrebse (*Branchipus*) an.

86. Wesenberg-Lund, C. Ueber die Biologie von *Glyptotaelius punctatolineatus* Retz., nebst Bemerkungen über das freilebende Puppenstadium der Wasserinsekten (Mitt. Biol. Süßwasserlabor. Frederiksdal Nr. V). — Internat. Rev. Ges. Hydrob. Hydrogr. 3. 1910, p. 93—114, t. 1 und 1 Fig. im Text.

Verf. bespricht zunächst die großen Laichklumpen,¹⁾ die er von Ende Juni bis ca. 1. August an den Ufern seines Versuchsteiches (am Fursee) fand (vgl. seine Arbeit über tropfende Laichmassen 1908), dann die jugendlichen Larven, deren Körperbau (lange Beine, frei hervorstehende Nachschieber und lange, steife Borsten) sie zum Schreiten auf dem Lande (bis zum Wasser hin manchmal $\frac{1}{2}$ —1 m) befähigt, und geht dann zum Gehäusebau über. Der Köcher der nicht mehr als 3 mm messenden Larve (1. oder 2. Stadium Siltalas) ist ein kleines, gallertartiges hyalines Rohr, in seinem hinteren Teile mit kleinen schwarzen, längsgelegten Wurzelresten bedeckt; darauf bringt das Tier vor dem mit Wurzelresten bedeckten Rohrteile ein Stückchen Halm so an, daß es quer liegt und die Seiten des Rohres weit überragt; auf diesem Halmstücke baut die Larve dann die Seitenteile des Rohres weiter und fügt in diese kleine Pflanzenpartikel ein; wenn die neuen Seitenteile als zwei Wälle hervortreten, wird ein neues Querstück auf ihnen angebracht; nach Anbringen von 3 oder 4 Querstücken geht das hintere, unbedeckte Ende des Rohres zugrunde (fällt ab oder wird vielleicht abgeissen). Im letzten Teile des August verlassen die Larven den Boden und steigen, den Stengeln und Blattstielen von Potamogeton folgend, bis an die Oberfläche. Von nun an bauen sie nicht mehr aus abgewelkten Gras- und Carexhalmen, sondern nur aus großen, elliptischen Stücken der Potamogeton-Blätter ihr Gehäuse; vorn werden immer neue Stücke angefügt und hinten fallen die alten ab; die größten Köcher waren 55 mm lang und 25—30 mm breit. Die Potamogeton-Blätter dienen nicht nur als Material für den Gehäusebau, sondern auch zur Nahrung der *Glyptotaelius*-Larven. Im Oktober oder November ändert sich die Form der Gehäuse abermals, die Deckstücke sind kleiner und rühren oft von abgewelkten Erlenblättern her, oder das Rohr hat gar keine Querstücke mehr, sondern besteht nur noch aus längsgelegten, grünen Blattstielsegmenten von Potamogeton; die Gehäuse sind nun also röhrenförmig. Im Laufe des Winters verschwinden die vorragenden Querstücke ganz, und die Ober- und Unterseite des Rohres trägt nur noch 1 bis 2 größere oblonge Stücke; die Larven mit ihrem dicken Fettkörper und ihrem nicht mehr voluminösen Köcher sind nur so schwer.

¹⁾ Die Grösse ist nicht, wie durch Druckfehler angegeben, 30—40 cm, sondern 3—4 cm. (Ref.)

daß sie augenblicklich zu Boden fallen, wenn man sie ins Wasser wirft. Zur Verpuppung (etwa Anfang Mai) hängt sich die Larve an einem Carex-Halm auf; sie nimmt dann von den herabhängenden welken, braungelben Blättern erst kleine und dann später längere, bis ca. 70 mm große Stücke, und spinnt sie in mehreren Schichten übereinander; nach und nach wird der ganze Köcher dicker; die 1—2 cm breiten Blätter werden in ihrer ganzen Länge dem Köcher fest angesponnen; da nun die Blätter viel länger sind als das primäre Gehäuse, ragen sie an beiden Enden ca. 10—20 mm über dieses hinaus; hier stoßen ihre Spitzen zusammen, so daß das ganze Puppengehäuse spindelförmig aussieht. Die danach hergestellten Siebmembranen sind nur etwa 27 mm von einander entfernt. Der Aufenthalt im Puppengehäuse dauert wahrscheinlich 2—3 Wochen. Die ersten Imagines erschienen am 27. Mai, die letzten am 15. Juli; ihre Lebensdauer ist wahrscheinlich recht kurz. Paarung und Nahrungsaufnahme wurden nicht beobachtet; am Tage sitzen die Tiere immer vollkommen ruhig, geschützt im Grase des Ufers, am Abend fliegen sie. In den Eimassen waren nie Schmarotzer. — In einem zweiten Abschnitt behandelt Verf. das freilebende Puppenstadium der Wasserinsekten. Viele Puppen (wohl stets an Limnophiliden beobachtet) krochen an denselben Grashalmen, die sie als Befestigung für die Puppenwiegen gebraucht hatten, hinauf, erreichten die Wasseroberfläche und verwandelten sich wenige Centimeter oberhalb derselben; andere sind oft auf dem Boden des Aquariums sitzend gesehen worden; sie hoben sich plötzlich und schwammen etwa 5 Minuten (mit Hilfe der behaarten Mittelbeine, die sie ähnlich bewegten, wie die *Notonecta* es mit den Hinterbeinen tut) umher; hatten sie in dieser Zeit keine festen Gegenstände, die über dem Wasser emporragen, erreicht, dann sanken sie wieder zu Boden und erneuerten nach kurzem Ausruhen ihre Versuche; wenn das Ziel innerhalb 12—24 Stunden nicht erreicht wurde, starben die Puppen. Die Leptoceriden dagegen verwandelten sich zur Imago, indem sie an der Wasseroberfläche frei sich aufhalten. Verf. bespricht dann noch die spezifischen Puppenorgane, besonders die Entwicklung von Schwimmhaaren an den Mittelbeinen, die hakenbesetzten Chitinplättchen und Dornwarzen am Hinterleibe, die Seitenlinie und die Mandibeln; er meint, daß Seitenlinie und Chitinplättchen Mittel seien, womit die Puppen sich an der Oberfläche halten. Der dritte Abschnitt enthält theoretische Betrachtungen und Versuche. Nimmt man eine Larve aus ihrem Gehäuse, so sinkt sie schnell unter (2 m tief in ca. 20 Sekunden; Larven in ihren großen Gehäusen dagegen brauchen für denselben Weg $1\frac{1}{2}$ Minuten; solange die Blattabschnitte der Gehäuse (besonders das letzte Stück) frisch sind, kann das Tier sich an der Oberfläche halten; wird das Blatt älter, von Wasser durchtränkt und hat es seinen Luftinhalt abgegeben, kann die Larve sich nicht mehr oben halten. Was an Blattstücken über das Rohr seitlich hinausragt, ist als flügelartige Fortsätze aufzufassen, wodurch das Tier seinen Querschnittswiderstand stark vergrößert; sie verzögern den Fall, sie ändern die Fallrichtung von einer vertikalen zu einer Schraubenlinie und haben daher für die Larve dieselbe Bedeutung wie Fallmembrane für die Planktontiere. Warum zieht das Tier nun im November—Dezember die „Fallmembranen“ ein und verfertigt sich ein zylindrisches Rohr? Das liegt nur daran, daß die Pogamogetonblätter verwesen und weder als Schwimmapparat noch als Nahrung dienen können. An anderen Lokalitäten Nordseelands bauen die Larven zwar auch jene platten, breiten Köcher, sind aber trotzdem stets Bodentiere. Sie benutzen also nicht überall den Bauplan ihres Gehäuses als Mittel, sich nahe der Wasseroberfläche zu halten. Das tun sie wohl stets da, wo eine breite Zone von Potamogeton nantans sich befindet.

87. Wesenberg-Lund, C. Ueber die süßwasserbiologischen Forschungen in Dänemark. Notizen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark) Nr. VII. — Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. 3. 1910, p. 128—35, 1 fig.

Verf. schildert sein kleines Laboratorium am Fursee, seine Versuchsteiche, die Umgebung von Hillerød usw. und nennt unter den Arbeiten, die dort geschaffen oder gefördert werden, auch seine Arbeit über *Glyptotaelius* (siehe Nr. 86) und E. Petersens Arbeit über planktonfangende Larven von 1907.

88. *Wille, H. Was sich im Fischfutter findet. Köcherfliegen (Phryganiden und ihre Aufzucht im Aquarium). — Prakt. Zierfischzüchter. 1910, p. 23—24.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Ulmer Georg Friedrich Franz

Artikel/Article: [Die Trichopteren-Literatur von 1910-1914. 121-128](#)