

Trichoptera für 1903.

Bearbeitet von

Dr. Robert Lucas

in Rixdorf bei Berlin.

A. Publikationen (Autoren alphabetisch).

- Banks, Nathan (1).** Neuropteroid Insects from Arizona. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 5. p. 237—245, 12 figg.
10 neue Arten; neue Gatt. Anabolina.
- (2). Some New Neuropteroid Insects. Journ. New York Entom. Soc. vol. 11. p. 236—243, 2 figg.
19 neue Arten und zwar: Psocus (3), Peripsocus (2), Caecilius (1), Ptilopsocus (1), Leucochrysa (1), Chrysopa (1), Corydalis (1), Brachynemurus (1), Myrmeleon (1), Glyphotaelius (1), Homophylax (1), Asynarchus (1), Neophylax (1), Leptocerus (1), Hydropsyche (1), Pellopsyche n. g. (1).
- Klapálek, F. (1).** Über neue und wenig bekannte Arten der paläarktischen Neuropteroiden. Bull. Ceska Acad. T. VII. p. 1—14, pls. I, II.
Ist wohl eine Übersetzung der folgenden Arbeit.
- (2). Onových a málo známých druzích palaearktických Neuropteroid. Rozp. Ceske Ak. Praze X. No. 21. 1 App.
Behandelt Trichoptera, Panorpidae und Perlidae. Die Beschreibungen sind böhmisch. Vorige Arbeit ist wohl eine Übersetzung derselben.
- (3). O morfologii kroužků pohlavních u Trichopter. op. cit. T. XI. No. 25, 39 pp., 2 pls.
- (4). Hydropsychidae, Molannidae, Leptoceridae, Phryganidae, Sericostomatidae, Limnophilidae. op. cit. XII. No. 43. 62 pp. 3 pls.
- (5). Über drei wenig bekannte Microsema-Arten und eine neue Oecetis. Sitz.-Ber. böhm. Gesellsch. Wiss. math.-nat. Cl. 1903. No. 5. 8 pp., 6 Figg.

Кожевниковъ, Г., Koshevnikov, G. 1902. Комиссіядля ізслѣдованія фауны Московской губернії. Отчетъ о дѣятельности Комиссіи съ 23 апрѣля 1901 года и 23 апрѣля 1902 года

(Comité pour l'étude de la faune du gouv. Moscou. Rapport sur les travaux du Comité du 23. avril 1900 au 23. avril 1902. Извѣстія Имп. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этнogr. Московск. Унив. Мém. Soc. Amis Sci. nat. Anthropol. Ethnogr. Univ. Moscou T. 98. — Труды зоол. Отдѣл. Trav. Sect. Zool. T. 13. Дневн. Journ. T. 3. No. 4. p. 1—5. — Дополненія къ спискамъ животныхъ. Московской Туберніи No. 4. (Addenda ad Faunam Mosquensem No. 4) p. 6—18.

Bringt Lepid., Trich., Hym., Odon., Protozoa.

Lauterborn, R. und M. Rimsky-Korsakow. Eine merkwürdige Hydroptiliden-Larve (*Ithytrichia lamellaris* Eaton). Zool. Anz. Bd. 26 p. 280—288, 7 Fig.

Beschreibung (nebst 5 Abb.); Biologie (p. 287—288).

Мартыновъ, Андр. **Martinow, Andr.** Происхожденіе околощищевыхъ оболочекъ у личинокъ. Trichoptera. Извѣстія Имп. Общ. Любит. Естеств. Антроп. Этнogr. Московск. Унив. Мém. Soc. Amis Sci. nat. Anthropol. Ethnogr. Univ. Moscou T. 98. — Труды зоол. Отдѣл. Trav. Sect. zool. T. 13. Дневн. Journ. T. 3 No. 5 p. 20—24, 1 pl.

Ursprung des Verdauungsepithels bei den Trichopteren.

Mc Lachlan, Robert (1). On the Trichopterous Genus *Mystrophora Klapálek*. With 1 fig. Entom. Monthly Mag. vol. 14. (39.) Febr. p. 31—32.
— (2). An Annotated List of Neuroptera Planipennia. Collected in West Central Spain by Dr. T. A. Chapman and Mr. G. C. Champion in June and July, 1902. t. c. p. 224—225.

Müller, Fritz. 1888. Larven von Mücken und Haarflüglern mit zweierlei abwechselnd tätigen Atemwerkzeugen. Entom. Nachricht. f. 1888. p. 273—277.

Needham, James G. Remarks on Hydroptilid Larvae and their Metamorphosis. Zool. Anz. 27. Bd. p. 108—110.

Bezieht sich auf die Arbeiten von Ulmer, Lauterborn und Rimsky-Korsakow und Speiser über die Hypermetamorphose.

Ris, F. Trichopteren des Kantons Tessin und angrenzender Gebiete. Mitt. schweiz. entom. Ges. Vol. 11. p. 5—18, 1 Taf.
3 neue Arten und zwar: *Tinodes* (2), *Hydroptila* (1).

de Rocquigny-Adanson. Titel siehe unter Neuroptera in diesem Bericht.

Silfvenius, A. J. (1). Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. II. Acta Soc. Fauna Fenn. XXV. No. 4. 37 pp. 1 pl.

— (2). Über die Metamorphose einiger Hydropsychiden. t. c. No. 5. 24 pp. 1 pl.

— (3). Ein Fall von Schädlichkeit der Trichopterenlarven. Medd. Soc. Fauna. Fenn. XXIX. p. 54—57.

Simpson, C. B. (1). The Log-Cabin Builder. (*Limnephilus indivisus* Walker). Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 5. p. 98—100.

— (2). Photographing Nets of *Hydropsyche*. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 5. p. 93—94, 3 figg.

Speiser, P. Kein neuer Typus von Hypermetamorphose! Zool. Anz. 26. Bd. p. 515—516.

Needham beschrieb eine Form bei Trichopteren ähnlich wie bei Mantispa, ein Zwischenstadium zwischen Larve und Puppe, das aber noch ein morphologisches Merkmal (Ahnenscharakter) aufweist, welches weder Larve noch Puppe zukommt, nämlich Anhänge an den Segmenträndern des Abdomens, die gelenkig ansitzen sollen u. unter einer einfachen Hypodermischicht nur Fett u. Tracheen enthalten. Er bezeichnet dieses Stadium als Subnympha („prepupa, transforming larva“). Ein Vergleich mit den von F. Richters (1902) u. G. Ulmer (1902) gegebenen Abbildungen von *Ithytrichia lamellaris* Eat. lehrt, daß es sich um völlig identische Stadien handelt. Die erwähnten Anhänge sind Tracheenkiemen.

Hieran schließt sich eine nachträgliche Bemerkung, in welcher festgestellt wird, daß auch Lauterborn und Rimsky-Korsakow ein solches Stadium leugnen.

Struck, Rudolf. Beiträge zur Kenntnis der Trichopterenlarven. Mittheil. geogr. Gesellsch. nat. Mus. Lübeck (2.) Hft. 17. p. 41—124, 7 Taf.

Siehe im nächsten Bericht.

Thienemann, A. Analkiemen bei den Larven von *Glossosoma boltoni* Curt. und einigen Hydropsychiden. Zool. Anz. 27. Bd. p. 125—129, 3 Figg.

Klapaleks Angaben. — Beste Art der Darstellung. Abtöten in heißem oder kochendem Wasser. Färbung von Alkoholpräparaten mit Boraxkarmin. Fritz Müllers Angaben (Titel siehe dort). — Übereinstimmung zwischen den brasilianischen und unseren einheimischen Formen. *Glossosoma*, die Rhyacophilide, besitzt 6 Afterschlüsse mit Tracheenverästelungen, wie Itauara; fünf oder vier tracheenlose Analenschläuche finden wir bei den Hydropsychiden, und zwar fünf bei *Tinodes* sp., — fünf bildet auch Klapalek bei *Tinodes Rostocki* Mc L. ab, — vier bei *Hydropsyche* sp. und *Philopotamus ludificatus* Mc L., — so auch die Abbildungen bei Klapálek und Pictet. Warum sollen die Analenschläuche bei unseren Hydropsychidenlarven nicht auch als Blutkiemen bezeichnet werden? „Weitere Untersuchungen an unseren heimischen Larven müssen dartun, ob es etwa Regel ist, daß die Analenschläuche der Rhyacophiliden Tracheenkiemen, die der Hydropsychiden Blutkiemen sind; ebenso müssen sie zeigen, ob auch bei unseren Hydroptiliden, Leptoceriden u. Sericostomatiden Analkiemen vorhanden sind.“ Abb. Fig. 1—3 Analkiemen von *Glossosoma Boltoni* Curt. Details.

Ulmer, Georg (1). Über die Metamorphose der Trichopteren. Abhandlgn. nat. Ver. Hamburg, 18. Bd. No. 3, 154 pp., 4 Taf. 13 Figg.

Vorbemerkungen (p. 5). — Allgemeine Teil p. 7 sq. — 1. Die Eier (p. 7—8). — 2. Die Larven (p. 9—21). Abb. raupenförmige Fig. A, campodeoide Fig. B. — Einteil. der R.:

I. Raupenf. (Limnophiliden, Sericostomatiden u. Leptoceriden [einige der II. schon nahe]).

II. Subraupenf.: Phryganeiden.

III. Campodeoid: Hydropsychiden, Rhyacophiliden u. Hydroptiliden.

Beschreibung des Kopfes nebst Anhängen, der Brust u. des Hinterleibes. — 3. Die Puppen (p. 21—26), Beschr. des Kopfes, der Brust u. des Hinterleibes. — 4. Die Gehäuse (p. 26 sq.), Einteilung nach Struck, wobei zwecks Zusammenfassung in drei größere Gruppen eine Umordnung vorgenommen ist u. die Hydroptiliden (X) neu eingefügt sind. Vergleiche Bericht f. 1899, p. 885—886. Die Numerierung ist etwas anders. Ulmer unterscheidet:

A. Aus reinem Spinnstoff hergestellte Gehäuse:

1. von röhrenförmiger Form (Strucks Baustil VIII).
2. von meist flacher Gestalt (Ulmers Baustil X).

B. Aus mineralischen Stoffen oder Conchylien hergestellte Gehäuse:

1. Gerade oder gebogene etc. (Strucks Baustil I).

2. Röhren von gleicher Beschaffenheit usw. (Strucks Baustil Ia).

3. Röhren von gleicher Beschaffenheit usw. (Strucks Baustil 1b).

4. Gerade oder leicht gekrümmte Röhren usw. (Strucks Baustil 1c).

5. Aus Sandkörnchen hergestellte, schneckenhausähnlich aufgerollte Röhren (Strucks Baustil IX).

C. Aus vegetabilischen Stoffen hergestellte Gehäuse:

1. Gerade oder gebogene, mit vegetabilischen Stoffen der Länge nach belegte Röhren;

a) ohne Belastungsteile (Strucks Baustil II).

b) Mit Belastungsteilen (Strucks Baustil IIa) usw.

c) Ähnlich wie a, aber die zur Herstellung usw. (Strucks Baustil IIb).

2. Mit vegetabilischen Stoffen der Quere nach belegte Röhren (Strucks Baustil III).

3. Mit vegetabilischen Stoffen senkrecht belegte etc. (Strucks Baustil IV).

4. Röhren von vollständ. viereck. Querschnitt (Strucks Baustil V).

5. Röhren von vollst. dreieck. Querschnitt (Strucks Baustil VI).

6. Mit vegetab. Stoffen usw. (Strucks Baustil VII).

Unterschied von eigentlichen Gehäusen mit „Wohnraum“ u. kammerartigen Gehäusen (Rhyac. u. Hydrops.).

5. Etwas über Fang, Aufzucht und Konservierung der Larven u. Puppen (p. 28—30).

Spezieller Teil (p. 30 sq). Bestimmungstabelle der Larven (p. 30—31). — Bestimmungstabelle der Puppen (p. 32—33). — I. Fam. *Phryganeidae* Westw. nebst Tab. der Larven u. Puppen (p. 34

—37). — *Phryganea* L. (4), *Agrypnia* (1), *Neuronia* (2), *Holostomis* (1). — II. Fam. *Limnophilidae* Kol. nebst Tab. u. Larv. u. Puppen (p. 42—46). I. Unterf. *Limnophilinae* nebst Tab. der Larv. (p. 47—48). *Colpotaulius* (1), *Glyphotaelius* (2), *Grammotaulius* (1), *Limnophilus* (17), *Anabolia* (3), *Phacopteryx* (1), *Stenophylax* (5), *Micropterna* (2), *Halesus* (5), *Chaetopteryx* (1). — Anhang zu den Limnophilinae: *Stenophylax* (1), *Enoicycla* (1), *Drusus* (2). — II. Unterfam. *Apataniinae*: *Apatania* (2). — Zusammenstellung der Formen, deren Metamorphosestadien ungenügend bekannt sind. Kiemenschema für die Larven der A₁- u. A₂-Gruppe (p. 76).

III. *Sericostomatidae* nebst Tab. der Larven u. Puppen (p. 76—78): I. Unterfam. *Sericostomatinae* nebst Tab. der Larven u. Puppen (p. 78—79). *Sericostoma* (2), *Notidobia* (1). II. Unterfam. *Goerinae* nebst Tab. der Larven u. Puppen (p. 81—82). *Goera* (1), *Silo* (2), *Lithax* (1). III. Unterf. *Brachycentrinae*: Tab. der Larven u. Puppen (p. 85—86). *Brachycentrus* (2), *Oligoplectrum* (1), *Micrasema* (Tab. der 2 Larven). IV. Unterfam. *Lepidostomatinae*. Tab. d. Larven u. Puppen (p. 89—90). *Lepidostoma* (1), *Crunoecia* (1), *Lasiocephala* (1). Bemerk. zu *Helicopsyche* (*sperata*) Mc Lachl. IV. Fam. *Leptoceridae* Tab. d. Larven u. Puppen (p. 92—95). I. Unterfam. *Beraeinae*: *Beraeodes* (1), *Beraea* (1). II. Unterf. *Molanninae*: *Molanna* (2), *Molannodes* (1). — Unterf. *Odontocerinae*: *Odontocerum* (1). — IV. Unterfam. *Leptocerinae*: *Leptocerus* (4), *Setodes* (2), *Mystacides* (3), *Triaenodes* (2), *Oecetis* (4). — V. Fam. *Hydropsychidae*. Charakt. u. Tab. der Larven u. Puppen (p. 111—112). I. Unterfam. *Hydropsychinae*. Charakt. d. Larv. u. Puppen (p. 112—113). *Hydropsyche* (4), *Diplectroma* (1). — II. Unterfam. *Philopotaminae*. Charakt. der Larven u. Puppen u. Gehäuse p. 116). *Philopotamus* (2), *Wormaldia* (1). — III. Unterfam. *Polycentropiniae*. Charakt. sowie Tab. der Larven u. Puppen (p. 117—119). *Polycentropus* (1), *Plectrocnemia* (2), *Holocentropus* (1). — IV. Unterfam. *Econominae*. Charakt. der Larven u. Puppen (p. 120—121). *Eenomus* (1), *Tinodes* (3). — VI. Fam. *Rhyacophilidae*. Charakt. d. Larv. u. Puppen (p. 124—125). I. Unterf. *Rhyacophilidae*: *Rhyacophila* (6). II. Unterfam. *Glossosomatinae*. Charakt. u. Tab. der Larv. u. Puppen (p. 128—129). *Glossosoma* (1), *Agapetus* (3). — VII. Fam.: *Hydropsytilidae*. Charakt. u. Tab. der Larven u. Puppen (p. 131—132). *Agraylea* (1), *Oxyethira* (2), *Orthotrichia* (1), *Ithytrichia* (1), *Hydroptila* (2), *Stactobia* (1).

Literatur (p. 137—146): 206 Publ. (von 1730—1903). Daran schließen sich die in der Arbeit von Silfvenius (1903) über die Metamorphose gemachten Angaben (*Wormaldia subnigra* Mac Lachl. [Philopot.], *Neureclipsis tigurinensis* Fbr. [Polycentr.] u. *Psychomyia pusilla* Fbr. [verw. m. *Tinodes*]) (p. 147—148).

Index (p. 149—150). — Verzeichnis der Abbildungen (p. 151—154). Taf. I—IV. Taf. I—III. Larvenorgane, Taf. IV. Puppenorgane.

- (2). Weitere Beiträge z. Metamorphose der deutschen Trichopteren. Stettin. Entom. Zeitg. 64. Jahrg. p. 179—226, 3 Taf.

Bringt die B e s c h r e i b u n g e n u. Detailabbildungen folgender Arten (p. 179—212): I. *Phryganea striata* L. (M'Lach.) (Laich, Larve, Puppe, Gehäuse). II. *Neuronia ruficerus* Scop. (L. La. B. G.) III. *Glyphotaelius pellucidus* Ol. (Larve, Puppe, Gehäuse). IV. *Limnophilus stigma* Ct. (La. P. G.). V. *L. flavicornis* F. u. *L. rhombicus* L. VI. *Stenophylax* (La., P., G.). VII. *Halesus tesselatus* Rbr. (La., P., G.). VIII. *H. digitatus* Schrk. (La., P., G.). IX. *Enoicyla pusilla* Burm. (L.). X. *Silo pallipes* F. (La., P., G.). XI. *Setodes argentipunctella* M'L. ([La.], P.).

L a r v e n , P u p p e n u n d G e h ä u s e . Allgemeine Charaktere der Familien und einzelner Gattungen (p. 212—223). Darstellung der diesbezüglichen Verhältnisse nebst Systematik der 7 Familien Phryganeidae, Limnophilidae, Sericostomatidae, Leptoceridae, Hydropsychidae, Rhyacophilidae u. Hydroptilidae. Hieran reihen sich Bemerkungen über den Transport lebender Larven und Puppen (p. 223—224). Die einfache Verpackung in Papier, auch in weiches Gras (7—3—17? Std. lang außer Wasser) erwies sich als sehr vorteilhaft. — Zur Konservierung (p. 224): 1. Entfernung von Larven u. Puppen (wenigstens der größeren) aus dem Gehäuse. — 2. Larven und Puppen mit großen, voluminösen Pflanzengehäusen (*Limnophilus*, *Glyphotaelius*, *Grammotaulius*) sind zuerst in kochendem Alkohol zu töten und dann in schwächere Flüssigkeit zu bringen. — 3. Dem Formalin ist nicht zu trauen. Eine gute Konservierungsflüssigkeit besteht aus Alkohol 20 Teile, Wasser 20, Formalin 1 (40%). p. 225 Figurenerklärung (Fig. 1—51).

- (3). Hamburgische Elb-Untersuchung. Zoologische Ergebnisse der seit dem Jahre 1899 vom Naturhistorischen Museum unternommenen Biologischen Erforschung der Niederelbe. V. Trichopteren. Mitt. Nat. Mus. Hamburg. 20. Jahrg. p. 277—259, 2 Figg.
- (4). Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren. (Forts.) Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 11sq.
- (5). Über das Vorkommen von Krallen an den Beinen einiger Trichopterenpuppen. t. c. p. 261—265.
- (6). Zur Trichopteren-Fauna von Thüringen und Harz. t. c. p. 341—350.
- (7). Zur Trichopterenfauna von Hessen. t. c. p. 397—406.

B. Übersicht nach dem Stoff.

Publikationen:

b ö h m i s c h : Klapálek²⁾, ³⁾, ⁴⁾.

r u s s i s c h : Koshevnikov, Martinov.

Übersetzungen: Klapálek¹⁾ (von No. 2).

Photographing nets: Simpson²⁾ (*Hydropsyche*).

Bestimmungstabellen der Larven und Puppen: Ulmer¹⁾.

Liste der bisher ungenügend bekannten *Hydropsychiden*-Larven u. -Puppen.

Ulmer¹⁾ (p. 123).

— der Larven europäischer Trichopteren: Struck.

— der Larven, Puppen und Gehäuse: Ulmer.

— der *Limnophilidae*, deren Metamorphosestadien noch unbekannt sind. Ulmer (I) p. 75—76.

Verdauungsepithel: Ursprung desselben: Martinow.

Krallen an den Puppen: Darauf beruhende Familienunterschiede. Ulmer, Allgem.

Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 261—265.

Genitalapparat der *Rhyacophilidae*, *Philopotamidae*, *Hydroptilidae* [böhmisch]. Klapálek, Rozpr. Ceske Akad. Praze, T. XI. No. 35, 39 pp. 2 pls.

— der *Hydropsychidae*, *Molannidae*, *Leptoceridae*, *Phryganeidae*, *Sericostomatidae* und *Limnophilidae*. Klapálek, op. cit. No. 43, 62 pp. 3 pls.

Metamorphose: Needham (*Hydroptilidae*), Silfvenius¹⁾,²⁾, (*Hydropsychidae*), Ulmer¹⁾,²⁾,⁴⁾.

„**Praepupa**“ und „**Subnymphä**“ von Needham. Diskussion Speiser. — Antwort an Speiser: Needham, Zool. Anz. 27. Bd. p. 108—110.

Hypermetamorphose: kein neuer Typus: Speiser.

Analkiemen bei Trichopterenlarven: Thienemann.

Kiemenschemata: Ulmer¹⁾ (p. 76 für die *Limnophilidae* der A₁, u. A₂-Gruppe).

Systematische Arbeit über die Metamorphose: Ulmer¹⁾.

Larven: Struck.

Merkwürdige Larve: Lauterborn u. Rimsky-Korsakow.

Transport lebender Larven u. Puppen: Ulmer¹⁾ (p. 29),²⁾ (p. 223—224). — In Papier eingewickelt, ohne Wasser.

Konservierung: Ulmer¹⁾ (p. 29—30).

Konservierungsmittel: gutes: Ulmer²⁾ (p. 224).

Fang, Aufsuchen: Ulmer¹⁾ (p. 28).

Aufzucht: Ulmer¹⁾ (p. 29).

Fauna. Verbreitung.

Paläarktisches Gebiet: Klapálek¹⁾.

Europa:

Deutschland:

Harz: Ulmer⁶⁾. — Hessen: Ulmer⁷⁾.

Niedere Elbe: Ulmer⁸⁾ (*Trichoptera*). — Thüringen: Harz: Ulmer⁶⁾

Schweiz: Tessin und angrenzende Gebiete: Ris.

Rußland: Gebiet von Moskau: Koshovnikov.

Spanien: westl. Central.: Mc Lachlan²⁾.

Amerika:

Arizona: Banks¹⁾.

C. Systematischer Teil.

Trichoptera. Bestimmungstabelle der Larven. Ulmer (1) p. 30—31. — der Puppen p. 32—33.

Larven: A¹. (1, 2, 15)*). Larv. auf dem Lande lebend. — A². (2, 1, 15). Larv. im Wasser lebend. *Enoicyla*.

B¹. (3, 4). Larv. subraupenförmig, nur Pronot. ganz hornig; Meso- und Metanotum mit je 1 Borstenfleck an d. Seite; zwischen den Vorderbeinen auf der Ventralfäche des Prothorax ein „Horn“; einige Kiemenfäden auch an der Ventralfäche des I. Abd.-Segm. Gehäuse meist aus spiraling gelegten Pflanzenstoffen, stets an beiden Enden offen; stehende oder langsam fließende Gewässer:

Phryganiedaca.

B². (4, 3). Larven raupenförmig. — C¹. (5, 6). Seitenlinien deutlich; Pro- und Mesonotum ganz hornig; Metanot. mit 3 Paar von Chitinschildern, die seitl. Plättchen mondähnlich; zwischen den Vorderbeinen auf d. Ventralfäche des Prothorax ein „Horn“; Tibienende der Beine stets ohne Vorsprung, stets mit 2 Endsporen; keine Kiemenfäden auf der Bauchseite des I. Abd.-Segm.

Limnophilidae.

C². (6, 5). Seitenlinie fein oder fehlend; zwischen den Vbeinen kein „Horn“; Bedeckung der Thoracalsegmente anders als in C¹.

Sericostomatidae u. Leptoceridae.

D¹. (7, 8). Kopf in das vorn stark ausgeschnittene Pronotum zurückziehbar; Gehäuse durch angefügte grobe Sandkörnchen oder meist durch Steinchen verbreitert. *Gorinae*.

D². (8, 7). Kopf, Pronotum u. Gehäuse nicht so wie in D¹.

E¹. (9, 10). Klauen der Nachschieber groß, aus 3 übereinandergestellten Haken gebildet (Lupe!), Gehäuse eine glatte konische, gebog. Sandröhre, alle Beine mit langen Haaren besetzt; Larve dick; Kopf sehr dunkel

Sericostomatinae.

E². (10, 9). Klauen der Nachschieber klein, mit oder ohne kleine Rückenhaken. — F¹. (11, 12). Pronot. durch eine feine dunkle bogenf. Querlinie in zwei hintereinanderliegende Schilder geteilt; I. Abdsgm. ohne Höcker; Mitt. u. Htibia oft mit großem Forts.; Gehäuse manchmal 4seitig: *Brachycentrinae*. — F². (12, 11). Pronot. nicht so geteilt wie in F¹. Htibia stets ohne Forts. — G¹. (13, 14). I. Abdsgm. nur mit seitl. Höckern, Fühler rudimentär; Gehäuse meist vierseitig: *Lepidostomatinae*. — G². (14, 13). I. Abdsgm. mit 3 Höckern; Fühler deutl.; Hbeine sehr schlank; Gehäuse nie 4seitig, der Larve stets eng angepaßt und viel länger als sie: *Leptoceridae*. — B³. (15, 1, 2). Larven e a m p o d e o i d. H¹. (16, 23). Nur Pronotum hornig. — J¹. (17, 22). Larve ohne Kiemen. — K¹. (18, 21). Nachschieber mächtig entwickelt, bein- oder fußartig. — L¹. (19, 20). Klaue der Nachschieber mit 3 stumpfen Dornen an der Innenkante: *Rhyacophila tristis* Hag. — L². (20, 19). Klaue d. N. ohne Dornen: *Hydropsychidae*, *Philopotaminae*, *Polycentropinae*, *Tinodes*). — K². (21, 18). Nachschieber sehr kurz, mit dem letzt. Segm. ver-

*) Zahlensystem vom Ref., der Raumersparnis wegen zusammengezogen.

wachs.: *Glossosoma tinae*. — J². (22, 17). Larve mit Kiemen: *Rhyacophila*. — H². (23, 16). Alle 3 Thorakalsegmente oben hornig. — M¹. (24, 27). Nachschieber mächtig, bein- oder fußartig. — N¹. (25, 26). Larve ohne Kiemen: *Ecnomus*. — N². (26, 25). Larve mit Kiemen. *Hydropsychinae*. — M². (27, 24). Nachschieber ganz kurz, Larven meist sehr winzig: *Hydroptilidae*.

Puppen: A¹. (1, 27 *). Puppen aus raupenf., bezw. subraupenf. Larven entst., fast immer mit Seitenlinie; wirkl. Gehäuse, kein Kokon, nie kammerartige Gehäuse. [Auch die winzig. leicht kenntl. Hydropt. Puppen (Spornzahl 1, 2, 4 oder 0, 2, 4 oder 1, 2, 4) bewohnen wirkliche Gehäuse]. — B¹. (2, 19, 22). Hschienen mit 4 Sporen. — C¹. (3, 13, 14). Mittelschienen auch mit 4 Sporen. — D¹. (4,—). Spornzahl 2, 4, 4. — E¹. (5, 6). Mand. mit ein. Höcker, der die Rückenborsten trägt (Ausnahme *Neuronia reticulata*); I. Abdsgm. mit ein. breit. Fortsätze, der über das II. Sgm. hinübergreift: Gehäuse stets cylindr., meist gerade u. aus spiraling gelegt. Pflanzenstoff. gebildet; Puppe stets länger als 10 mm. *Phryganeidae*. — E². (6, 5). Mand. ohne Höcker auf dem Rücken; Analanhänge flach oder stäbchenförmig. Fühler so lang oder länger als der Körper; I. Abdsgm. ohne jeden Forts.; Gehäuse nie aus spiraling gelegten Pflanzenstoffen, manchmal vierseitig; sonst aus Sandkörnchen oder mit angefügten Steinchen. F¹ (7, 8) Fühler um das letzte Segment herumgelegt eine konische gebog. Sandröhre: *Odontocerum*. — F². (8, 7). Fühler nicht um das letzte Segm. herumgelegt. — G¹. (9, 10). Gehäuse flach, schildf. verbreitert, aus Sandkörnchen: *Molanna*. — G². (10, 9). Gehäuse anders als vorher. — H¹. (11, 12). Letzt. Sgm. mit lang., schlank. Analanhängen, die an der Spitze einwärts gebogen sind: *Gerrinae*. — H². (12, 11). Letzt. Sgm. mit flach. Anhängen: *Lepidostomatinae*. — C². (13, 1, 14). Mittelschien. mit 3 Sporn.; Spornzahl 1, 3, 4: *Limnophilidae* (mit Ausnahme von *Chaetopteryx*, *Halesus* u. *Drusus*). — C³. (14, 13, 1). Mittelsch. mit 2 Sporen. — J¹. (15, 16). Spornzahl 1, 2, 4: *Apatania*. — J². (16, 15). Spornzahl 2, 2, 4. — K¹. (17, 18). Puppe nie länger als höchstens 6 mm, Seitenlinie fehlend: *Beraeinae*. — K². (18, 17). Puppe höchstens 9 mm l.; Seitenlinie vorhanden: *Sericostomatinae*. — B². (19, 2, 22). Hschienen mit 3 Sporen. — L¹. (20, 21). Spornzahl 2, 3, 3: *Brachycentrus*. — L². (21 20). Spornzahl 1, 3, 3 oder 0, 3, 3: *Chaetopteryx*, *Halesus* und *Drusus*. — B³. (22, 19, 2). Hschienen mit 2 Sporen. — M¹. (23, 26). Spornzahl 2, 2, 2. — N¹. (24, 25). Fühler kürzer als der Körper: *Oligoplectrum* u. *Micrasema* (bei *Micras.* Sporne undeutl.). — N². (25, 24). Fühler bedeut. länger als der Körper, um das letzte Sgm. herumgelegt: *Leptocerus*. — M². (26, 23). Spornzahl anders als in M¹, entweder 0, 2, 2 oder 1, 2, 2; Fühler um das letzte Abdsgm. herumgelegt: *Setodes*, *Oecetis*, *Mystacides*, *Triaenodes* (auch *Enoicyla* [Landbewohner] hat diese Spornzahl). — A². (27, 1) Puppen aus campodeoiden Larven entstanden, nie eine Seitenlinie; Gehäuse entweder flach, klein, meist aus Ge- spinnststoff (*Hydroptilidae*, Spornzahl 1, 3, 4 oder 1, 2, 4 oder 2, 2, 4), oder keine eigentl. Gehäuse, sondern Kammern (mit fehlend. Bauchwand), Puppe in einem grauen, gelben oder rotbraunen Kokon. — O¹. (28, —). Hschienen mit 4 Sporen. — P¹. (29, 40, 41). Mschienen auch mit 4 Sporen. — Q¹. (30, 35, 40). Spornzahl 3, 4, 4. — R¹. (31, 34). Mandib. ohne große Zähne. — S¹. (32, 33). Mand. säbelf. gekrümmmt, schlank u. lang, hell: *Polycentropiniae*. —

*) Zahlensystem vom Referenten, Buchstaben nach dem Autor (räumlich gekürzt).

S^2 . (33, 32). Mand. aus breit. Basis plötzl. sehr verschmälert: *Economus*. — R^2 . (34, 31). Mand. m. einig. groß. Zähnen: *Rhyacophila*. — Q^2 . (35, 30, 40). Spornzahl 2, 4, 4; Mand. m. groß. Zähnen. — T^1 . (36, 37). Puppe in ein. gelbbraun. Kokon, der nur an einem Ende befestigt ist: *Glossosoma matinace*. — T^2 . (37, 36). Puppe in ein. grauen Kokon, der überall an der Gehäusewand befestigt ist. — U^1 . (38, 39). Lange, stark chitinisierte u. mit zahlr. Borsten besetzte Analanhänge: *Hydropsyche*. — U^2 . (39, 38). Kurze, häutige Analanhäge.: *Philopota minnae*. — Q^3 . (40, 30, 35). Spornzahl auch 2, 4, 4; aber Mandibeln ohne große Zähne, sehr schlank, in eine gespaltene Spitze ausgezogen: *Tinodes*. — T^2 (41, 29, 24). Mittelschienen nur mit 3 Sporen; wirklich. Gehäuse, meist flach aus Gespinnst; meist winzige Arten (*Hydroptiliaidae*, wie auch P^3): *Agraylea*, *Orthotrichia*, *Allotrichia*, *Ithytrichia*, *Oxyethira*. — P^2 . (42, 29, 41). Mittelschienen nur mit 2 Sporen. — V^1 . (43, 44). Spornenzahl 0, 2, 4: *Hydroptila*. — V^2 . (44, 43). Spornzahl 1, 2, 4: *Stactobia*.

Agapetus Curt. Larven, Puppen, Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 130—131. — *fuscipes* Curt., *comatus* Piet. u. *laniger* Piet.

Agraylea pallidula Curt. Larve, Puppe. **Ulmer** (1) p. 132—133.

Agrypnia pagetana Curt. **Ulmer** (1) p. 40. — Metamorphose. **Struck**, Mitteil. Ges. Lübeck, 17. Bd. p. 13—19.

Anabolia nervosa Leach. Textfig. G. Kopf d. Larve, *laevis* Zett. u. *sororcula* Mac Lachl. Kopf d. Larve Textfig. H. p. 62. **Ulmer** (1) p. 60—62.

Anabolina n. g. *Limenephilidae*. **Banks**, Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 5. p. 244. — *diversa* n. sp. p. 244 (Arizona).

Anisogamus lineatus n. sp. **Klapálek**, Rozpr. Ceske Akad. Praze X, No. 21. p. 1. — Bull. Ceska Acad. VII, p. 1 (Alpen).

Asynarchus pallidus n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. XI. p. 242 (Colorado).

Apatania Kol. mit *muliebris* Mac Lachl. u. *fimbriata* Piet. Detail Taf. II. Fig. 15, 26, II, 53, IV, 95. Beschr. v. Larven u. Puppen. **Ulmer** (1) p. 75.

Beraea maurus Curt. Larven, Puppen, Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 96.

Beraeodes n. sp. Charakt. d. Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 95—96. — Gatt.: *Beraeodes* u. *Beraea*.

Beraeodes. Charakt. der Larven u. Puppen. **Ulmer** (2) p. 218. — *minuta* Eat. Larven, Puppen, Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 96. Detail Taf. II Fig. 60, IV, 99, 116.

Brachycerentria n. a. Charakt. der Larven, Puppen u. Gehäuse nebst Tab. **Ulmer** (1) p. 85—86. — Gatt.: *Brachycentrus*, *Oligoplectrum* u. *Micrasema*.

Brachycentrus subnubilus Curt. u. *montanus* Klap. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 86—87, Detail Taf. I Fig. 5, 17, 28, II, 57, IV, 97, 113. — *nubilus* u. *montanus*. Erste Entwicklungsstadien. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 346.

Chaetopteryx villosa Fbr. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 70. Detailfig. Taf. II Fig. 39.

Chimarra angustipennis n. sp. **Banks**, Proc. Entom. Soc. Washington, vol. V, p. 242 (Arizona).

Colpolaulius incisus Curt. Larve, Puppe u. Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 49. — *incisus* Metamorphose. **Struck**, Mittheil. Ges. Lübeck. 17. Bd. p. 41—44.

Crunoccia irrorata Curt. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 91. Detail Taf. IV. Fig. 115.

Diplectrona felix Mac Lachl. Larve u. Puppe. **Ulmer (1)** p. 115.

Drusus discolor Rbr. u. *trifidus* Mc Lachl., Beschr. d. Larv., Puppen u. Gehäuse.

Ulmer (1) p. 71—74. Detailfig. *discolor* Taf. I Fig. 3, II, Fig. 51. *trifidus* Taf. II Fig. 52.

discolor. Larve. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 90.

Ecnomius inane Charakt. der Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 121—122. — Gatt. *Ecnomius* u. *Tinodes*.

Economus tenellus Rbr. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 121—122. Detail Taf. III Fig. 81.

Enoicyla pusilla Burm. entwickelt sich auf dem Lande, entfernt vom Wasser, an Buchenstämmen im Moose. **Ulmer (1)** p. 28. — *pusilla* Burm. Beschr. d. Larve **Ulmer (2)** p. 207—208. Details Taf. V, Fig. 42—43. — Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 71.

Glossosoma Boltoni Curt. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 129—130. Detail Taf. I Fig. 12, II, 37, III, 84, IV, 109.

Gloma nylanderii. Charaktere. **Silfvenius**, Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. XXIX. p. 171. — *boltoni*. Morphologie der Larve. **Thienemann** p. 125—129.

Glossosoma tinae. Charakt. d. Larven, Puppen u. Gehäuse nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 128—129. — Gatt. *Glossosoma* u. *Agapetus*.

Glyphotaelius Steph. mit *pellucidus* Retz. Detail Taf. III, Fig. 76, IV, 126 u. *punctatolineatus* Deg. Larven u. Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 49—50.

pellucidus Ol. Larve (Kiemenschema), Puppe, Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 191—195. Detailfig. Taf. IV Fig. 19—22.

pellucidus Nymph. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXV. No. 4. p. 9. Fig. 3a—c, Gehäuse Fig. d.

Neu: bellus n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI, p. 241 (British Columbia).

Goera pilosa Fbr. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 83. Detail Taf. II. Fig. 56.

Goerinae. Charakt. der Larven, Puppen, Gehäuse nebst Tab. **Ulmer (1)** p. 81—82. — Gatt. *Goera*, *Silo* u. *Lithax*.

Grammotaulius atomarius Fbr. Larve u. Puppe. **Ulmer (1)** p. 50—51.

Halesus interpunctatus. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. XXV. No. 4. p. 31—34. Larve Fig. 9a, b, Nymphe Fig. 9c, Gehäuse Fig. 9d—f.

ruficollis. Larve. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 209—211.

tesselatus Rbr. Beschr. d. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 202—204.

Details Taf. V Fig. 33—38. — *digitatus* Schrk. = *H. hammoniensis n. sp.* (Stett. Entom. Zeitschr. 63. Jhg. p. 365.) Larve, Puppe, Gehäuse, p. 205

—207, Taf. V, Fig. 39—41. — *tesselatus* Rbr., *digitatus* Schrk., *interpunctatus* Zett., *auricollis* Pict. u. *ruficollis* Pict. **Ulmer (1)** p. 167—169.

Beschr. von Larven, Puppen u. Gehäuse.

Helicopsyche sperata Mac Lachl. Bemerk. **Ulmer (1)** p. 91—92.

Holocentropus picticornis Steph. Larve, Puppe. **Ulmer (1)** p. 121 Detail Taf. III, Fig. 79, IV, 124.

Holostomis phalaenoides L. **Ulmer (1)** p. 42. Detail Taf. II Fig. 48.

Homophylax nevadensis n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI. p. 242 (Nordamerika).

Hydropsyche Piet. Bemerk. **Ulmer (1)** p. 114—155. — Arten: *instabilis* Curt., *angustipennis* Curt., *pellucidata* Curt. Details Taf. I, Fig. 8, 20, 33, II, 43, III, 69, 78, IV, 105, 122 u. *saxonica* Mac Lachl. p. 115.

Photographing Nets. **Simpson (2).**

pellucida. Larve. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 11—15 mit Textfigg.

sp. Larve ein Schädling des Holzes, im süßen Wasser. **Silivenius**, Med. Soc. Faun. Fenn. XXIX. p. 54—57 nebst Textfig.

Neu: *divisa* n. sp. **Banks**, Proc. Entom. Soc. Washington, vol. V p. 244 (Arizona). — *analis* n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI p. 243 (Nordamerika).

Hydropsychidae Steph. Charakt. d. Larven, Puppen u. Gehäuse nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 111—112. — Unterfam. *Hydropsychinae*, *Philopotaminae*, *Polycentropinae*, *Ecnominiae*.

Einteilung. **Ulmer (2)** p. 221—222.

I. Die Larven.

A. Alle 3 Brustsegmente hornig.

1. Kiemen vorhanden, strauchartig die ganze Unterseite bedeckend; Körper überall gleichbreit, walzenrund *Hydropsyche* u. *Diplectrona*.
2. Kiemen fehlend, Körper dorso-ventral komprimiert *Ecnomus*.

B. Nur Pronotum hornig.

1. Labrum weiß, weich, häutig; Larve bis 22 mm l.

Philopotamus, *Cimarra* und *Wormaldia*.

2. Labrum braun, hornig, hart.

a) Labium als schmaler, langer, konischer Fortsatz entwickelt, der bedeutend länger ist als die Kieferfänger; Kieferteil der Max. kugelförmig gewölbt, stark beborstet: *Tinodes*.

b) Labium konisch, kürzer oder höchstens so lang wie der Kieferfänger; Kieferteil der Max. schlank, wenig beborstet.

“) Larve bis 22 mm l., Mesonotum am breitesten, nach vorn und hinten verschmälert *Plectrocnemia*.

β) Larve nur 12—16 mm l., in d. Mitte der Sgm. am breitesten:

a) in stehend. Gewässern, Puppengehäuse aus Blattstückchen: *Holocentropus*

b) in fließend. Gewässern, Puppengehäuse aus größeren Sandkörnchen: *Polycentropus*.

II. Die Puppen:

1. Mandib. sensenartig gebogen:

Polycentropus, *Holocentropus* n. *Plectrocnemia*.

2. Mandibeln mit breiter Basis u. gebogener Schneide, die weniger große scharfe Zähne trägt: *Hydropsyche* u. *Philopotamus*.

3. Mand. mit sehr breit. u. stark. Basis u. fein gezähnter Schneide: *Ecnomus*.

4. Mand. mit breit. Basis, Schneide mit lang. schmal. Fortsatz, der am Ende in 4 Spitzen geteilt ist: *Tinodes*.

Hydropsychinae. Charakt. d. Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. zu letzt. bezügl. der Gatt. *Diplectrona* u. *Hydropsyche*. **Ulmer (1)** p. 112—113.

Hydroptila Mac Lachlani Klap., *sparsa* Curt. **Ulmer (1)** p. 135. — *sp.* (*Rheni*) Detail. Taf. III. Fig. 74.

Neu: *insubrica* n. sp. **Ris**, Mittheil. schweiz. Entom. Ges. Bd. 11 p. 16 (Schweiz).

Hydroptiliidae. Charakt. der Larven, Puppen u. Gehäuse nebst Bestimmungstabelle. **Ulmer (1)** p. 131—132. Gatt. *Agraylea*, *Oxyethira*, *Orthotrichia*, *Ithytrichia*, *Hydroptila* u. *Stactobia*.

— **Ulmer (2)** p. 223.

I. Gehäuse ca. 9 mm l., aus Gespinnstmasse gefertigt, an den Seiten etwas vorgezogen, flach; in stehenden Gewässern: *Agraylea* (und *Allotrichia*?).

II. Gehäuse weniger als 4 mm l.

- 1. gerade: a) flaschenförmig *Oxyethira*.
b) kolbenförmig, in fließ. Gewässern: *Ithytrichia*.
c) tonnenförmig in flachen Quellen: *Stactobia*.

2. gebogen:

- a) nierenförmig, mit feinen Sandkörnchen bedeckt, flach: *Hydroptila*.
- b) dem Kümmelsamen ähnl., mit vertieften Längslinien auf der gewölbt. Oberfläche, aus reiner Gespinnstmasse *Orthotrichia*.

Ithytrichia lamellaris Eat. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 134. — *lamellaris* Larve, Lebensweise und Morphologie. **Lauterborn u. Rimsky-Korsakov**, Zool. Anz. 26. Bd. p. 280—288 nebst Textfig.

Lasiocephala basalis Kol. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 91.

Lepidostoma hirtum Fbr. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 90 Detail Taf. II Fig. 55.

Lepidostomatinae. Charakt. d. Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 90—91. — Gatt. *Lepidostoma*, *Crunoecia* u. *Lasiocephala*.

Leptoceridae. Charakt. der Larven, Puppen u. Gehäuse nebst Bestimmungstabelle. **Ulmer (1)** p. 92—95. — Unterf. *Beraeinae*, *Molanninae*, *Odontocerinae* u. *Leptocerinae*.

— Charakteristik der Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 217—218. Spezielle Beschreibung dieser Stadien bei *Beraeodes*, *Molanna*, *Odontocerum*, *Leptocerus* (*aterrimus*, *annulicornis*). *Mystacides*, *Triaenodes* u. *Oecetis*.

Leptocerinae. **Ulmer (1)** p. 100. — Gatt.: *Leptocerus*, *Setodes*, *Mystacides*, *Triaenodes* u. *Oecetis*.

Leptocerus Leach mit *senilis* Burm., *aterrimus* Steph. Textfig. K. p. 101 Kopf der Larve, *bilineatus* L. u. *annulicornis* Beschr. der Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 100—102. Detailabb. *aterr.* Taf. I Fig. 19, II, 41, III, 64, IV, 101, 117.

— (*aterrimus*, *annulicornis* u. *bilineatus*). Charakteristik der Larven u. Puppen. **Ulmer (2)** p. 219—220.

Neu: *floridanus* n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI p. 242 (Florida).

Limnophilidae Kol. Charakt. der Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 42—46. — Unterf. *Limnophilinae* u. *Apataninae*. Bespr. p. 46—76.

— Ulmers Unterfam. decken sich mit Wallengrens Familien. **Ulmer (1)** p. 46 in Anm.

— Charakteristik der Larven, Puppen und Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 214—216.

I. Gruppe: *Colpotaulus*, *Glyphotaelius*, *Grammotaulius*, *Limnophilus*, *Anabolia*, *Phaeopteryx*.

Larven auf dem Kopfe meist mit Gabelband u. zwischen dessen Ästen mit ein. dunkl. Fleck verschiedener Gestalt. Kiemen zu 2 oder 3 an der Basis verwaehsen. Seitenlinie deutlich. — Puppen: Seitenlinie u. Kiemen wie bei der Larve. Chitinfortsäze des Hinterleibes am Ende nach außen gebogen. Sporenzahl der Beine: 1, 3, 4.

II. Gruppe: *Stenophylax*, *Micropterna*, *Drusus*, *Chaetopteryx*, *Apatania*.

Larven mit verschied. Kopfzeichnung; häufig mit A-förm. Zeichn. auf dem Clypeus. Kiemen einzeln stehend, Seitenlinie deutlich.

Puppen: Seitenlinie u. Kiemen wie bei der Larve. Chitinfortsätze des Hinterleibes a) an der Spitze gebogen bei *Stenophylax* (Sporanzahl 1, 3, 4), *Micropterna* (0, 3, 4 u. 1, 3, 4), *Halesus punctatus* Zett. (1, 3, 3), *Drusus* (1, 3, 3) u. *Apatania* (1, 2, 4; b) nicht gebogen bei den übrigen *Halesus*-Arten (1, 3, 3) u. bei *Chaetopteryx* (0, 3, u. 1, 3, 3).

III. Gruppe. *Enoicyla*. Larven u. Puppen auf dem Lande lebend. Kopf der Larve glänzend braun. Kiemen u. Seitenlinie fehlen.

Limnophilinae. Charakt. d. Larv. u. Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 46—48. — Hierher die Gatt. *Colpotaulus* Kol., *Glyphotaelius* Steph., *Grammotaulius* Kol., *Limnophilus* Leach., *Anabolia* Steph., *Phaeopteryx* Kol., *Stenophylax* Kol., *Micropterna* Stein, *Halesus* Steph., *Chaetopteryx* Rbr. — Als Anhang dazu *Stenophylax dubius* Steph., *Enoicyla pusilla* Burm., u. *Drusus discolor* Rbr. u. *Dr. trifidus* Mac Lachl.

Limnophilus. Struck beschreibt in den Mittheil. Ges. Lübeck 17. Bd. die Metamorphose von *nigriceps* p. 28—34. — *decipiens* p. 35—36. — *fuscicornis* p. 37—38. — *politus* p. 39—40. — *xanthodes* p. 44—46. — *sparsus* p. 49—50. — *auricula* u. a. p. 53—62.

— *Silfvenius* gibt in d. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. vol. XXV. No. 4 Beschr. u. Abbild. von *politus* p. 12—15, Larve Fig. 4a—g, Nymphe Fig. 4f, Gehäuse Fig. 4 i—k. — *nigriceps* p. 16—20, Larve Fig. 5a—e, Nymphe Fig. 5f, Gehäuse Fig. 5g—j. — *auricula* p. 21—23, Larve Fig. 6a, Nymphe Fig. 6b, Gehäuse Fig. 6d, e. — *vittatus* p. 24—27, Larve Fig. 7a; Nymphe Fig. 7b, Gehäuse Fig. 7e, d.

stigma Ct. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 195—197, Taf. IV, Fig. 23—27. — *flavicornis* F. u. *rhombicus* L. p. 197—199, Detailfig. Taf. IV, Fig. 28—30.

indivisus log-cabin builder. **Simpson (1)**.

— **Ulmer (1)** p. 51—60 beschreibt die Larven, Puppen u. Gehäuse folg. Arten: *vittatus* Fabr. Taf. I, Fig. 25, *bipunctatus* L. (Mac Lachl.), *sparsus* Curt., *auricula* Curt., *griseus* L. (Mac Lachl.), und gibt Detailabb.: *despectus* Walk., *centralis* Curt., *xanthodes* Mac Lachl., *extricatus* Mac Lachl., *fuscicornis* Rbr., *flavicornis* Fbr. Textfig. p. 56E, Kopf d. Larve, Taf. II Fig. 49, *politus* Mac Lachl., *stigma* Curt., *nigriceps* Zett., *rhombicus* L. Textfig. p. 59F Kopf der Larve, *decipiens* Kol., *lunatus* Curt.

Lithax obscurus Hag. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 84 Detail Taf. IV Fig. 87.

Micrasema Mac Lachl. Larve. Tab. der Larv. u. Puppen von *Micr. longulum* Mac Lachl. Taf. II Fig. 59 u. *minimum* Mac Lachl. Taf. II Fig. 58. **Ulmer (1)** p. 88—89 Detailabb.

minimum, nigrum u. *setiferum*. Charakter. **Klapalek**, Sitzber. d. böhmischen Gesellsch. 1903 No. 5 p. 1—5.

Micropterna sequax Mac Lachl. u. *nycterobia* Mac Lachl. **Ulmer (1)** p. 66—67. Beschr. d. Larve, Puppen u. Gehäuse.

Molanna. Charakt. der Larven u. Puppen. **Ulmer (2)** p. 218—219.

angustata Curt. u. *cinerea* Hag. **Ulmer (1)** p. 98 Details Taf. I Fig. 30, III, 62, 63. *Mola nnninae*. Charakt. der Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 97—98.

— Gatt. *Molanna*, *Molannodes*.

Molannodes Zelleri Mac Lachl. **Ulmer (1)** p. 98.

Mystacides Latr. Charakt. d. Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. Arten: *nigra* L., Detail Taf. V Fig. 119, *longicornis* L., Detailf. L. p. 105 Kopf d. Larv. *azurea* L., Taf. III Fig. 65 Detail.

— Charakt. der Larven u. Puppen. **Ulmer (2)** p. 220. — Nahe verwandt ist wohl *Setodes*.

Mystrophora n. g. (von Klapálek bereits 1892 publiziert, doch bisher übersehen. — Mit *intermedia* aus Böhmen). Beschr. **Mac Lachlau**, Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 14 (39) p. 31.

Neophylax fuscus n. sp. **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI p. 242 (Michigan).

Neuridopsis tigurinensis Fbr. Metamorphose. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Fennica, vol. XXV No. 5 p. 11—16, Fig. 2a—s. — Auch **Ulmer (1)** p. 147.

Neuronia ruficrus Scop., *reticulata* L. Taf. IV Fig. 93. **Ulmer (1)** p. 40—41. Detail. *ruficrus* Scop. Beschr. des Laichs, der Larve, Puppe u. des Gehäuses. Details Taf. IV, Fig. 14—18. **Ulmer (2)** p. 189—191.

reticulata. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Fenn. XXV. No. 4, p. 4—6. Larve pl. fig. 1a, Nymphe Fig. b—e, Gehäuse Fig. f. — *reticulata*. Metamorphose. **Struck**, Mittheil. Ges. Lübeck 17. Bd. p. 19—25.

Notidobia ciliaris L. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 80—81. Details Taf. I Fig. 4, 16, 27, II, 54, III, 77, IV, 96, 112.

Neu: *nekibe* n. sp. **Klapalek**, Rozpr. Ceske Akad. Praze X. No. 21 p. 4 (Janina). *Odonocerinae*. Charakt. von **Ulmer (1)** p. 99. — Gatt.: *Odontocerum*. *Odontocerum*. Charakt. der Larven u. Puppen. **Ulmer (2)** p. 219. — Verw. mit *O. scheint Leptocerus senilis* Burm. zu sein.

albincorne Scop. Larv., Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 99. — 100 Details Taf. I Fig. 7, III, 61, IV, 100.

Oecetis Mac Lachl. Charakt. der Larven, Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 107—108. — Arten: *furva* Rbr., Detail Taf. I, Fig. 32, II, 42, *lacustris* Piet. Detail Taf. IV Fig. 104, *ochracea* Curt., *Struckii* Klap. Detail Taf. IV Fig. 121. p. 108—110.

struckii. Metamorphose. **Struck**, Mittheil. Ges. Lübeck, 17. Bd. p. 74—78. — *struckii* n. sp. **Klapalek**, Sitzber. böhm. Gesellsch. 1903. No. 5 p. 6 (Böhmen).

Oligoplectrum maculatum Fourc. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 88.

Orthotrichia Tetensi Kolbe. Larve u. Puppe. **Ulmer** (1) p. 134.

Oxyethira costalis Curt. Detail Taf. III Fig. 73 u. *tristella* Klap. Larven u. Puppen **Ulmer** (1) p. 133.

Peliopsyche n. g. (bei *Philopotamus*) **Banks**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI p. 243. — *signata* n. sp. p. 24 (Colorado).

Phacopteryx brevipennis. Metamorphose. **Struck**, Mitteil. Ges. Lübeck 17. Bd. p. 50—52.

brevipennis Curt. **Ulmer** (1) p. 63. Larve, Puppe, Gehäuse.

Philopotamus mininiae. Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 116.

Philopotamus montanus und *ludificatus*. Larven u. Puppen. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 347. — *montanus insularis* in Süd - Devon.

Mac Lachlan, Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 41 (39) p. 15.

montanus Donov. u. *ludificatus* Mac Lachl. Larve u. Puppe. **Ulmer** (1) p. 117. *mont.* Details Taf. I, 10, 21, 35, III, 71, 80, IV, 107.

Phryganea L. Beschr. d. Larv. u. Puppen von *minor* Ct., *striata* L. (Mac Lachl.)

Details Textfig. D p. 34, Kopf d. Larve, Taf. I, Fig. 1, 13, 23, II, 38, III, 75, IV, 85, 91, 110, 125. — *grandis* L., *obsolete* Mac Lachl. Details Taf. II, Fig. 47, IV, 92. **Ulmer** (1) p. 37—39.

varia. Nymphe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. vol. XXV, No. 4, p. 7 Fig. 2. — *minor*, sonderbares Gehäuse p. 9. — *minor* Larve. **Struck**, Mittheil. Ges. Lübeck, 17. Bd. p. 4.

striata L. (M'Lachl.) Beschr. des Laichs, der Larve, Puppe und des Gehäuses. Details Taf. III, Fig. 1—13. **Ulmer** (2) p. 179—189.

Phryganeidea. Charakt. d. Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab.

Ulmer (1) p. 34—37. — Hierhergezogene Gatt. siehe p. 969.

— Charakteristik der Larven, Puppen und Gehäuse. **Ulmer** (2) p. 213—214.

Gatt. *Phryganea*. Larven auf dem Kopfe mit gabelförmigem Fleck und zwischen dessen Ästen mit länglichem Fleck. — Puppen mit stark sensenförmig gekrümmten Mandibeln, Labrum ohne Borsten auf der Fläche.

Gatt. *Neuronia (ruficrus)*. Larven auf dem Kopfe mit 2 parallelen Binden, die sich bis auf das Abdomen fortsetzen. — Puppen mit schwach gebogenen Mand., Labrum mit einigen Borsten auf der Fläche.

Gatt. *Agrypnia*. Gehäuse oft ein einfaches Schilfstengelfragment.

Plectocnemia conspersa u. *geniculata*. Larven, Bemerk. **Ulmer**, Allgem. Zeitsehr. f. Entom. 8. Bd. p. 348.

conspersa Curt. u. *geniculata* Mac Lachl. Larve, Puppe. **Ulmer** (1) p. 119—120. Details für gen. Taf. I, Fig. 9, 34, *consp.* Details Taf. III, Fig. 45, IV, 106, 113.

Polycentropinae. Charakt. der Larven u. Puppen nebst Tab. **Ulmer** (1) p. 117—119. — Gatt. *Polycentropus*, *Plectrocnemia* u. *Holocentropus*.

Polycentropus flavomaculatus Pict. Larve, Puppe. **Ulmer** (1) p. 119. Detail Taf. III Fig. 70.

Psychomyia pusilla Fbr. (mit *Tinodes* verw.) Angaben über Metamorphose. Larve, Puppe. **Silfvenius**, Acta Soc. Faun. Fenn. vol. XXV, No. 5, p. 18—21, pl. Fig. 3a—l. Auch **Ulmer** (1) p. 148.

Rhyacophila. Larven u. Puppen. Bestimmungstab. **Ulmer** (1) p. 126. — *obtusidens* Mac Lachl. p. 126—127 Textfig. M. Kopf der Larve, *nubila* Zett. p. 127, *vulgaris* Pict. p. 127 Textfig. N. Kopf der Larve, *septentrionis* Mac Lachl.

Details Taf. I, Fig. 11, 22, II, 36, III, 72, 83, IV, 108, *glarcosa* Mac Lachl., *tristis* Piet., Detail Taf. III, Fig. 82.
evoluta und *tristis*. Larven u. Puppen. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 349. — Sonderbare Gehäuse. **Ulmer**, t. c. p. 401.

Rhyacophiliidae Steph. Larv., Puppen u. Gehäuse nebst Bestimmungstab. **Ulmer** (1) p. 123—124. — Unterf. *Rhyacophilinae* u. *Glossosoma* *somaticinae*.

— **Ulmer** (2) p. 222.

A. Mit Kiemen; bis 22 mm l.: *Rhyacophila* (die großen Arten).

B. Ohne Kiemen; höchstens 10 mm l.

1. Ohne Larvengehäuse:

- a) Klaue der Nachschieber sehr lang: *Rhyac. tristis* Hag.
- b) Klaue der Nachschieber klein: *Agapetus comatus* P.

2. Mit Larvengehäuse:

- a) Mesonotum u. Metanotum ganz häutig: *Glossosoma*.
- b) Mesonotum u. Metanotum auf 2 Stellen dunkel chitinisiert: *Agapetus fuscipes* Ct.

(Alle in fließenden Gewässern.)

Rhyacophiliinae. Larv. u. Puppen. Bestimmungstab. **Ulmer** (1) p. 124—126. — Gatt. *Rhyacophila*.

Sericostoma personatum Spence u. *pedemontanum* Mac Lachl. Larven, Puppen u. Gehäuse. **Ulmer** (1) p. 80.

Sericostomatidae. Charakt. der Larven u. Puppen nebst Tab. **Ulmer** (1) p. 76—78. — Unterfam.: *Sericostomatinae*, *Goerinae*, *Brachycentrinae* u. *Lepidostomatinae*.

— Für diese Gruppe hat schon Klapálek („Metam. der Trich.“ II. Serie) gegeben, die **Ulmer** (2) p. 216 ohne etwas hinzuzufügen, annimmt. Er gibt deshalb nur eine Zusammenstellung der Larven.

I. Gehäuse aus Pflanzenstoffen hergestellt. Mit vegetab. Stoffen der Quere nach belegte Röhren mit vollständig viereckigem Querschnitt.

1. Nur auf dem hinteren Ende jedes Segmts. (vom II.—IV.) je ein Kiemenfaden: *Crunoecia irrorata* Ct.

2. Auf dem vord. u. hint. Ende jedes Segmts. (vom III.—VI.) je ein Kiemenfaden: *Lepidostoma hirtum* F.

3. Auf dem hint. Ende vom II.—VI. Segm. je 6 Kiemenfäden: *Brachycentrus*.
II. Gehäuse aus Sandkörnchen oder Steinchen.

1. Ohne Belastungssteile

- a) Gehäuse gerade, glatt: *Oligoplectrum*.
- b) Gehäuse gebogen.

a) Gehäuse sehr rauh: *Lasiocephala*.

b) Gehäuse glatt: *Sericostoma* u. *Notidobia*.

2. Mit Belastungssteilen mineralischer Herkunft:

- a) Die Belastungssteile sind größere Sandkörnchen: *Lithax obscurus* Hag.
- b) Die Belastungssteile sind größere Steinchen, so daß das Gehäuse geflügelt erscheint:

a) Auf dem 7. Sgm. keine Kiemen: *Silo nigricornis* P. u. *Silo pallipes* F.

b) Auf dem 7. Sgm. Kiemen: *Goera pilosa* F.

III. Gehäuse aus Gespinnstmasse gebogen: *Micrasema longulum* M'L.

- Sericostomatinae*. Charakt. der Larven u. Puppen nebst Bestimmungstab. **Ulmer (1)** p. 78—80. — Gatt. *Sericostoma* u. *Notidobia*.
- Setodes tineiformis*. Metamorphose. **Struck**, Mitteil. Ges. Lübeck 17. Bd. p. 70—74.
— *argentipunctella*. Larve. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 315.
— *tineiformis* Curt. u. *argentipunctella* Mac Lachl. Larven, Puppen, Gehäuse.
Ulmer (1) p. 102—103. — *tinaeif*. Detail Taf. III, Fig. 66. — *arg.* Taf. IV, Fig. 103, 120.
- argentipunctella* M'L. Beschr. d. Puppe. **Ulmer (2)** p. 210—212. Taf. V. Fig. 48—51.
- Silo nigricornis* Pict. u. *pallipes* Fbr. Larven, Puppen, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 83—84. Details Taf. I, Fig. 5, 18, 29, II, 40, IV, 98, 114.
- pallipes* F. Beschr. d. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (2)**, p. 208—210. Details. Taf. IV, Fig. 44—47.
- piceus* Larve, Puppe und Verwandte. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 349—350.
- Stactobia Eatoniella* Mac Lachl. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (1)** p. 136.
- Stenophylax dubius*. Metamorphose. **Struck**, Mittheil. Ges. Lübeck, 17. Bd. p. 62—65.
- rotundipennis* **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Fenn. vol. XXV No. 4. p. 27—30.
Larve Fig. 8a—d, Nymphe Fig. 8e, f.
- latipennis* Ct. Larve, Puppe, Gehäuse. **Ulmer (2)** p. 199—202. Details Taf. V. Fig. 31—32.
- stellatus* Curt., *latipennis* Curt., *luctuosus* Pill., *nigricornis* Pict. u. *rotundipennis* Brauer. Detailfig. J, Kopf der Larve. **Ulmer (1)** p. 63—66.
— *dubius* Steph. p. 70—71, Detail Taf. II, Fig. 50 (Beine). Beschr. der Larv., Puppen u. Gehäuse.
- Thremma anomalam*. Charakt. **Klapalek**, Rozp. Ccske Akad. Praze, vol. X, No. 21. p. 5.
- Tinodes* Leach. Larv. u. Puppen. **Ulmer (1)** p. 122—123. — *Rostocki* Mac Lachl., *waeneri* L. Detail, Taf. II, Fig. 44 u. *aureola* Zett.
- sylvia* n. sp. **Ris**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 11. Bd. p. 12. — *luscinia* n. sp. p. 14 (beide aus der Schweiz).
- Triaenodes* Mac Lachl. Charkt. Larve, Puppen nebst Bestimmungstab. Arten:
bicolor Curt. u. Detail Taf. I, Fig. 31. u. *conspersa* Curt. Detail Taf. III, Fig. 67, IV, 88, 102, 118, 127. **Ulmer (1)** p. 106—107.
— Charakt. der Larven u. Puppen. **Ulmer (2)** p. 220.
- conspersa*. Larve. **Ulmer**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. Bd. p. 70—73.
- Wormaldia occipitalis* Piet. Larve. **Ulmer (1)** p. 117. — *subnigra* Mac Lachl.
Larve, Puppe p. 147.
- subnigra* Mac Lachl. Angaben über Metamorphose. Larve u. Nymphe. **Silfvenius**, Acta Soc. Fauna Fennica vol. XXV No. 5 p. 6—10, pl. 1, fig. 1a—h.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [70-2_2](#)

Autor(en)/Author(s): Lucas Robert

Artikel/Article: [Trichoptera für 1903. 965-982](#)