

Beiträge zur Kenntnis der Trichopterenfauna Dalekarliens.

Von

BO TJEDER.

Wenige Insekten-Ordnungen scheinen in Schweden so vernachlässigt zu sein als die der *Trichopteren*, und unsere einzige Zusammenfassung über die schwedischen Arten, H. D. J. WALLENGREN, Skandinaviens Neuroptera, II Trichoptera (Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 24, No. 10, 1891) gibt eine wenig zuverlässige Auffassung von der Verbreitung unserer Arten. Seitdem diese Arbeit erschien, sind schwedische Abhandlungen und Notizen betreffs dieser Insekten von äusserst geringer Anzahl. Aus Dalekarlien scheinen überhaupt nicht viele Arten gekannt zu sein. Man könnte jedoch vermuten, dass die Provinz wegen ihrer Lage und Naturverhältnisse eine sehr artenreiche Trichopterenfauna hegen sollte, eine Vermutung, die auch nach nur wenigen Einsammlungen in der Provinz, hauptsächlich während der zwei letzten Sommer, bestätigt wurde. Von den in Schweden gekannten etwa 169 Arten kenne ich jetzt aus Dalekarlien 106 Arten und ausserdem 7, die früher nicht in Schweden gefunden sind. Für sehr wertvolle Hilfe mit Einsammlungen bin ich den Herren Landesfiskal ERIC DAHL, Lima (E.D.) und e. o. Landeskanzlist TORD TJEDER, Falun (T.T.) zu grossem Dank verpflichtet. Viele von den Bestimmungen sind mit Zuziehung des Herrn Fil. Mag. K. H. FORSSLUND, Sörvik, ausgeführt, dem ich auch für wertvolle Literaturhinweisungen und Hilfe mit mikroskopischen Präparaten einiger kritischeren Arten danke. Für die Bestimmungen von *Hydropsyche silfvenii* ULM. und *Limnophilus xanthodes* MAC LACHL., bin ich Herrn Dr. GEORG ULMER, Hamburg, Dank schuldig, welcher auch meine Bestimmungen von *Holocentropus picicornis* var. *auratus* KOL., *Arctopsyche ladogensis obesa* HAG. und *Limnophilus lunatus* CURT. gütigst überprüft hat.

Ich gebe hier ein Verzeichnis über die in einiger Hinsicht anmerkungswerteren Funde mit Angaben über deren bisher gekannte Verbreitung in Schweden. Da WALLENGREN leider für

viele Arten die Verbreitung sehr ungewiss angibt, z. B. (übersetzt) »in unseren gebirgrigeren Provinzen» oder »in den südlichen und mittleren Provinzen», muss man mehrmals zu seinen früheren Abhandlungen (Ent. Tidskr. 1880, pag. 64—75; 1884, pag. 115—138; 1886 pag. 73—80; 1890, pag. 1—17) zurückgehen, wo die Verbreitung häufig genauer angegeben ist.

Fam. Rhyacophilidae.

Rhyacophila septentrionis MAC LACHL. Falun, mehrere Exemplare $^{23/7}$ — $^{3/9}$ 1927. — Ludvika $^{21/8}$ 1927. Kommt nur an kleineren Gebirgsbächen vor. Früher nur in Ög. und südl. Lapl. gefunden.

Glossosoma nylanderi MAC LACHL. — Lima, an der Dalälff, 16 ♂♂, 10 ♀♀, $^{3/7}$ — $^{20/7}$ 1927 (E.D. u. T.T.). Diese Art ist neu für Schweden und früher nur in drei Exemplare in Finland gefunden (vgl. R. MAG LACHLAN, A Mon. Rev. & Syn. of the Trich. of Europ. Faun., 1874—1880, und First Add. Suppl., 1884). Die Flügelspannung meiner Stücke variiert von 11 bis 15 mm.

Mystrophora intermedia KLAP. — Lima, an der Dalälff, ♂, $^{3/7}$ 1927 (T.T.). Ist neu für Schweden, in Norwegen aber bei Molde gefunden. Die Flügelspannung wird von ULMER (Die Süßwasserfauna Deutschlands, Trichoptera, 1909) zu 16—16,5 mm angegeben. Mein Exemplar ist klein und seine Flügelspannung beträgt nur 13 mm.

Agapetus comatus PICT. — Falun, an einem rasch brausenden kleinem Strom, 2 ♂♂, 1 ♀, $^{3/7}$ 1927. — Lima, an der Dalälff, 5 ♂♂, 2 ♀♀, $^{11/7}$ — $^{20/7}$ 1927 (E.D. u. T.T.). Auch diese Art ist neu für Schweden. In Nordeuropa jedoch sowohl in Finland als in Dänemark gefunden.

Fam. Philopotamidae.

Wormaldia subnigra MAC LACHL. — Falun, eine von den gemeinsten Arten an Bächen und Stromen, $^{5/8}$ — $^{4/9}$ 1927. — Svärdsjö $^{7/8}$ 1927, gemein. — Lima, 4 ♂♂ $^{5/9}$ 1927 (T.T.). WALLEN-GREN kannte die Art nur aus Sk. und Bl. HJALMAR BORG (Anteckn. öfver Sv. Neuropt., Ent. Tidskr. 1901, sid. 175—176) hat sie in Upl. und Dlr. (ohne Lokalitätsangabe) gefunden.

Chimarrha marginata L. — Falun, sehr häufig an einem raschbrausenden Strom $^{29/7}$ — $^{13/8}$ 1927. — Svärdsjö, häufig, $^{7/8}$ 1927. Scheint nur in Sk., Bl., Sm., Vg. und Ög. gefunden zu sein.

Fam. Polycentropidae.

Plectrocnemia conspersa CURT. — Falun, an Bächen und Stromen, ♂, Juli 1925; 3 ♂♂ $^{10/7}$ — $^{27/8}$ 1926; 8 ♂♂, 1 ♀, $^{8/7}$ — $^{12/8}$ 1927.

— Lima, ♂, $\frac{8}{8}$ 1927 (E.D.). Gemäss WALLENGREN nur in Upl. und Lpl. und in Norwegen in Saltdalen gefunden. GUNNAR ALM (Till känded. om de nästsp. Trichopterlarvernas biologi, 2, Ent. Tidskr. 1917, pag. 285—297) fand die Art in Sdml. (Almvik). In Norwegen ist sie nach E. STRAND (Trichopt. og Neuropt.-Planipennis, Ent. Tidskr. 1901, pag. 93—96) in Hatfjelddalen und Tysfjorden in Nordlands Amt und nach ESBEN-PETERSEN (Bidrag til en Fortegnelse over arktisk Norges Neuropterfauna, Tromsø Mus. Aarskr. 1908 & 1909—10) bei Bjerkeng und Lyngenfjord in Tromsø Amt gefunden. Sie scheint also in Skandinavien eine sehr weite Verbreitung zu haben.

Polycentropus multiguttatus CURT. — Falun, ♂♂ $\frac{14}{7}$ und $\frac{5}{8}$ 1927. Früher nicht nördlich von Upland gefunden.

Holocentropus dubius STEPH. — Falun, sehr häufig im Juni und Juli. Auch diese Art ist nicht nördlich von Upl. gefunden.

Holocentropus picicornis STEPH. var. *auratus* KOL. — Falun, ♀ $\frac{7}{8}$ 1926, an einem pflanzenreichen See. Diese Form wird von sowohl MAC LACHLAN (op. cit.) als WALLENGREN und J. SAHLBERG (Catal. Trich. Fenniae praecurs., Acta Soc. Faun. Fl. Fenn. IX, No. 3, 1893) als gute Art bezeichnet, wird aber von ULMER (op. cit.) als eine Varietät von *picicornis* aufgestellt, von welcher sie sich nur durch die völlig goldgelben Flügel und Beine unterscheidet. Die Varietät ist nur in Lpl. und Dlr. gefunden; die Hauptart, die ich noch nicht erbeutet habe, soll von Sk. bis Dlr. verbreitet sein.

Cyrnus trimaculatus CURT. — Falun, ♂, $\frac{8}{7}$ 1927. — Svärdsjö, mehrere Ex. $\frac{7}{8}$ 1927. Früher nicht nördlich von Upl. gefunden.

Fam. Psychomyiidae.

Lype phaeopa STEPH. — Svärdsjö, ein ♀ gehört wahrscheinlich dieser Art; $\frac{7}{8}$ 1927. Nicht nördlich von Upl. gefunden.

Psychomyia pusilla FABR. — Svärdsjö, $\frac{7}{8}$ 1927; mehrere Ex. an einem brausenden Strom. Nach WALLENGREN in Sk., Bl., Sm., Ög. und nördl. Lpl. gefunden.

Fam. Hydropsychidae.

Hydropsyche pellucidula CURT. — Falun, ♂ $\frac{20}{7}$ 1926. — Fulfjäll, ♀ Juli 1918. — Lima, ♂ $\frac{20}{7}$ 1927 (E.D.). Nach WALLENGREN in Ög., Upl. und Hls. gefunden. Gemäss BORG (l. c.) auch in Dlr. (ohne Lokalitätsangabe).

Hydropsyche instabilis CURT. — Bjursås, ♀ $\frac{7}{7}$ 1927. — Svärdsjö, ♂♂♀ $\frac{7}{8}$ 1927. Dürfte früher nur in Sk., Sm., Ög. und Hls. gefunden sein.

Hydropsyche nevae KOL. var. *fennica* MAC. LACHL. — Lima, ♂♂♀ 1926, 14 ♂♂ 2 ♀♀ $\frac{20}{7}$ — $\frac{23}{7}$, 1927 (E.D.). Scheint nur aus Boh., Ög. und Upl. bekannt zu sein.

Hydropsyche silfvenii ULM. — Lima, an der Dalälff, ♂ 1926 (E.D.). Diese für Schweden neue Art dürfte früher nur in Finland, Dänemark und Deutschland gefunden sein.

Hydropsyche lepida PICT. — Falun, sehr häufig $\frac{5}{8}$ — $\frac{30}{8}$ 1927. — Svärdsjö, häufig $\frac{7}{8}$ 1927. Die Exemplare aus Falun sind durchweg klein, und die Flügelspannung der Männchen ist nur 10,5—12,5 mm, der Weibchen 13—14 mm. Die geringste Flügelspannung der Art soll gemäss WALLENGREN 12 mm und gemäss Ulmer (op. cit.) und ESBEN-PETERSEN (Danmarks Fauna, 19, Vaarfluer, 1916) 13 mm sein. MAC LACHLAN (op. cit. Suppl. II pag. LXXI) erwähnt jedoch »a pigmy form» aus Brive, Le Puy, Haut Loire, mit einer Flügelspannung von nur 11—13 mm, ♂♀. — Meine Exemplare aus Svärdsjö sind grösser, 12—14 mm (♂♂) und 14,5—15 mm (♀♀). Die Art ist gemäss WALLENGREN nicht nördlich von Upl. gefunden, nach BORG (l. c.) aber auch in Dlr. (Kvarnsveden) und Lapl.

Arctopsyche ladogensis obesa HAG. — Lima, an der Dalälff, 4 ♂♂ 1926 (E.D.); 30 ♂♂ 7 ♀♀ $\frac{3}{7}$ — $\frac{17}{8}$ 1927 (E.D. u. T.T.). — Transtrand (Fulunäs an der Dalälff), 6 ♂♂ $\frac{6}{7}$ 1927 (T.T.). Diese Form von *A. ladogensis* KOL. ist bisher in der schwedischen Litteratur als die Hauptart angegeben. Die Hauptart ist ursprünglich nach Exemplaren von Ladoga beschrieben, und von dieser ist die schwedische Form nur durch verschiedene Form der Klauen des 10. Segmentes des Männchens zu trennen. Diese Klauen, die lang, spitzig und in der Spitze ventral gebogen sind, werden bei unserer Form etwas ausserhalb der Mitte ihrer Länge plötzlich schmaler, wodurch einen, lateral gesehen, sehr deutlichen Winkel entsteht, dorsal viel ausgeprägter als ventral. Bei den Ladoga-Exemplaren soll gemäss MAC LACHLAN (op. cit. pag. 379) diese Verschmälerung viel schwächer sein und, was auch von seiner Fig. (op. cit. Pl. XL) deutlich hervorgeht, kann man bei ihnen von gar keinem Winkel reden. Wegen dieser Verschiedenheit hielt HAGEN die Exemplare, die er aus Schweden (und Archangelsk) gesehen hatte, für eine gute Art, die er *obesa* nannte (unbeschrieben?). Seine Ansicht wurde jedoch nicht von MAC LACHLAN geteilt, der die Frage mit den folgenden Worten abfertigt: »If the insects were of small size, it would be almost impossible to detect these minute differences, and, at present, I think it best not to consider them of specific value». — Meine Exemplare haben alle, auch die kleinsten, sehr ausgeprägten *obesa*-Charakter. — Ganz gewiss hat MAC LACHLAN darin recht, dass *obesa* und *ladogensis* nicht verschiedene Arten sind, sondern nur zwei Formen einer Art reprä-

sentieren. Die Verschiedenheit zwischen ihnen dürfte jedoch so bedeutend sein, dass wir nicht länger unsere Art *A. ladogensis* KOL. nennen können, sondern bringe ich in Vorschlag, dass wir sie bis auf weiteres *A. ladogensis obesa* HAG. nennen.

Sie ist gemäss WALLENGREN in Lapl. und Jmtl., nach MAC LACHLAN auch bei Umeå gefunden. BORG (l. c.) hat sie in Dlr. (Domnarfvet) und E. WAHLGREN (Bidr. till känned. om öfre Klarälfdalens entomogeografi, Ark. f. Zool. Bd. 4, No. 13, 1908) in Vrml. (Dalby und N. Finnskoga) gefunden.

Fam. Phryganeidae.

Neuronia ruficrus SCOP. — Falun, ♂ ¹³/₈ 1926. Früher nicht nördlich von Upl. gefunden.

Neuronia phalaenoides L. — Mora (Oxberg), ♀ (B. LUNELL). Die Art is gemäss WALLENGREN in Ner. und Sm., gemäss THOMSON (Opusc. Ent. XV, 1891) auch in Vrml. gefunden.

Phryganea varia F. — Falun, ♀ ²²/₉ 1927. Diese Art soll gemäss WALLENGREN über die ganzen skandinavischen Halbinsel verbreitet und häufig sein. Es scheint jedoch als hätte er unrecht, und ich glaube, dass *Phr. varia* in Nordschweden von *Phr. obsoleta* HAG. ganz ersetzt ist. *Phr. obsoleta* ist in Dalekarlien sehr häufig; ich habe Ex. aus Särna (Fulufjäll und St. Njupsjön), Ore, Floda, Svärdsjö, St. Tuna, Torsång, Ludvika und By. Da gegen die Mengen von Exemplaren dieser Art, die ich von diesen Orten gesehen habe, nur ein einziges Stück von *varia* steht, liegt es nahe auf den Gedanken zu kommen, dass *varia* hier in Dalekarlien ihre Nordgrenze hat. Was ihre Verbreitung in unseren Nachbarländern betrifft, scheint sie auch da südlich zu sein. Nach SAHLBERG (op. c.) ist sie in Finland nur auf Åland, in Prov. Aboensis und Satakunda gefunden, und ESBEN-PETERSEN erwähnt sie nicht unter den Trichopteren des arktischen Norwegens (l. c.).

Fam. Leptoceridae.

Leptocerus alboguttatus HAG. — Svärdsjö, ♂ ⁷/₈ 1927, an einem raschen Strom. Früher nicht nördlich von Upl. gefunden.

Leptocerus commutatus MAC. LACHL. — Falun, an einem brausenden Strom, ⁵/₈ 1927. — Lima, an der Dalälff, 19 ♂♂, 12 ♀♀ ⁸/₈—²³/₈ 1927 (E.D. u. T.T.). Scheint früher, gemäss WALLENGREN, nur einmal in Sk., nahe Skräbö, gefunden zu sein.

Erotosis baltica MAC. LACHL. — Falun, ♀ ¹⁷/₇, ♂♂ ²⁵/₇ 1927, an einem pflanzenreichen See. Früher nur in Bl. gefunden.

Adicella reducta MAC. LACHL. — Falun, 14 ♂♂ I ♀ ⁸/₇—¹³/₈ 1927. — Svärdsjö, ♀ ⁷/₈ 1927. Sämtliche an rasch brausenden

Stromen. Neu für Schweden. In Mitteleuropa verbreitet und früher nicht nördlich von Dänemark gefunden.

Oecetis lacustris PICT. — Falun, häufig $^{21/7}$ — $^{24/8}$ 1927. — Svärdsjö, $^{7/8}$ 1927. — Ludvika $^{21/8}$ 1927. Gemäss WALLENGREN nicht nördlich von Upl. gefunden. BORG (l. c.) hat sie aber in Dlr. (St. Tuna) erbeutet.

Oecetis testacea CURT. — Falun, 3 ♂♂ 3 ♀♀ $^{16/7}$ — $^{17/8}$ 1927. Früher nicht nördlich von Upl. gefunden.

Fam. Limmophilidae.

Grammotaulius signatipennis MAC LACHL. — Lima, ♂ 1925 (E.D.); 10 ♂♂ 1 ♀ $^{21/8}$ — $^{19/8}$ 1927 (E.D. u. T.T.). WAHLGREN (l. c.) erbeutete diese Art in nördl. Värml. (Edebäck). Früher war sie nur in mittl. Lapl., bei Torneå und in Ög. gefunden.

Glyphotaelius pellucidus RETZ. — Falun, ♂ $^{21/7}$, ♀ $^{21/8}$ 1927. Gemäss WALLENGREN nicht nördlich von Stockholm gefunden. BORG (l. c.) aber hat sie in Upl. (Tierp) und Dlr. (St. Tuna) erbeutet.

Glyphotaelius punctatolineatus RETZ. — Falun, ♂ $^{16/6}$ 1926. — Floda, ♀ Juli 1920. — Ore, ♀ 1922 (E.D.). — Leksand, ♀ (B. LUNELL). Dürfte in Sk., Sm., Ög., Upsala, Stockholm und Lapl. gefunden sein.

Limmophilus flavicornis FABR. — St. Tuna, ♂ Juli 1924, ♀ $^{31/7}$ 1927. — Falun, ♂ $^{31/8}$ 1927. — Nach WALLENGREN nicht nördlich von Upl. gefunden. Gemäss BORG (l. c.) in Lule Lappmark!?

Limmophilus borealis ZETT. — Floda, August 1918. — Ore, 1922 (E.D.) — Falun, äusserst häufig ($^{25/8}$ — $^{9/10}$). Die Flügelspannung meiner Exemplare variiert zwischen 29,5 und 38 mm. (Nach WALLENGREN 30—35 mm). Eine Art mit hauptsächlich nördlicher Verbreitung; ist in Lapl. und Hls. aber auch in Sk. und auf Gotl. gefunden.

Limmophilus subcentralis BRAUER. — Falun, ♀ $^{26/9}$, ♀ $^{31/10}$ 1926, ♂ $^{9/10}$ 1927. Dürfte früher nur in Sk., Sm., Upl. und auf Öland angetroffen sein.

Limmophilus decipiens KOL. — Falun, sehr häufig, $^{30/8}$ — $^{9/10}$. Scheint nicht nördlich von Upsala gekannt zu sein.

Limmophilus stigma CURT. — Falun, nicht selten, $^{27/7}$ — $^{25/8}$. — Ål, ♂ $^{18/7}$ 1926 (T.T.). — Lima, 5 ♀♀ $^{21/8}$ — $^{5/8}$ (E.D.). Dürfte nicht nördlich von Upl. angetroffen sein. Ist aber in Norwegen gemäss ESBEN-PETERSEN (l. c.) so nördlich wie in Tromsø Amt (Svendborg und Nordmo) gefunden.

Limmophilus xanthodes MAC LACHL. — Falun, ♂ $^{11/6}$ 1926, unausgefärbt und wahrscheinlich eben ausgeschlüpft. Gemäss WALLENGREN nicht nördlich von Upl. angetroffen. Nach BORG (l. c.) in Lule Lappmark!?

Limnophilus lunatus CURT. — Floda, ♂ 1920. Dies ist das einzige Exemplar von dieser Art, das ich gefunden habe. Soll gemäss WALLENGREN im ganzen Schweden häufig sein!?

Limnophilus germanus MAC LACHL. — Falun, ♀ Oktober 1925, ♀ $\frac{3}{10}$ 1926, 10 ♂♂ 7 ♀♀ $\frac{25}{8}$ — $\frac{18}{9}$ 1927. Von diesen sind die zwei erstgenannten Weibchen an pflanzenreichen Seen angetroffen, während die übrigen an einem rasch brausenden Strom erbeutet sind. Die Exemplare scheinen nicht völlig mit den Beschreibungen in mir verfügbarer Litteratur übereinzustimmen (u. a. mangelt es dem ♂ das »Bart«), ob sie aber einer namensberechtigten Form gehören, kann ich gegenwärtig nicht entscheiden. In Schweden ist die Art nur aus Falun gekannt, wo E. KLEFBECK (*Limn. germanus* MAC LACHL., en för Sv. ny Trichopter, Ent. Tidskr. 1917 pag. 325—326 und Några Insektf. f. Dalarne, Ent. Tidskr. 1918, pag. 344) sie entdeckt hat.

Limnophilus pantodapus MAC LACHL. — Lima, ♂♂ 1926, ♂♂ $\frac{7}{7}$ und $\frac{11}{7}$ 1927 (E.D.). Scheint nur in Lapl., Hls. und Sdml. gefunden zu sein.

Limnophilus femoratus ZETT. — Falun, ♂ $\frac{26}{9}$ 1926. Nur aus Lapl. und Nb. gekannt. Da indessen die Art in Finland auch so südlich wie, gemäss SAHLBERG (l. c.), in Prov. Aboensis und Nyland gefunden ist, war ihr Erschienen in Dalekarlien nicht überraschend.

Limnophilus fuscineris ZETT. — Ludvika, ♂ $\frac{21}{8}$ 1927. Früher in Lapl., Nb. und Vstml. gefunden.

Limnophilus ignavus HAG. — Falun, 6 ♂♂ 9 ♀♀ $\frac{20}{7}$ — $\frac{25}{9}$ 1927. An Sümpfen und pflanzenreichen Seen. WALLENGREN kannte diese Art nur aus Norwegen (Dovre). Gemäss THOMSON (l. c.) kommt sie jedoch in südl. und mittl. Schweden vor, und BORG (l. c.) hat sie in Sm. (Tranås) gefunden.

Limnophilus picturatus MAC LACHL. — Falun, 6 ♂♂ 1 ♀ $\frac{19}{9}$ — $\frac{26}{9}$ 1926, ♀ $\frac{26}{6}$, ♂ $\frac{6}{9}$, ♀ $\frac{25}{9}$ 1927. Die Flügelspannung meiner Exemplare beträgt 19—26 mm. WALLENGREN sagt 16—21 mm, MAC LACHLANS Angabe (op. c. suppl. II, pag. XXI), 19—26 mm, nicht beachtend. Nur in Lapl. und Vstml. gefunden.

Limnophilus fenestratus ZETT. (= *miser* MAC LACHL.) — Orsa, ♂ 1919 (E.D.). Dürfte nur aus Lapl., Nb. (Haparanda) und Upl. bekannt sein.

Limnophilus despectus WALK. — Falun, häufig, $\frac{25}{8}$ — $\frac{3}{10}$. — Svärdsjö, ♂ $\frac{7}{8}$ 1927. — Lima, ♂ $\frac{3}{9}$ 1926 (T.T.), ♀ $\frac{7}{9}$ 1927 (E.D.). Sowohl an stehenden als fliessenden Gewässern erbeutet. Früher in Sk., Sm., Vstml. und Upl. gefunden.

Limnophilus extricatus MAC LACHL. — Falun, häufig, $\frac{26}{6}$ — $\frac{27}{7}$. — Lima, 3 ♂♂ $\frac{7}{7}$ 1927 (E.D.). Gemäss WALLENGREN in südl. und mittl. Schweden aber auch in Lapl. gefunden.

Pharcopteryx brevipennis CURT. — Falun, häufig, $28/7$ — $2/10$ 1927. — Ludvika, ♀ $3/8$ 1925, ♂ $21/8$ 1927. Die Flugzeit wird von WALLENGREN fälschlich Juni und Juli angegeben. Dürfte in Sk., Bl., Sm., Stockholm, Nb. und Lapl. gefunden sein.

Arctoeica concentrica ZETT. (= *dualis* MAC. LACHL.). — Lima, ♂ $25/8$ 1926 (T.T.). Früher nur in Lapl., Nb. und bei Stockholm gefunden.

Asynarchus coenosus CURT. var. *arcticus* KOL. — Enviken, ♀ $19/7$ 1925. — Falun, ♂ $27/7$ 1927. Hat eine nördliche Verbreitung und scheint bisher nicht südlich von Jmtl. gefunden zu sein. Gemäss MAC LACHLAN kommt die Hauptform nur in England und Scotland vor, während var. *arcticus* KOL. die gewöhnliche Form im übrigen Europa ist.

Stenophylax algosus MAC LACHL. — Lima, an der Dalälff, ♂ $11/7$ 1927 (T.T.). Früher nur in Lapl. und Nb. gefunden.

Stenophylax nigricornis PICT. — Falun, ♂ $12/8$ 1927. Gemäss WALLENGREN in den mittleren und nördlichen Provinzen vorkommend.

Stenophylax infumatus MAC LACHL. — Lima, an der Dalälff, ♂ $17/8$ 1927 (T.T.). Früher in Sm. und Jmtl. gefunden.

Halesus radiatus CURT. — Lima, an der Dalälff, ♂ $19/8$, ♂ $12/9$ 1927 (T.T.), ♀ $28/8$ 1927 (E.D.). Diese für Schweden neue Art ist in Norwegen, Dänemark, Grossbritannien und Frankreich gefunden. Von der naheverwandten Art, *H. interpunctatus* ZETT., die über ganz Schweden verbreitet sein soll, habe ich ein einziges Exemplar gesehen (Floda, ♂ August 1919). *H. tessellatus* RAMB. ist häufig bei Falun ($26/8$ — $18/9$) und Lima ($19/8$ — $5/9$, E.D. u. T.T.).

Chilostigma sieboldi MAC LACHL. — Falun, ♂ April 1925, ♂ $9/10$ 1926; beide an stehenden, pflanzenreichen Gewässern. Von dieser eigentümlichen und vielleicht sehr interessanten Art sagt WALLENGREN, dass sie dem Norden und den Gebirgsgegenden gehört (am südlichsten in Ög. und Sm gefunden), und dass ihre Flugzeit so früh im Frühjahr, April und Mai, eintrifft, dass sie sogar auf dem Schnee umherkriechend angetroffen wird. SAHLBERG (l. c.) schreibt über ihr Vorkommen in Finland: »Sine dubio per totum territorium distributum, sed tantum primo vere, tempore regelationis volitans». MAC LACHLAN (l. c.) erwähnt jedoch, dass eines seiner finnischen Exemplare im Herbste gefunden ist, und in Danzig, dem einzigen bisher bekannten Fundorte der Art ausserhalb Skandinavien und Finland, ist sie gemäss ULMER (l. c.) im Oktober gefunden. Ihre Metamorphose ist noch unbekannt; da es aber konstatiert zu sein scheint, dass die Flugzeit nur, teils sehr früh im Frühjahr, teils sehr spät im Herbste eintrifft, dürfte man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen können, dass die Art spät im Herbste ausgeschlüpft und als Imago überwintert, etwas Einziges, wenigstens für die schwedischen Trichopteren.

Apatania wallengreni MAC LACHL. — Lima, sehr häufig. — Mora, ♂ ²⁴/₆ 1927. Die Flugzeit beginnt früh im Frühling, etwa gleichzeitig mit dem Grünwerden der Birken. Im Jahre 1926 begannen also in Lima am 22. Mai die ersten unausgefärbten und wahrscheinlich eben ausgeschlüpften Exemplare im hellen Sonnenschein an der Dalälz zu schwärmen. Wie lange die Flugzeit dauert, weiss ich nicht, ich habe aber keine Exemplare gesehen, die später als am 24. Juni erbeutet sind. Gemäss WALLENGREN in Lapl., Nb., Vb. und Ög. gefunden.

Apatania stigmatella ZETT. — Lima, ♂ und ♀ ³/₉ 1926 (T.T.), 5 ♂♂ 1 ♀ ¹⁹/₈—⁵/₉ 1927 (E.D. u. T.T.). Scheint im Gegensatz zu der vorigen eine herbstfliegende Art zu sein. In Schweden nur in Lapl., Nb. und Vb. gefunden, in Norwegen aber so südlich wie bei Oslo.

Fam. Sericostomatidae.

Goëra pilosa FABR. — Falun, ♂ ⁸/₇ 1927. Früher nicht nördlich von Upl. gefunden.

Crunoecia irrorata CURT. — Falun, 4 ♂♂ ¹²/₈ 1927 an einem kleinen Gebirgsbache mit moosbedeckten Felsen. Dürfte nur in Sk. (Lund) gefunden sein.

Micrasema gelidum MAC LACHL. — Falun, 2 ♂♂ ¹⁵/₇ 1927 an demselben Bache wie vorige. Ist neu für Schweden und früher im arktischen Norwegen, Finland und Sibirien gefunden.

Falun, den 29. Januar 1928.