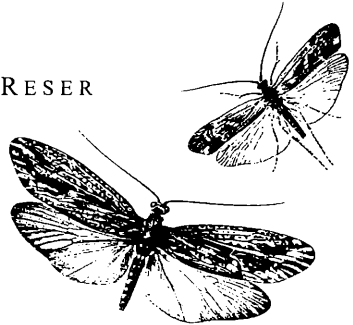


Beitrag zur Köcherfliegenfauna vom Rotseeried (420 m) in Ebikon, Kanton Luzern (Trichoptera).

H. SCHIESS-BÜHLER & L. REZBANYAI-RESER

HEINRICH SCHIESS-BÜHLER: Bestimmung (det.), Auswertung
LADISLAUS REZBANYAI-RESER: Aufsammlung (leg.), Einleitung



ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit gilt den Köcherfliegen aus den persönlichen Lichtfängen, die der zweitgenannte Autor (L. REZBANYAI-RESER) in den Jahren 2003 und 2004 im Rotseeried in Ebikon LU durchführte. An 46 von 68 Fangdaten fanden sich insgesamt 82 Köcherfliegen-Arten in den Aufsammlungen, die vornehmlich aus dem Rotsee, seinem Abfluß (Ron), sowie Tümpeln und Quellen des Rieds und der benachbarten, zum Teil bewaldeten Hänge stammen. Die Ausbeute wird zahlenmässig beherrscht von *Hydroptila sparsa*, *Hydroptila forcipata*, den *Hydropsyche*-Weibchen sowie *Cheumatopsyche lepida*. Wirkliche Besonderheiten stellen zwei in der Schweiz sehr seltene Arten dar: *Trienodes bicolor* als typische Art leicht mooriger Kleinseen und *Micrasema (cf.) setiferum* als Art kleiner Flüsse, deren Entwicklungsort im Gebiet Rotseeried vorläufig unklar bleiben muss. Diese beiden Arten sind auch neu für die Zentralschweiz. Weitere seltene Arten tragen zur erstaunlich hohen Artenzahl bei und belegen, dass die Gewässerzönosen des Rotseerieds und seiner Umgebung wertvoller und vielfältiger sind als auf den ersten Blick angenommen werden könnte.

1. EINLEITUNG

In den Jahren 2003 und 2004 wurden vom zweitgenannten Autor im kleinen Naturschutzgebiet Rotseeried in Ebikon LU (420 m ü.M.) an 68 Einzeldaten persönliche Lichtfänge durchgeführt. Geleuchtet wurde jeweils gleichzeitig an zwei 60 m auseinander liegenden Stellen (Koordinaten ca. 667.7/214.4), im offenen Ried und im benachbarten Mischwald. Die Fänge verteilen sich regelmässig in Abständen von wenigen Tagen auf die Perioden vom 11.3.2003 bis 2.12.2003, und vom 16.3.2004 bis 18.11.2004. Es wurden nur Nachtfalter und Köcherfliegen gesammelt. Allgemeines zur Fangaktion und zur Ausbeute an Nachtgrossfaltern wurde von REZBANYAI-RESER (2005) bereits publiziert.

Das Rotseeried ist ein rund 2 ha grosses Flachmoor am Nordostende des Rotsees, in einer langgestreckten Mulde zwischen zwei niedrigen Hügelzügen am nordöstlichen Rand der Stadt Luzern. Verschilfte Streuwiesen, ein schmales Schilfröhricht am Seeufer, Bachufervegetation, einige Einzelbäume und Büsche prägen die Vegetation. Intensiv als Fettwiese oder Weide genutztes Grünland und Mischwald mit Nadel- und Laubbäumen bilden die Nachbarschaft. In der weiteren Umgebung herrschen lockere Wohnbebauung, Landwirtschaftsgebiet und ähnliche eingestreute Wälder vor.

Der Rotsee ist etwa 2500 m lang, 200 m breit und maximal 16 m tief und kann deshalb als typischer Kleinsee gelten (weiteres dazu siehe u.a. in LOTTER 1990). In der Nähe des Abflusses, dem Rotseeried unmittelbar vorgelagert, bildet der See eine kleine, mit Wasserpflanzen stark bewachsene Bucht mit maximal 2 m Tiefe. Der Abfluss des Sees, das Bäch-

lein Ron, die das Riedgebiet längs durchquert (Fotos siehe in REZBANYAI-RESER 2005), leitet das Wasser des kleinen Rotseebeckens in nordöstlicher Richtung und schliesslich bei Root in die Reuss, auf etwa 6.5 km mit diesem grösseren Fluss (dem Abfluss des Vierwaldstättersees) parallel fliessend. Die beiden sind voneinander durch den niedrigen, länglichen Hügelzug Hundsrügggen-Buchrain-Hasliwald markant getrennt. Die Ron ist im Rotseeried nur etwa 1 bis 1,5 m breit und etwa 50 cm tief, mit schlammigem Grund. Weitere nennenswerte Gewässer wie Teiche oder grössere Tümpel gibt es im Rotseeried keine, bei hohem Wasserstand bilden sich jedoch vorübergehend vielerorts kleinere Tümpelchen.

Im Rotseeried und am Rotsee hat bisher vermutlich noch niemand Köcherfliegen gesammelt, sodass diese Fänge einen ersten – und gleichzeitig wohl bereits ziemlich umfassenden – Einblick in diesen Teil der Fauna des interessanten Gebietes darstellen.

2. DANK

Für die Bewilligung zum Sammeln im Naturschutzgebiet „Rotseeried“ möchten die Verfasser Herrn Dr. URS MEYER, Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern, Abteilung Natur und Landschaft, danken. Dank gebührt auch Herrn NIKLAUS TROXLER, Geschäftsführer der Pro Natura Luzern, Betreuer des Gebietes, sowie Dr. PETER HERGER und Dr. DENIS VALLAN, Natur-Museum Luzern, für die Unterstützung dieser Forschungsarbeit. Das Natur-Museum Luzern und das Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern (Abteilung Natur- und Landschaft) leisteten zudem finanzielle Beiträge an Bearbeitung und Auswertung der Köcherfliegen-Ausbeute. Dr. VERENA LUBINI-FERLIN danken wir für viele wertvolle Hinweise und für eine Zusammenstellung ökologischer Angaben. Dem CSCF (Centre Suisse pour la Cartographie de la Faune) danken wir für die Benützung unpublizierter Daten aus dem MEPT-Projekt, an dem der erstgenannte Autor beteiligt ist.

3. METHODEN

Für diese Untersuchung wurde eine Kombination von manuellen Lichtfängen am Leuchtuch mit Lichtfallenfängen eingesetzt. Die Fangaktionen dauerten jeweils 4 bis 11 Stunden (siehe Tab.1 und Diagramm 1 in REZBANYAI-RESER 2005, hier auch weitere Details zur Methodik). Die beiden Fangstationen wurden jeweils in der Mitte des offenen Riedgebietes, am Ufer des Seeabflusses, unter einigen Erlen, bzw. am Rand des benachbarten kleinen Mischwaldes, aber schon unter den Bäumen, aufgebaut (Fotos siehe in REZBANYAI-RESER 2005).

Die beiden Lichtquellen wurden vom gleichen Honda-Generator gespiesen. Am Standort im Ried wurde eine 125 W-Quecksilberdampflampe (HQL) angewandt, im Wald eine 160 W-Mischlichtlampe (MLL=HWL). Die Ausbeuten der beiden Fangstationen wurden nicht separat konserviert, wie dies der Zweitautor in solchen Fällen meist tut, sondern zusammengezogen. Zwar steigt dadurch selbstverständlich die Effizienz; die Unterschiede im Artenbestand und in der Häufigkeit einzelner Arten erwiesen sich allerdings als recht gross und wären an sich interessant gewesen.

Die Köcherfliegen wurden mithilfe des Atlas von MALICKY (2004) und des älteren Bestimmungswerks von TOBIAS & TOBIAS (1981) bestimmt, mit weitgehender Ausnahme der

Weibchen aus den bekannten schwierigen Gruppen (siehe MALICKY 2005). Wegen der teilweise grossen Individuenzahlen konnte nicht das ganze Material bis auf das Niveau Einzeltier bearbeitet werden; ein Teil wurde vielmehr selektiert: Aus der Ausbeute eines Fangdatums wurden einige hundert bis wenige tausend Tiere anteilmässig bestimmt, aus dem Rest jedoch nur noch mutmasslich zusätzliche Arten ausgewählt.

Die erbeuteten Trichopteren sind in 70%-igem Alkohol aufbewahrt. Sie befinden sich zur Hauptsache in der Sammlung des Natur-Museums Luzern, Einzeltiere von den meisten Arten als Belege jedoch auch im Musée Cantonal de Zoologie in Lausanne VD. Von den 68 Lichtfängen enthalten deren 19 (2003) bzw. 25 (2004) auch Köcherfliegen. Alle Fänge zusammen umfassen mindestens 110'000 Köcherfliegen. Von diesem Gesamtmaterial wurden 35'175 Tiere bestimmt, davon 32'539 anteilmässig in den Gesamtproportionen pro Fangdatum, 2'636 als Selektion aus den restlichen rund 75'000.

Die erhobenen Daten wurden im Detail an das CSCF (Centre Suisse de la Cartographie de la Faune) übermittelt. Seit einigen Jahren wird vom CSCF und einer kleinen Gruppe von Fachleuten im Rahmen eines Auftrags des Bundes (MEPT) intensiv an der Köcherfliegenfauna der Schweiz gearbeitet. Die Faunistik der Rotseeried-Arten kann mithilfe der bisherigen Ergebnisse beurteilt werden (LUBINI-FERLIN & VICENTINI 2005), ihre Oekologie mithilfe verschiedener mitteleuropäischer Publikationen.

4. ALLGEMEINES ÜBER DIE FAUNA

Auf diese Weise wurden in der Rotseeried-Ausbeute 82 Arten gefunden, eine recht hohe Zahl für einen einzelnen Untersuchungsstandort. Zum Vergleich gibt es mehrere ähnliche Aufsammlungen von REZBANYAI-RESER in der Zentralschweiz, die zu einem grossen Teil bearbeitet, z.T. auch publiziert sind: Im Hanenriet (Giswil OW) fanden sich im Material der dreijährigen Fangkampagne von REZBANYAI-RESER 88 Arten, je 64 Arten im Vogelmoos (Neudorf LU, 2 Jahre, MALICKY 1991) und am Siedereiteich/Turbiweiher (Hochdorf LU, 2 Jahre, FLORIN 1991), sowie 62 im Riedgebiet Sägel (Lauerz SZ, 2 Jahre). Die Zahl der für die ganze Schweiz bekannten Köcherfliegenarten beläuft sich zur Zeit auf 314 (LUBINI-FERLIN & VICENTINI 2005).

Die Rotsee-Fauna enthält einige für Kleinseen und Seeabflüsse typische Arten. Für viele weitere, einige davon sehr individuenreich, stellen Fliessgewässer den hauptsächlichen Larvallebensraum dar. Diese stammen wohl aus der Ron, zu einem Teil wahrscheinlich jedoch auch aus der Reuss, die allerdings einen Kilometer im Westen, auf der anderen Seite eines grossen, zum Teil bewaldeten Hügels verläuft. Einige Quell- und Bacharten müssen von nächster Nähe des Fallenstandortes stammen, da sie wenig wandern (MALICKY 1991) bzw. wenig oder überhaupt nicht ans Licht kommen. Einige Arten könnten zudem in Einzeltieren auch von noch weiter her zugeflogen sein.

Nach der Seltenheit und der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz beurteilt, fallen insbesondere zwei Arten auf: *Triaenodes bicolor* wurde in mehreren Weibchen gefangen, die aus dem Rotsee, vornehmlich wohl aus dem besonders seichten unteren Seebecken, stammen dürften. Die Art war in der Schweiz bisher nur von 6 mehr oder weniger ähnlichen Kleinseen bekannt, von denen aber nur der Husermersee (Ossingen ZH) als Vorkom-

men aktuell bestätigt ist. Aus der Gattung *Micrasema* fanden sich in der Ausbeute mehrere Weibchen, die am wahrscheinlichsten zu *setiferum* gehören. Einige trugen Eipakete und können kaum von weither zugeflogen sein. Wo aber genau ihr Entwicklungsort liegt, bleibt vorläufig rätselhaft, weil der See selbst nicht, die Ron wegen ihrer Oekologie nur kaum in Frage kommen. In der Reuss, die zudem etwas weit entfernt ist, wurde die Art bisher nicht gefunden. Die Art ist im Augenblick nur von zwei Stellen in der Schweiz bekannt, eine davon die Sihl oberhalb Zürich.

Weitere bemerkenswertere Arten sind z.B.: wenige Weibchen der *Hydroptila occulta*-Gruppe, *Allotrichia pallicornis*, *Holocentropus picicornis*, *Cyrnus insolutus*, *Polycentropus corniger*, *Tinodes maculicornis*, sowie *Ceraclaea aurea*.

In den Köcherfliegen-Lichtfängen überwiegen die Weibchen oft über die Männchen, aber das „Missverhältnis“ ist im vorliegenden Fall doch sehr eklatant: 6'506 Männchen stehen im ausgezählten Material 26'033 Weibchen gegenüber. Diese Zahlen repräsentieren Unterschiede in der Lichtaktivität und der Fangbarkeit, in der Regel jedoch nicht im tatsächlichen Geschlechterverhältnis. Die einzelnen Arten verhalten sich in diesem Punkt und überhaupt bzgl. ihrer Fangbarkeit („Aktivität“) jede anders; wie erwähnt finden sich einige Quellarten in Lichtfang-Ausbeuten überhaupt nicht. Dazu spielen für die exakte Zusammensetzung der Fänge die momentane Witterungslage (Temperatur, Windrichtung usw.) und die oft ausgeprägt plastische Phänologie eine grosse Rolle (MALICKY 1987, 1991).

5. FANGJAHRE

Plastisch ist auch das Erscheinen der Arten von Jahr zu Jahr. 2003 war bekanntlich besonders warm und trocken. Offensichtlich blieb das – über das „normale“ Mass der Aktivitätsveränderungen hinaus – nicht ohne Auswirkungen auf die Phänologie, wahrscheinlich auch auf die Anzahlen und die Folgegenerationen bis 2004. Viele Arten, oder, wenn unterscheidbar, Kohorten innerhalb der Gesamtpopulation verhielten sich bezüglich des jahreszeitlichen Erscheinens 2004 auffällig anders als 2003, und z.T. auch anders als im Durchschnitt. Die gesamten Individuenzahlen sind bis Mitte Juni 2003 deutlich höher als im gleichen Zeitraum 2004 (Diagramm Individuenzahlen, S.59).

Einige Arten fingen sich nur im einen der beiden Jahre. Auffällig ist z.B. eine ganze Gruppe von Limmephiliden, die nur 2004 im Material auftreten. Mehrere Rhyacophiliden und Hydroptiliden waren 2004 deutlich häufiger, mehrere Hydropsychiden, Phryganeiden, Polycentropodiden und Leptoceriden dagegen 2003. Die Lichtfänge mit den meisten Arten finden sich 2003 deutlich früher im Sommer als 2004 (Diagramm Artenzahlen, S.60). Mit 72 (2003) bzw. 68 (2004) Arten fielen die beiden Jahreslisten jedoch überraschend ähnlich lang aus.

Die konkreten Gründe für diese Unterschiede sind natürlich vielfältig. In Frage kommen z.B. Parasiten und Krankheiten, die mit etwas Verzögerung besonders deutlich auf „boom-Jahre“ ansprechen können, oder die direkte Konkurrenz zwischen Arten mit ähnlicher Oekologie. Möglicherweise wären sie auch deutbar unter Einbezug der Lebensweise der Larven (räuberisch oder vegetarisch, mit Köcher oder ohne usw.) und der besonderen Situation im Trocken- und Hitzejahr. WAGNER & SCHMIDT (2004) fanden das Abflussmuster des Vorjahres als Haupt-

faktor für die jährlichen Bestandesveränderungen. Auch mit dem Wissen über diese Plastizität erscheinen die gegenläufigen Häufigkeitsunterschiede z.B. von *H. forcipata* und *H. sparsa*, oder die Frequenzwechsel z.B. von *Cheumatopsyche lepida*, *Phryganea bipunctata*, *Athripsodes albifrons*, *Ceraclea dissimilis*, *Setodes punctatus* oder *Mystacides longicornis* doch eklatant (siehe z.T. unten).

Ein auffälliges Merkmal mancher Fangkurven, besonders bei vielen Limnephiliden, ist das zweigipflige Auftreten, das bei uns jedoch selten auf zwei jährliche Zyklen zurückgeht, sondern, jedenfalls bei dieser Familie, auf eine Sommerpause (MALICKY 1991, hier auch eine detaillierte Darstellung für einige einheimische Arten, sowie weitere Literatur). Im Rotseeried-Material finden sich bei mehreren Arten so weit auseinanderliegende Daten, dass an die Möglichkeit einer zweiten Generation gedacht werden kann.

6. DIE NACHGEWIESENEN ARTEN

Für jede Art werden die Fangzahlen (in Klammern aufgeschlüsselt nach Männchen und Weibchen) aufgeführt, getrennt nach 2003 und 2004. Dabei bedeutet E: Die Zahl enthält viele extrapolierte, d.h. aus Teilen der Ausbeute eines Datums hochgerechnete, Fangfrequenzen. S bedeutet: Die Zahl enthält viele nur bei der Selektion, jedoch nicht beim anteilmässigen Auszählen, gefundene Tiere. Als weiteres Kondensat aus den Originaldaten werden die Dekaden (Monatsdrittel) mit Feststellungen erwähnt, bei Einzelnachweisen das Datum.

Je nach Bedeutung der Art folgt ein kürzerer oder längerer Kommentar zum Status in der Schweiz (gestützt auf die Datenbank des CSCF mit Stand 6. Oktober 2005), zur gängigen ökologischen Bewertung, und zum Auftreten im Rotseeried (gegebenenfalls in der Zentralschweiz). Für die häufigeren Arten wurden Diagramme des Fangverlaufs erstellt. Nomenklatur und Reihenfolge der Arten richten sich nach MALICKY (2005).

Legende: E = Gesamtzahl enthält viele anhand der Stichproben für die einzelnen Fänge extrapolierte Anzahlen
S = enthält viele Tiere, die in den einzelnen Fängen nur bei der Selektion gefunden wurden

Rhyacophilidae

Rhyacophila dorsalis CURTIS 1834 (Diagramm S. 58)

2003: 305 E (118 ♂ 187 ♀, 16 Daten), Anfang Mai bis Ende August, 28.9.

2004: 466 E (333 ♂ 133 ♀, 25 Daten), Mitte Mai bis Anfang November

weit verbreitet und sehr häufig, Bäche und Flüsse, andernorts oft Massenart; 2004 ein auffälliger, sehr später Höhepunkt, fast ausschliesslich von Männchen, während 2003 die Weibchen öfter gefangen wurden

Rhyacophila hirticornis MCLACHLAN 1879

12.5.2003: 1 ♂

verbreitet, aber nicht häufig, kleine, eher quellnahe Bäche

Rhyacophila sp.

4.10.04: 1 ♀

möglicherweise ein bastardisiertes Expl.

Rhyacophila vulgaris PICTET 1834

2003: 3 (2 ♂ 1 ♀, 2 Daten), Mai und August

2004: 43 E (35 ♂ 8 ♀, 14 Daten), Ende Juni bis Anfang November

weit verbreitet und sehr häufig, Bäche und kleinere Flüsse

Glossosomatidae*Glossosoma boltoni* CURTIS 1834

2003: 6 S (3 ♂ 3 ♀, 2 Daten), Ende Juni und Mitte Juli

2004: 4 E (4 ♀, 2 Daten), Ende Juli und Ende Oktober

weit verbreitet und häufig, Bäche und kleinere Flüsse mit steinigem Grund

Agapetus laniger PICTET 1834

2003: 3 E (3 ♀, 2 Daten), Mitte und Ende Juni

2004: 3 S (2 ♂ 1 ♀, 3 Daten), Ende Juni bis Ende August

selten, bisher nur Reuss, Limmat und Hochrhein, Bäche und Flüsse

Agapetus ochripes CURTIS 1834 (Diagramm S. 53)

2003: 210 E (73 ♂ 136 ♀, 8 Daten), Ende Mai bis Ende August

2004: 306 E (74 ♂ 232 ♀, 5 Daten), Anfang August bis Mitte September

ziemlich häufig und weit verbreitet N-CH, Bäche und Flüsse; beide Jahre kurze Spitze im August, 2003 etwa 3 Wochen früher

Hydroptilidae*Hydroptila angulata* MOSELY 1922

2003: 3 E (nur ♂, 1 Datum), 27.5.

2004: 43 E (nur ♂, 6 Daten), 19.5., Ende Juni bis Anfang August, 13.9.

Die Weibchen sind nicht sicher bestimmbar (siehe *H. sp. [sparsa]*).

nicht häufig, bisher nur Reuss, Sihl, Limmat, Glatt, Thur, Hochrhein, Aare, vermutlich in Ausbreitung, Flüsse

Hydroptila forcipata EATON 1873 (Diagramm S. 56)

2003: 14'849 E (1'512 ♂ 13'336 ♀, 16 Daten), Mitte Mai bis Mitte September

2004: 2'956 E (528 ♂ 2'428 ♀, 17 Daten), Mitte Mai bis Ende September

weit verbreitet und sehr häufig, Bäche und Flüsse; massive Spitzen von Weibchen in 2003, die 2004 überhaupt nicht zu erkennen sind, zweithäufigste Art (2003 häufigste, 2004 Platz 8)

Hydroptila sp. (occulta-Gruppe)

2003: 4 E (nur ♀, 1 Datum), 26.8.

2004: 5 E (nur ♀, 3 Daten), 19.5., 28.6., 7.9.

occulta-Gruppe: Weibchen unbestimmbar, vermutlich aber diese die verbreitetste, wenn auch immer noch sehr seltene Art, Bach-Oberläufe

Hydroptila sp. (sparsa-Gruppe)

2003: 4'371 E (nur ♀, 18 Daten), Anfang Mai bis Ende September

2004: 21'856 E (nur ♀, 20 Daten), Mitte Mai bis Ende Oktober

Die Weibchen der *sparsa*-Gruppe (in der CH auch *H. simulans*, *angulata*, möglicherweise noch mehr Arten) sind nicht oder nur sehr unsicher bestimmbar.

häufig und verbreitet N-CH, Flüsse und Bäche; häufigste Köcherfliege am Rotsee, aber die beiden Jahre extrem unterschiedlich: 2004 Rang 1, 2003 nur Rang 5, komplementär zu *H. forcipata*. Im Diagramm die Männchen und die Weibchen der *sparsa*-Gruppe kombiniert, weitaus die meisten dürften tatsächlich *sparsa* sein.

Hydroptila sparsa CURTIS 1834 (Diagramm S. 56)

2003: 386 E (nur ♂, 7 Daten), Ende Juni bis Ende August

2004: 3'476 E (nur ♂, 16 Daten), 19.5., Ende Juni bis Anfang Oktober

siehe *H. sp. (sparsa-Gruppe)*

Hydroptila tineoides DALMAN 1819

2003: 51 E (15 ♂ 36 ♀, 8 Daten), Ende Mai bis Ende Juni und Anfang bis Ende August

2004: 222 E (39 ♂ 193 ♀, 10 Daten), Ende Juni bis Ende August, 4.10.

verbreitet aber nicht häufig, in mehreren stehenden und fliessenden Gewässertypen

Hydroptila vectis CURTIS 1834

2003: 43 E (1 ♂ 42 ♀, 7 Daten), Mitte Juni bis Mitte August
 2004: 83 E (20 ♂ 63 ♀, 8 Daten), Ende Juni bis Mitte September
 verbreitet, ziemlich häufig, Bäche und Flüsse

Orthotrichia costalis CURTIS 1834 (Diagramm S. 57)

2003: 1'192 E (31 ♂ 1161 ♀, 12 Daten), Anfang Juni bis Mitte September
 2004: 2'641 E (66 ♂ 2575 ♀, 11 Daten), Mitte Juni bis Mitte September
 verbreitet und wohl ziemlich häufig, stehende Gewässer; achthäufigste Art am Rotsee, das Erscheinen in den beiden Jahre recht ausgeglichen

Allotrichia pallicornis EATON 1873

2003: 1 S (1 ♀), 11.6.
 verbreitet aber selten, nur wenige neue Feststellungen; häufig im Hanenriet (Giswil OW), Bäche und Flüsse

Agraylea multipunctata CURTIS 1834

2003: 28 E (21 ♂ 7 ♀, 4 Daten), Anfang bis Ende Juni, Ende Juli
 2004: 24 E (11 ♂ 13 ♀, 5 Daten), Anfang Juli bis Ende August
 verbreitet N-CH, aber nicht häufig, Flüsse und stehende Gewässer

Agraylea sexmaculata CURTIS 1834 (Diagramm S. 53)

2003: 225 E (141 ♂ 84 ♀, 14 Daten), Mitte Mai bis Mitte September
 2004: 1'458 E (107 ♂ 385 ♀, 14 Daten), Ende Juni bis Ende September
 verbreitet und ziemlich häufig, stehende und fließende Gewässer; 2004 deutlich stärkeres Erscheinen als 2003

Oxyethira flavicornis PICTET 1834 (Diagramm S. 57)

2003: 69 E (4 ♂ 65 ♀, 8 Daten), Mitte Mai bis Ende Juni, Ende Juli bis Mitte August, 18.9.
 2004: 292 E (82 ♂ 211 ♀, 13 Daten), 19.5. und Ende Juni bis Ende September
 verbreitet N-CH, aber nicht häufig, stehende und langsam fließende Gewässer; ebenfalls 2004 deutlich stärkere Population

Philopotamidae*Wormaldia* sp.

2003: 7 E (1 ♀), 23.6.
 zwei ziemlich häufige Arten (*W. copiosa* und *occipitalis*) kommen in Frage, beide in quellnahen Bächen

Ecnomidae*Ecnomus tenellus* RAMBUR 1842 (Diagramm S. 54)

2003: 1'196 E (371 ♂ 825 ♀, 12 Daten), Mitte Juni bis Ende September
 2004: 742 E (368 ♂ 374 ♀, 13 Daten), Mitte Juni bis Anfang September
 verbreitet und ziemlich häufig, stehende und langsam fließende Gewässer

Polycentropodidae*Holocentropus picicornis* STEPHENS 1836

2003: 3 E (2 ♂ 1 ♀, 2 Daten), 11.6. und 28.7.
 sehr selten, stehende und Moorgewässer, die nächsten aktuellen Feststellungen, im Sägel (Lauerz SZ) und im Hanenriet (bei Giswil OW)

Cyrmus crenaticornis KOLENATI 1859

2003: 7 S (nur ♂, 3 Daten), 2.6., 11.6. und 19.8.
 verbreitet N-CH, aber nicht häufig, v.a. stehende, auch moorige Gewässer

Cyrnus insolutus MCLACHLAN 1878

2003: 18 E (nur ♂, 6 Daten), Ende Mai bis Anfang Juli

2004: 6 S (nur ♂, 4 Daten), Mitte Juli bis Ende August

sehr selten N-CH, die nächsten aktuellen im Reussdelta UR, im Vogelmoos (Neudorf LU, MALICKY 1991), in gewissen stehenden Gewässern, Ansprüche schlecht bekannt

Cyrnus sp.

2003: 10 S (nur ♀, 2 Daten), 11.6. und 23.6.

2004: 6 E (nur ♀, 2 Daten), 28.6. und 25.7.

Die *Cyrnus*-Weibchen wurden nicht unterschieden.

Cyrnus trimaculatus CURTIS 1834

2003: 1 S (1 ♂), 11.8.

2004: 3 E (nur ♂, 1 Datum), 9.8.

verbreitet und häufig, stehende und eher nährstoffreiche Fliessgewässer

Polycentropus corniger MCLACHLAN 1884

2004: 3 E (1 ♂), 28.6.

sehr selten, nur Vierwaldstätter-, Sarner- und Briensersee; das Exemplar möglicherweise vom Vierwaldstättersee zugeflogen

Polycentropus flavomaculatus PICTET 1834

2003: 1 (1 ♂), 12.5.

verbreitet und sehr häufig, in vielen Gewässertypen, auch stärker nährstoffbelasteten Flüssen; die Seltenheit am Rotsee nicht schlüssig erklärbar

Polycentropus sp.

2003: 4 E (nur ♀, 2 Daten), 18.5. und 11.6.

2004: 1 S (nur ♀), 28.6.

Die *Polycentropus*-Weibchen wurden nicht unterschieden.

Neureclipsis bimaculata L. 1758 (Diagramm S. 56)

2003: 425 E (182 ♂ 243 ♀, 17 Daten), Anfang Mai bis Mitte September

2004: 158 E (77 ♂ 81 ♀, 15 Daten), 19.5., Ende Juni bis Anfang Oktober, 20.10.

verbreitet, ziemlich häufig, Fliessgewässer, v.a. in Seeabflüssen

Plectrocnemia brevis MCLACHLAN 1871

2.6.2003: 1 ♂

ziemlich häufig und verbreitet, Quellen und Quellbäche

Psychomyiidae*Lype phaeopa* STEPHENS 1836

2003: 9 S (9 ♂, 5 Daten), Mitte und Ende Mai, Mitte September

2004: 17 E (14 ♂ 3 ♀, 6 Daten), 19.5., Ende Juni, 23.8., 13.9., 20.10.

ziemlich häufig und verbreitet, fliessende und stehende Gewässer

Psychomyia pusilla FABRICIUS 1781 (Diagramm S. 58)

2003: 2'838 E (315 ♂ 2'523 ♀, 15 Daten), Mitte Mai bis Mitte September

2004: 3'038 E 393 ♂ 2'644 ♀, 19 Daten), Mitte Mai bis Anfang Oktober, 20.10.

verbreitet und sehr häufig, in vielen Gewässertypen; in den beiden Fangjahren wenig betroffen von Bestandesschwankungen, gesamthaft und sowohl 2003 als auch 2004 die sechsthäufigste Art

Tinodes maculicornis PICTET 1834

2004: 3 E (1 ♂), 9.8.

sehr selten, in der Schweiz erst seit 1995 bekannt (Umfeld Vierwaldstätter-, Thuner-, Genfer- und Luganersee), Quellbäche, auch hygropetrische Lebensweise, möglicherweise aber auch im Ufersaum; das Männchen im Rotseeried möglicherweise vom Vierwaldstättersee zugeflogen

Tinodes sp.

2003: 11 E (nur ♀, 3 Daten), Anfang und Mitte August

2004: 6 E (nur ♀, 2 Daten), 29.7., 23.8.

Die *Tinodes*-Weibchen wurden nicht bestimmt (Ausnahmen: einige gut kenntliche *T. unicolor*, die zusammen mit Männchen gefangen wurden, sowie alle *T. waeneri*).

Tinodes unicolor PICTET 1834

2003: 20 E (18 ♂ 2 ♀, 6 Daten), Mitte Juni bis Anfang August

2004: 55 E (41 ♂ 14 ♀, 7 Daten), Ende Juni bis Ende August

verbreitet und häufig, auch hygropetrisch

Tinodes waeneri L. 1758 (Diagramm S. 58)

2003: 130 E (87 ♂ 44 ♀, 13 Daten), Anfang Mai bis Mitte Juni, Mitte Juli bis Mitte August, Mitte September

2004: 81 E (35 ♂ 46 ♀, 9 Daten), 19.5., 28.6., Mitte Juli bis Ende August, 30.9.

verbreitet und sehr häufig, in fliessenden und stehenden eutrophen Gewässern

Hydropsychidae*Cheumatopsyche lepida* PICTET 1834b (Diagramm S. 54)

2003: 11'482 E (2'795 ♂ 8'687 ♀, 11 Daten), Mitte Juni bis Ende August, 14.9.

2004: 964 E (404 ♂ 560 ♀, 10 Daten), Ende Juni bis Mitte September

ziemlich verbreitet und v.a. in der N-CH ziemlich häufig, Fliessgewässer mit steinigem Grund; die vierthäufigste Art im Rotseeried, aber die beiden Jahre extrem unterschiedlich, wohl aus der Ron, obwohl der Lebensraum mit dem organischen Grund hier nicht ideal scheint

Hydropsyche angustipennis CURTIS 1834 (Diagramm S. 55)

2003: 1'243 E (nur ♂, 18 Daten), Anfang Mai bis Ende September

2004: 1'353 E (nur ♂, 19 Daten), Mitte Mai bis Anfang Oktober

verbreitet und ziemlich häufig, ruhigere Fliessgewässer, Seeabflüsse; neunthäufigste Art im Rotseeried, die beiden Jahre quantitativ ausgeglichen, aber die Phänologie unterschiedlich, indem 2004 der erste Teil der Flugzeit fast ganz fehlte

Hydropsyche contubernalis MCLACHLAN 1865

2003: 20 E (nur ♂, 3 Daten), Mitte Juni bis Anfang Juli

2004: 2 E (1 ♂), 7.9.

verbreitet und häufig, viele Fliessgewässer, auch stark belastete

Hydropsyche incognita PITTSCH 1993 (Diagramm S. 55)

2003: 1'086 E (nur ♂, 16 Daten), Anfang Mai bis Mitte September

2004: 839 E (nur ♂, 21 Daten), Mitte Mai bis Anfang Oktober, 20.10.

verbreitet und wohl häufig, erst vor wenigen Jahren erkannte Art, vorher mit *H. pellucidula* zusammen, vermutlich tendenziell eher in den grösseren Flüssen als die Schwesterart; elfthäufigste Art im Rotseeried, die beiden Jahre ziemlich ausgeglichen, aber die Flugzeit 2003 begann deutlich früher

Hydropsyche pellucidula CURTIS 1834 (Diagramm S. 55)

2003: 162 E (nur ♂, 13 Daten), Mitte Juni bis Anfang Oktober

2004: 88 E (nur ♂, 14 Daten), 19.5. und 6.6., Ende Juli bis Anfang Oktober, 20.10. und 2.11.

wohl trotz der Abtrennung von *H. incognita* (siehe dort) verbreitet und häufig, Fliessgewässer

Hydropsyche siltalai DÖHLER 1963

2003: 21 E (nur ♂, 4 Daten), Mitte und Ende Juni, 14.7., 11.8.

2004: 3 E (1 ♂), 29.7.

verbreitet und sehr häufig, aber in der Regel nirgends so zahlreich wie manche andere *Hydropsyche*-Arten, Bäche und Flüsse

Hydropsyche sp. (Diagramm S. 59)

2003: 9'085 E (nur ♀, 19 Daten), Anfang Mai bis Anfang Oktober

2004: 8'336 E (nur ♀, 25 Daten), Anfang Mai bis Anfang Oktober, 20.20., 2.11.

Die *Hydropsyche*-Weibchen wurden nicht bestimmt, das Diagramm deshalb ein Konglomerat aller vorkommenden Arten. Wie bei den Männchen erweisen sich die Fangzahlen der beiden Jahre als ziemlich genau gleich stark, aber mehr in den Spätsommer verschoben.

Phryganeidae*Agrypnia pagetana* CURTIS 1835

2003: 21 E (21 ♂ 0 ♀, 5 Daten), Anfang bis Ende Mai, 14.9.

2004 7 E (7 ♂ 0 ♀, 5 Daten), Mitte Mai, 15.7., 31.8., 13.9.

ziemlich verbreitet N-CH und ziemlich häufig, ruhige Fließgewässer, Steh- und Moorgewässer

Agrypnia varia FABRICIUS 1793

2003: 79 E (68 ♂ 11 ♀, 8 Daten), Mitte Juni bis Mitte September

2004: 73 E (64 ♂ 9 ♀, 9 Daten), Mitte Juni bis Mitte September

verbreitet und häufig, stehende und Moorgewässer

Phryganea bipunctata RETZIUS 1783

2003: 62 E (46 ♂ 16 ♀, 5 Daten), Anfang Mai bis Anfang Juni

2004: 1 S (1 ♂), 19.5.

N-CH und Engadin, nicht häufig, ruhig fließende und stehende Gewässer mit viel organischem Material; in den beiden Fangjahren sehr unterschiedlich häufig

Phryganea grandis L. 1758

2003: 20 E (1 ♂ 19 ♀, 3 Daten), Mitte Juli bis Mitte August

2004: 3 E (1 ♀), 23.8.

verbreitet, ziemlich häufig, ungefähr dieselbe Oekologie wie *P. bipunctata*; ebenfalls 2004 fast fehlend, auffälligerweise jedoch das Geschlechterverhältnis gerade umgekehrt wie bei der verwandten Art

Brachycentridae*Micrasema cf. setiferum* PICTET 1834

2003: 6 E (0 ♂ 6 ♀, 2 Daten), Mitte Mai

2004: 12 E (0 ♂ 12 ♀, 3 Daten), Mitte Mai bis Anfang Juni

sehr selten, neuere Nachweise nur vom Doubs und von der unteren Sihl, saubere Bäche und Flüsse; die Herkunft der Tiere im Rotseeried bleibt rätselhaft, die Reuss ist etwas weit weg, die Ron leuchtet einerseits nicht wirklich ein als Lebensraum, aber andererseits fielen mehrere der gefangenen Weibchen durch angeheftete Eipakete auf. Die Artbestimmung entbehrt noch der endgültigen Sicherheit durch den Fang von Männchen oder Larven.

Goeridae*Goera pilosa* FABRICIUS 1775 (Diagramm S. 54)

2003: 273 E (149 ♂ 124 ♀, 16 Daten), Anfang Mai bis Ende August, 29.9.

2004: 60 E (40 ♂ 20 ♀, 9 Daten), Mitte Mai bis Mitte August, 13.9.

verbreitet und ziemlich häufig, viele Gewässertypen

Silo pallipes FABRICIUS 1781

2003: 2 S (1 ♂ 1 ♀), 11.6.

2004: 1 S (1 ♂), 19.5.

verbreitet und ziemlich häufig, auch quellnahe, ruhigere Bäche und kleine Flüsse

Silo piceus BRAUER 1857

2003: 5 E (3 ♀, 3 Daten), 18.5., 11. und 23.6.

verbreitet, aber nicht häufig, Bäche und Oberläufe von Flüssen

Lepidostomatidae*Lepidostoma hirtum* FABRICIUS 1775

2003: 11 E (1 ♂ 10 ♀, 4 Daten), 11.6., Anfang und Mitte Juli

2004: 9 S (4 ♂ 5 ♀, 3 Daten), Mitte Juli bis Mitte August

sehr verbreitet und häufig, viele Gewässertypen

Crunoecia irrorata CURTIS 1834

2004: 1 S (1 ♂), 15.8.

verbreitet und ziemlich häufig, Quellen aller Art, quellnahe Bäche, auch hygropetrische Lebensweise

Limnephilidae*Glyphotaenius pellucidus* RETZIUS 1783

2003: 18 E (12 ♂ 6 ♀, 8 Daten), Mitte Mai, Mitte bis Ende Juni, Mitte August und 14.9.

2004: 10 S (6 ♂ 4 ♀, 8 Daten), 28.4., 19.5., Anfang August bis Anfang Oktober

verbreitet und häufig, stehende Gewässer, auch kleine und z.T. temporäre

Limnephilus auricula CURTIS 1834

2003: 1 S (1 ♀), 11.8.

verbreitet und ziemlich häufig, sehr ruhig fließende und kleine stehende Gewässer, auch quellnah und moorig

Limnephilus decipiens KOLENATI 1848

2004: 3 ♂, 20.10. und 2.11.

verbreitet N-CH und VS, ziemlich häufig, stehende und fließende Gewässer

Limnephilus flavicornis FABRICIUS 1787

2003: 23 E (13 ♂ 10 ♀, 8 Daten), 2.6., Anfang Juli bis Ende September

2004: 11 S (6 ♂ 5 ♀, 6 Daten), 6.6., September, 20.10. und 2.11.

verbreitet und häufig, ruhig fließende und stehende Gewässer

Limnephilus ignavus MCLACHLAN 1865

2003: 11 E (11 ♂ 0 ♀, 3 Daten), 14.7., 19.8. und 29.9.

2004: 6 E (5 ♂ 1 ♀, 2 Daten), 15.8. und 25.9.

verbreitet und ziemlich häufig, ruhig fließende und stehende Gewässer, auch quellnahe und moorige

Limnephilus lunatus CURTIS 1834

2003: 126 E (52 ♂ 74 ♀, 10 Daten), Anfang Mai bis Mitte Juli, 26.8., 29.9.

2004: 84 (31 ♂ 53 ♀, 17 Daten), 19.5., Anfang Juni bis Mitte Juli, Anfang und Mitte August, Mitte September bis 20.10. und 2.11.

sehr verbreitet und häufig, in vielen ruhig fließenden und stehenden Gewässertypen

Limnephilus marmoratus CURTIS 1834

2003: 11 S (3 ♂ 8 ♀, 9 Daten), Ende Mai bis Ende Juni, Mitte August bis Anfang Oktober

2004: 22 S (13 ♂ 9 ♀, 10 Daten); Mitte und Ende Juni, Ende August bis Anfang November

ziemlich verbreitet NE-CH, nicht häufig, ruhig fließende und stehende Gewässer

Limnephilus rhombicus L. 1758

2003: 8 S (4 ♂ 4 ♀, 6 Daten), Mitte Mai, Ende August bis Anfang Oktober

2004: 3 S (1 ♂ 2 ♀, 2 Daten), 19.5. und 7.9.

verbreitet und sehr häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer, Tümpel

Limnephilus sparsus CURTIS 1834

2004: 5 (4 ♂ 1 ♀, 3 Daten), Ende August bis Mitte September

verbreitet und sehr häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer, auch kleine und moorige

Allogamus auricollis PICTET 1834

2004: 3 (1 ♂ 2 ♀, 1 Datum), 20.10.

weit verbreitet und sehr häufig, kräftig fliessende Gewässer, v.a. in höheren Lagen; vielleicht aus der Reuss zugeflogen

Enoicyla reichenbachi KOLENATI 1848

13.10.2004: 1 ♂

verbreitet aber nicht häufig (wahrscheinlich), dank halbtierstrischer Lebensweise der Larven nicht streng von Gewässern abhängig

Mesophylax impunctatus MCLACHLAN 1884

2.11.2004: 1 ♂

verbreitet und ziemlich häufig, Bäche und kleine Flüsse, stellenweise Massenart

Micropterna testacea GMELIN 1789

20.10.2004: 2 ♂

verbreitet und ziemlich häufig, Bäche

Potamophylax cingulatus STEPHENS 1837

13.9.2004: 1 S (1 ♂)

sehr verbreitet und sehr häufig, Bäche und Flüsse; die Seltenheit im Rotseeried eher überraschend

Potamophylax sp.

4.10.2004: 1 ♀

Die Weibchen der beiden häufigsten *Potamophylax*-Arten können nicht bestimmt werden.

Sericostomatidae*Sericostoma* sp.

2003: 1 S (nur ♀), 11.8.

2004: 2 E (nur ♀, 1 Datum), 7.9.

Die *Sericostoma*-Weibchen wurden nicht bestimmt. Die wahrscheinlichste Art ist *S. personatum*: verbreitet und sehr häufig, v.a. Bäche, auch quellnahe

Odontoceridae*Odontocerum albicorne* SCOPOLI 1763

2003: 2 S (2 ♂, 2 Daten), 11.6. und 23.6.

sehr verbreitet und sehr häufig, Bäche und Flüsse

Molannidae*Molanna angustata* CURTIS 1834

2003: 12 (12 ♂ 0 ♀, 7 Daten), Mitte Mai bis Mitte Juli

ziemlich verbreitet Zentral- und NE-CH, ziemlich häufig, stehende Gewässer mit sandigen Uferzonen

Beraeidae*Beraea pullata* CURTIS 1834

12.5.2003: 2 ♀

verbreitet und ziemlich häufig, quellnahe Bäche

Leptoceridae*Triaenodes bicolor* CURTIS 1834

2003: 2 S (0 ♂ 2 ♀, 2 Daten), 11.6. und 30.6.

2004: 4 E (0 ♂ 4 ♀, 2 Daten), 21.6. und 28.6.

sehr selten, in der Schweiz aktuell sonst nur noch vom Husemersee (Ossingen ZH) bekannt, Kleinseen, Gräben usw., offenbar v.a. (an-)moorige Gewässer

Mystacides azurea L. 1761 (Diagramm S. 59)

2003: 263 E (nur ♂, 16 Daten), Anfang Mai bis Mitte September

2004: 97 E (nur ♂, 10 Daten), Ende Juni bis Mitte September

sehr verbreitet und sehr häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer; 2004 deutlich seltener und viel späteres Erscheinen

Mystacides longicornis L. 1758

2003: 117 E (nur ♂, 8 Daten), Mitte Mai bis Mitte Juli, 11.8.

2004: 5 S (nur ♂, 3 Daten), Ende Juli bis Mitte August

verbreitet und häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer; 2004 fast fehlend und ganz andere Phänologie

Mystacides sp.

2003: 259 E (nur ♀, 14 Daten), Anfang Mai bis Mitte September

2004: 49 E (nur ♀, 9 Daten), 19.5., Anfang Juli bis Mitte September

Die *Mystacides*-Weibchen wurden nicht bestimmt. Auch hier, wie bei den Männchen, die eigenartige Flugzeit-Verschiebung.*Athripsodes albifrons* L. 1758

2003: 484 E (89 ♂ 395 ♀, 9 Daten), Anfang Juni bis Mitte August

2004: 78 E (13 ♂ 65 ♀, 7 Daten), Mitte Juni bis Mitte August

ziemlich verbreitet N-CH und ziemlich häufig, fliessende und stehende Gewässer; ebenfalls 2003 deutlich häufiger

Athripsodes aterrimus STEPHENS 1836

2.6.2003: 4 ♂

verbreitet und ziemlich häufig, stehende Gewässer

Athripsodes cinereus CURTIS 1834

2003: 60 E (35 ♂ 25 ♀, 9 Daten), Juni, 14.7., August

2004: 11 S (5 ♂ 6 ♀, 6 Daten), Anfang Juli bis Ende August

verbreitet und ziemlich häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer

Ceraclea albimacula RAMBUR 1842

2003: 486 E (163 ♂ 323 ♀, 7 Daten), Anfang Juni bis Ende Juli

2004: 54 E (13 ♂ 41 ♀, 10 Daten), Mitte Juni bis Ende August

Der Name wurde neulich auf die bisher als eigenständige Art angesehene *C. alboguttata* ausgedehnt (MALICKY 2005), phänotypisch entsprechen die Tiere vom Rotseeried (wie überhaupt die meisten CH-Populationen) letzterer.

ziemlich verbreitet und ziemlich häufig, grössere fliessende und stehende Gewässer; 2003 deutlich häufiger

Ceraclea aurea PICTET 1834

2003: 6 E (1 ♂ 5 ♀, 2 Daten), 7.7. und 14.7.

nur regional und selten, im Reuss-System etwas regelmässiger, Flüsse und grössere Bäche

Ceraclea dissimilis STEPHENS 1836 (Diagramm S. 53)

2003: 5'605 E (2'557 ♂ 3'048 ♀, 15 Daten), Mitte Mai bis Mitte September

2004: 377 E (123 ♂ 255 ♀, 16 Daten), 19.5., Anfang Juni bis Mitte September

verbreitet und häufig, Flüsse und Seen; 2003 sehr deutlich häufiger als 2004

Setodes argentipunctellus MCLACHLAN 1877

2003: 3 S (3 ♂ 0 ♀, 3 Daten), 14.7., 5. und 26.8.

2004: 49 E (30 ♂ 19 ♀, 6 Daten), Anfang Juli bis Ende August

ziemlich verbreitet, aber nicht häufig, Bäche und Flüsse, aber auch Ufer grösser Seen; 2004 deutlich häufiger, komplementär zur folgenden verwandten Art

Setodes punctatus FABRICIUS 1793

2003: 492 E (93 ♂ 399 ♀, 7 Daten), Mitte Juni bis Anfang August

2004: 158 E (52 ♂ 106 ♀, 6 Daten), Anfang Juli bis Mitte August

ziemlich verbreitet N-CH, aber nicht häufig, Flüsse; 2003 häufiger

Leptocerus tineiformis CURTIS 1834

2003: 6 S (1 ♂ 5 ♀, 1 Datum), 23.6.

2004: 7 S (0 ♂ 7 ♀, 2 Daten), 15. und 29.7.

ziemlich verbreitet, aber nicht häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer mit Pflanzen

Oecetis lacustris PICTET 1834

2003: 6 E (4 ♂ 2 ♀, 4 Daten), 11.6., Ende Juli bis Mitte August

2004: 5 S (4 ♂ 1 ♀, 3 Daten), 28.6., Mitte und Ende August

verbreitet und ziemlich häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer mit Pflanzen

Oecetis notata RAMBUR 1842

2003: 2 S (1 ♂ 1 ♀, 1 Daten), 14.7.

2004: 13 E (0 ♂ 13 ♀, 3 Daten), Ende Juli bis Ende August

verbreitet und ziemlich häufig, ruhig fliessende und stehende Gewässer

Oecetis ochracea CURTIS 1825

2003: 1 S (1 ♂), 5.8.

2004: 3 E (1 ♂), 9.8.

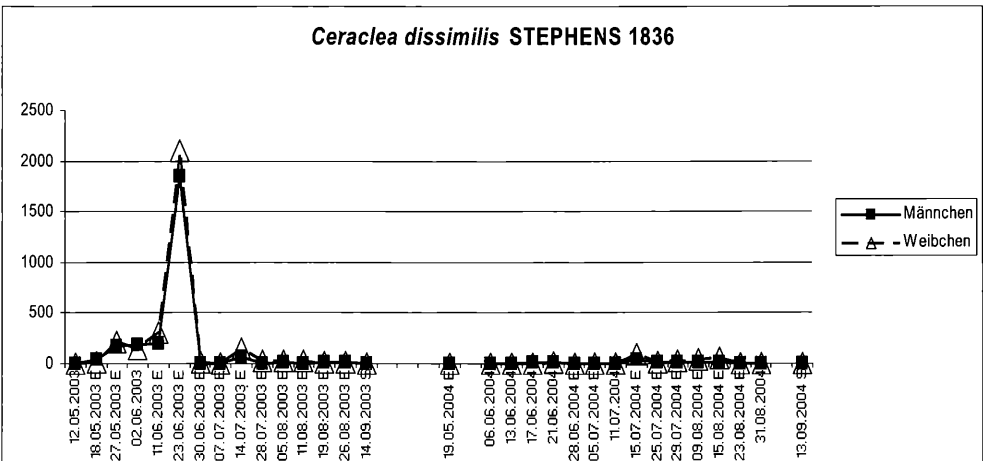
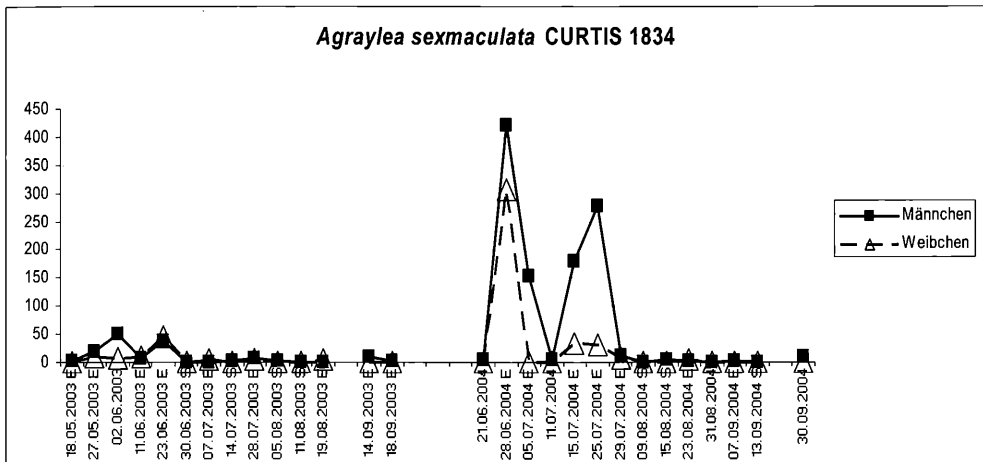
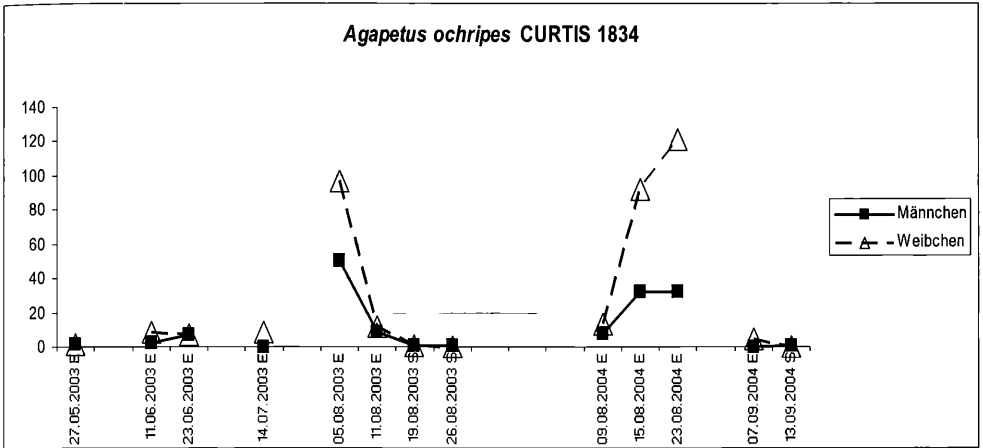
verbreitet und ziemlich häufig, stehende und ruhig fliessende Gewässer

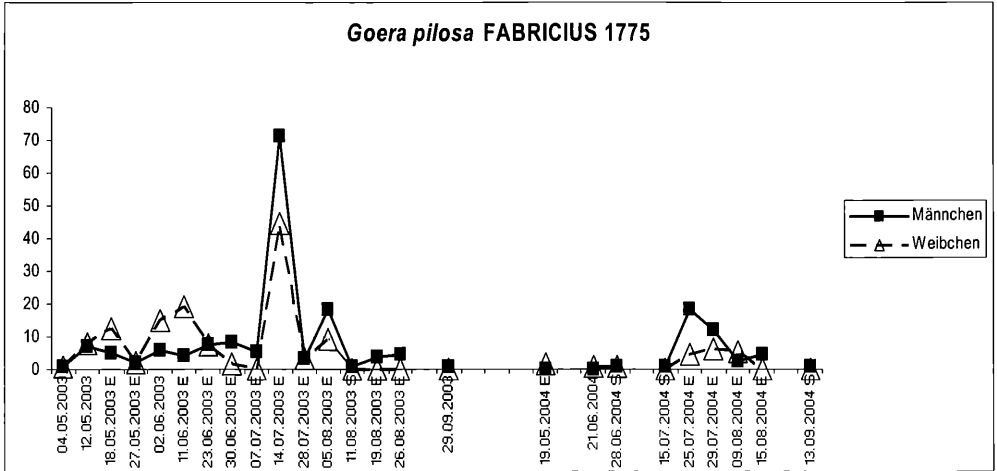
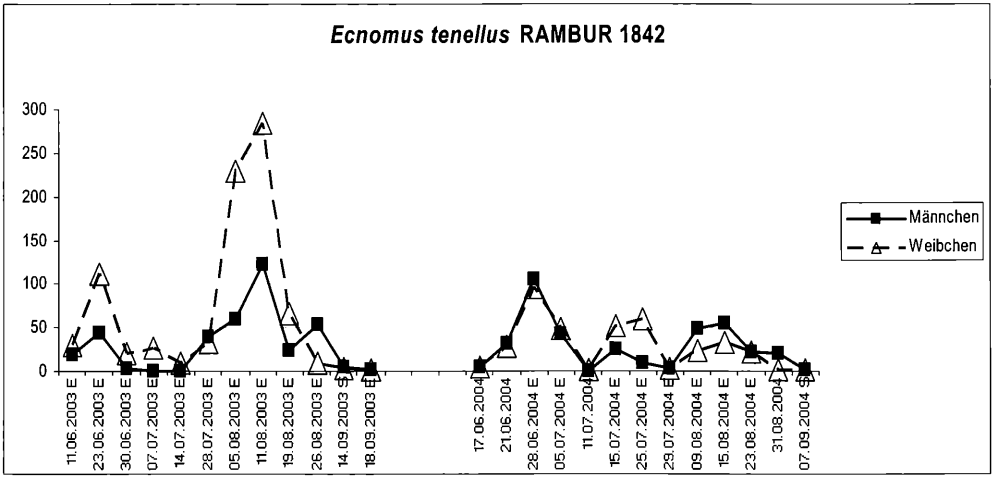
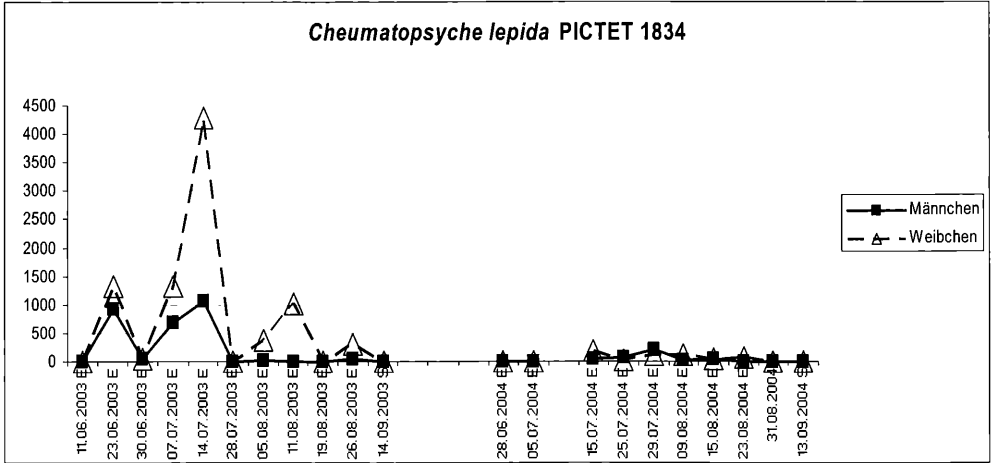
Oecetis testacea CURTIS 1834 (Diagramm S. 57)

2003: 630 E (377 ♂ 253 ♀, 14 Daten), Mitte Mai bis Mitte September

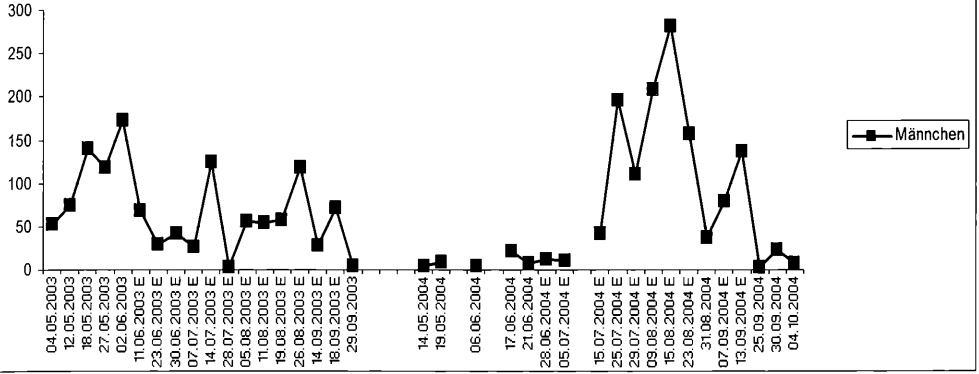
2004: 308 E (211 ♂ 97 ♀, 11 Daten), Anfang Juni bis Mitte September

v.a. zentrale N-CH und TI, nicht häufig, fliessende und stehende Gewässer; 2003 häufiger als 2004

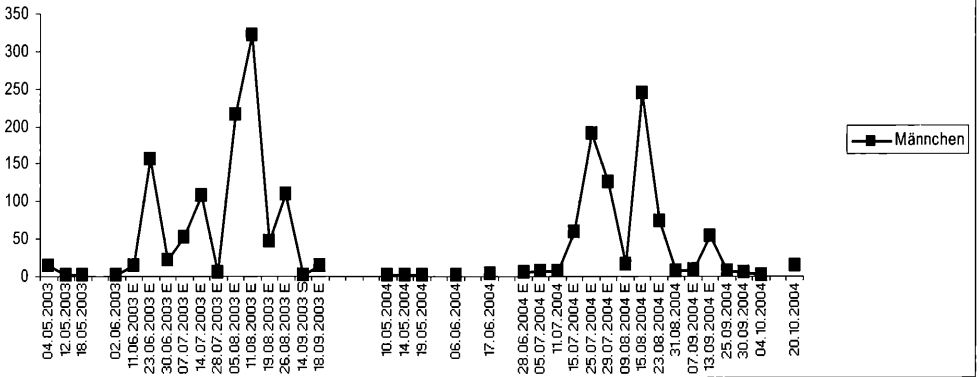




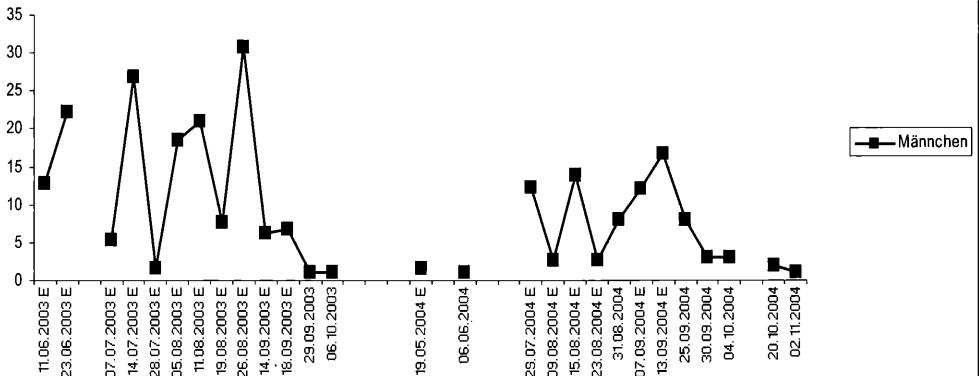
***Hydropsyche angustipennis* CURTIS 1834**

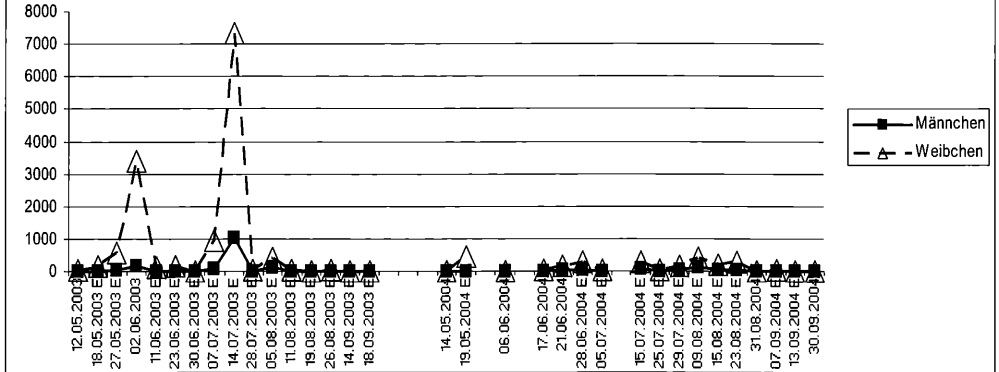
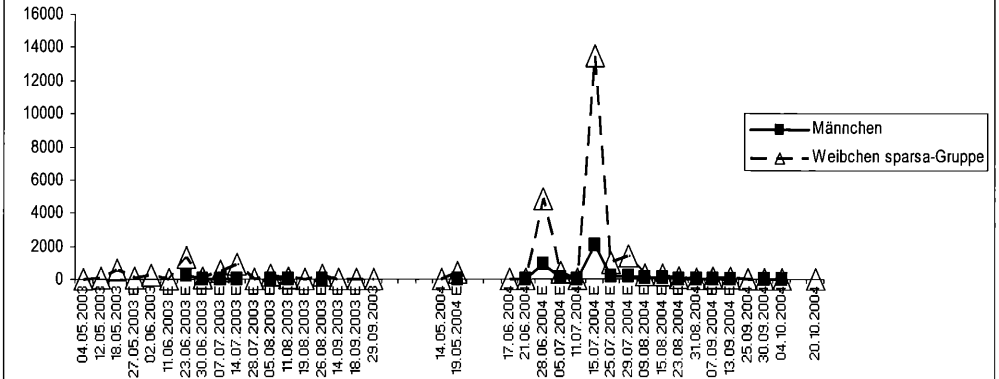
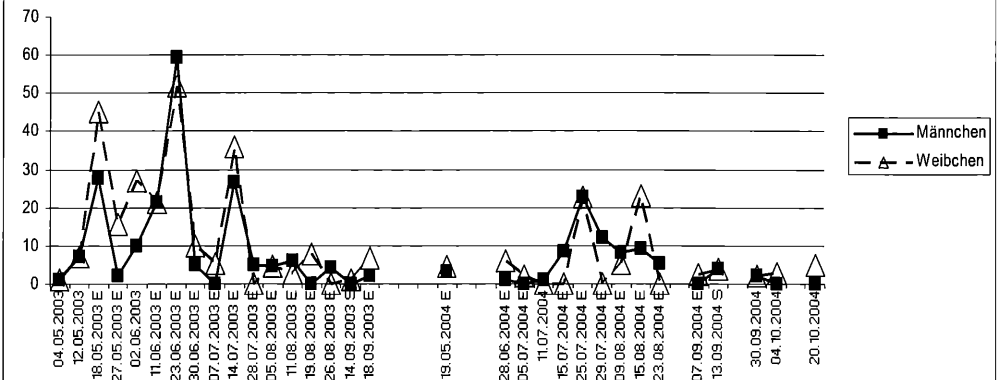


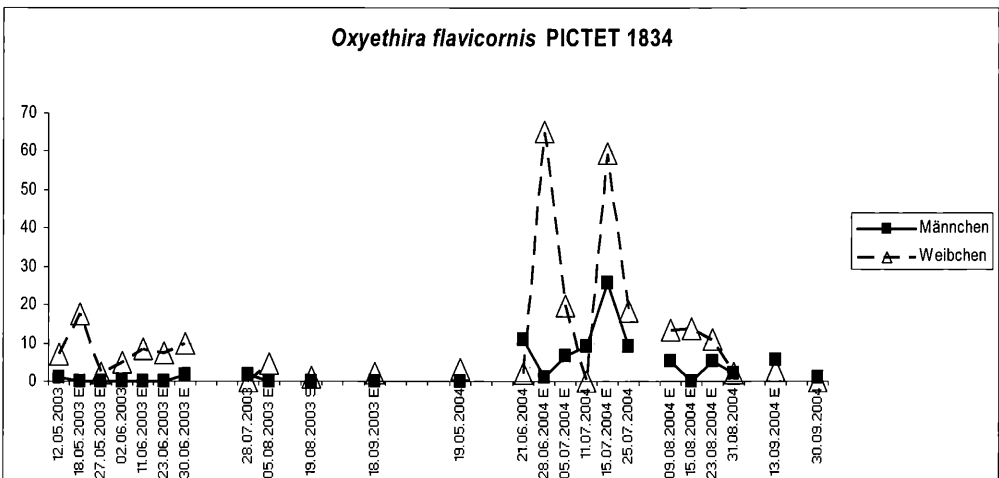
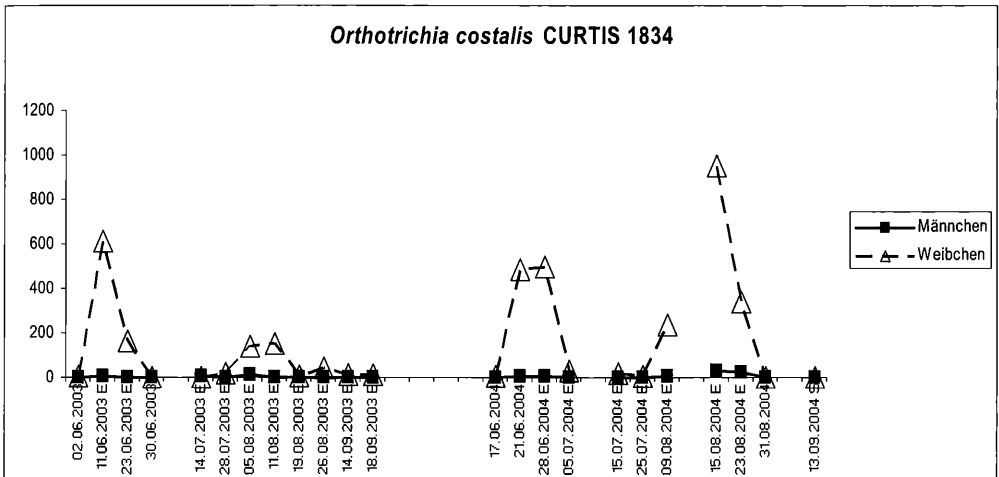
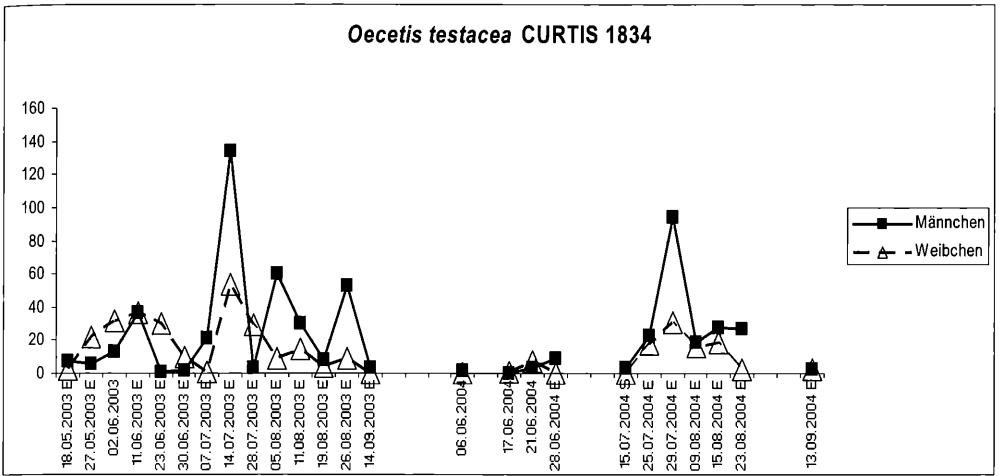
***Hydropsyche incognita* PITSCH 1993**

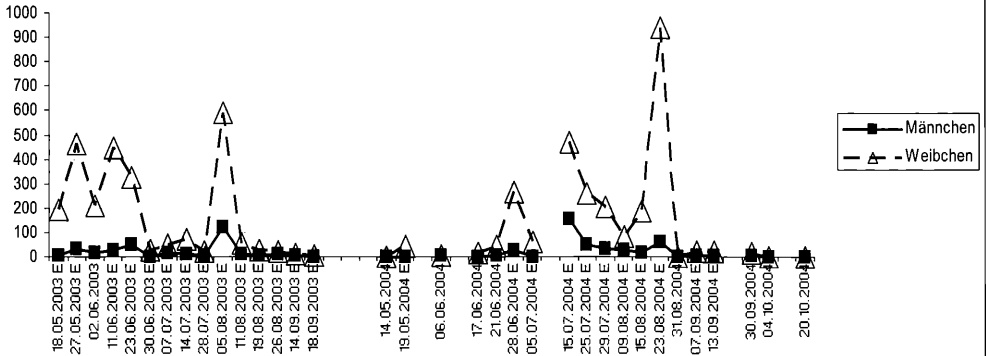
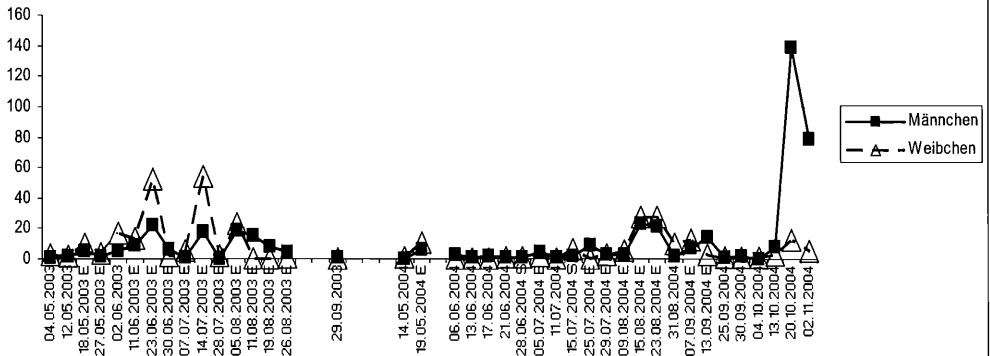
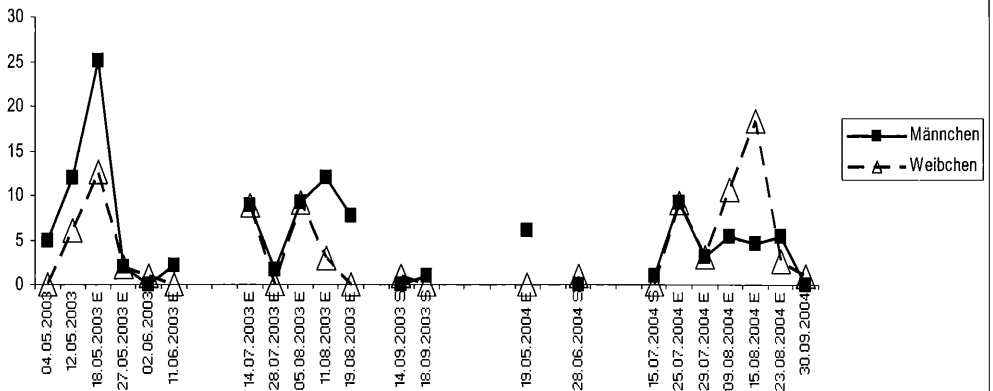


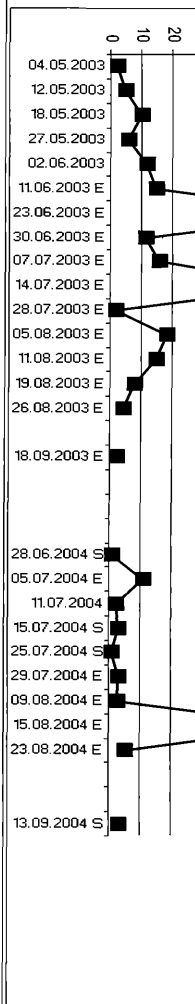
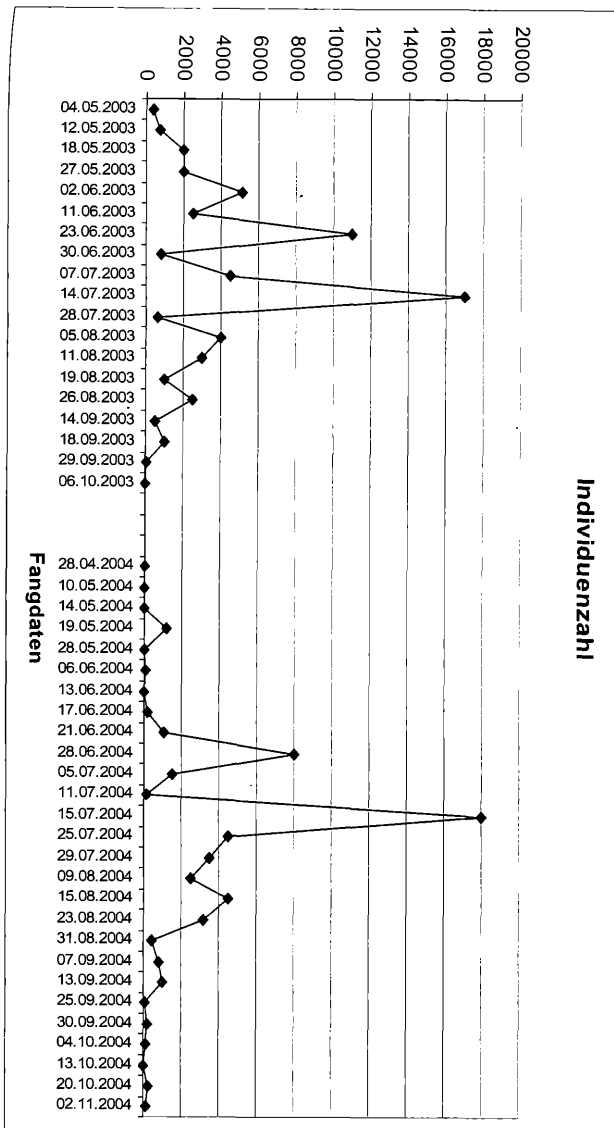
***Hydropsyche pellucidula* CURTIS 1834**



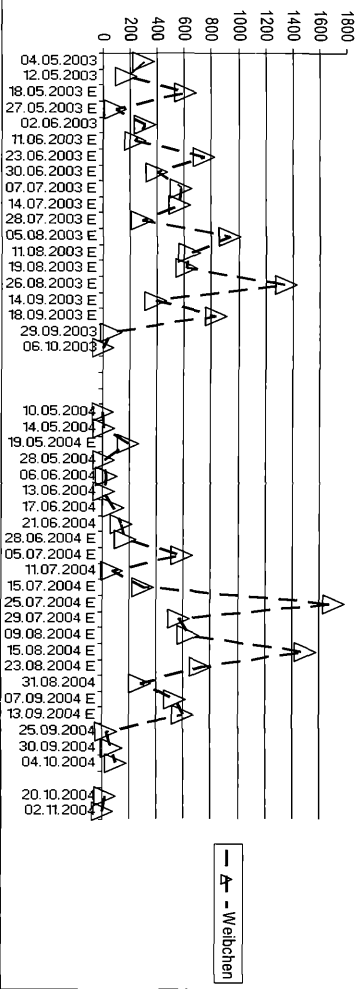
Hydroptila forcipata EATON 1873*Hydroptila sparsa* CURTIS 1834*Neureclipsis bimaculata* L. 1758



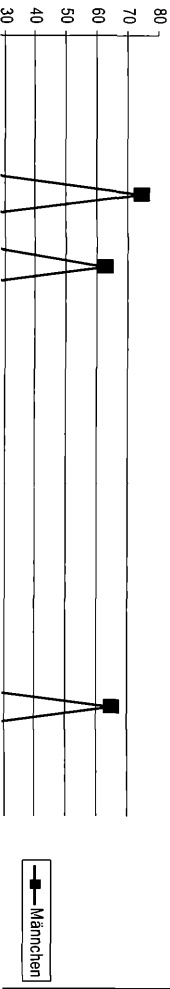
Psychomyia pusilla FABRICIUS 1781*Rhyacophila dorsalis* CURTIS 1834*Tinodes waeneri* L. 1758



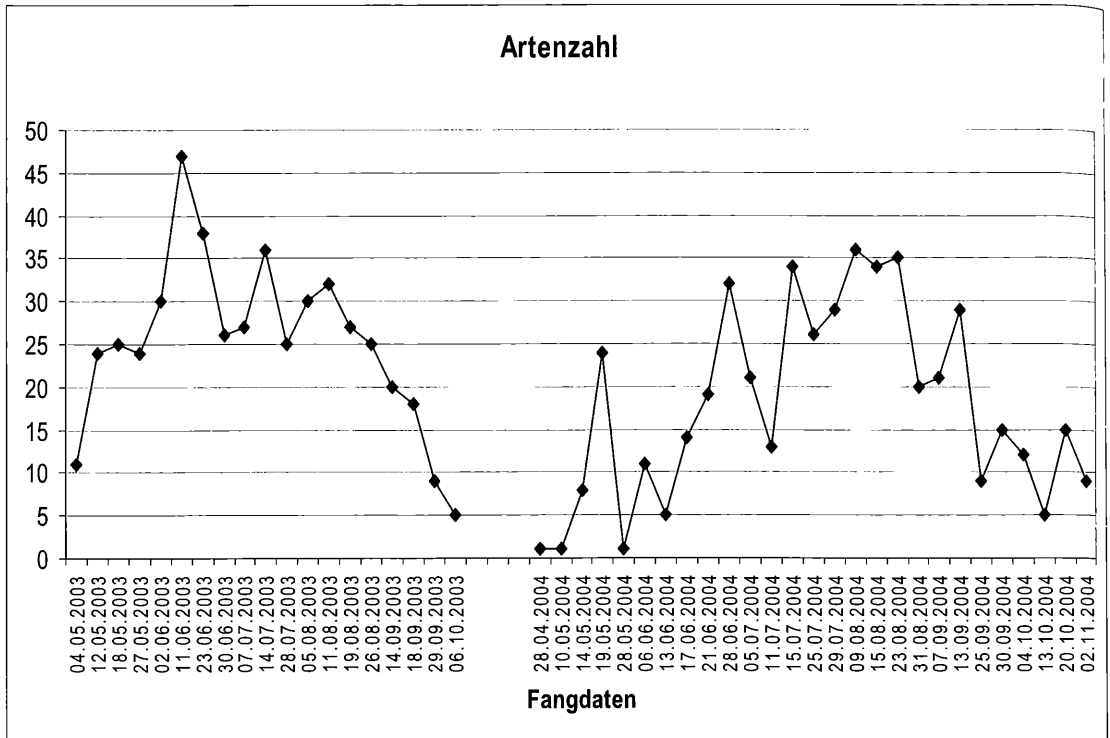
Hydropsyche sp. Weibchen



Mystacides azurea L. 1761, Männchen



—■— Männchen



7. LITERATUR

- FLORIN, J. (1991): Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. VII. Trichoptera (Köcherfliegen). – Entomol. Ber. Luzern, 25: 41-50.
- LOTTER, A. F. (1990): Die Entwicklung terrestrischer und aquatischer Ökosysteme am Rotsee (Zentralschweiz) im Verlauf der letzten 15 000 Jahre. – Mitt. Naturf. Ges. Luzern, 31: 81-97.
- LUBINI-FERLIN, V & VICENTINI, H. (2005): Der aktuelle Kenntnisstand der Köcherfliegenfauna (Insecta: Trichoptera) der Schweiz. *Lauterbornia* 54: 63-78.
- MALICKY, H. (1987): Anflugdistanz und Fallenfangbarkeit von Köcherfliegen (Trichoptera) bei Lichtfallen. – Acta Biol. Debrecina, 19: 107-129.
- MALICKY, H. (1991): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. IV Trichoptera (Köcherfliegen). – Entomol. Ber. Luzern, 25: 59-72.
- MALICKY, H. (2004): Atlas der europäischen Köcherfliegen. 2. Aufl. 359 pp. Dordrecht, Springer.
- MALICKY, H. (2005): Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mittelmeergebietes. – Linzer biol. Beitr. 37(1): 533-596.
- REZBANYAI-RESER, L. (2005): Die Nachtfalterfauna vom Rotseeriedgebiet in Ebikon, 420m, Kanton Luzern (Lepidoptera: „Macroheterocera“). – Entomol. Ber. Luzern, 52 (2004): 1-74.
- TOBIAS, W. & TOBIAS, D. (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, 49., Frankfurt a.M.
- WAGNER, R. & SCHMIDT, H.-H. (2004): Yearly discharge patterns determine species abundance and community diversity: Analysis of a 25 year record from the Breitenbach. – Arch. Hydrobiol., 161 (4): 511-540.

Adresse der Verfasser: Heinrich SCHIESS-BÜHLER
 Homberg 325
 CH – 9125 Brunnadern
 e-mail: schiess.buehler@bluewin.ch

Dr. Ladislaus RESER (REZBANYAI)
 Natur-Museum Luzern
 Kasernenplatz 6
 CH – 6003 Luzern
 e-mail: ladislaus.reser@lu.ch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Schiess Heinrich, Rezbanyai-Reser (auch Rezbanyai)
Ladislau

Artikel/Article: [Beitrag zur Köcherfliegenfauna vom Rotseeried \(420 m\) in Ebikon, Kanton Luzern \(Trichoptera\). 39-60](#)