



Vallée de la Luthern: Napf 8, vallon de l'Albach: *Albach*, Schluck, 800m - Napf 9, *Luthern*, en amont de Luthernbad, 1000m - Napf 10, ruisseau, en amont de Luthernbad, 946m - Napf 10bis, *Luthern*, Moos, 750m.

Vallée de l'Enziwigger: Napf 11, *Enziwigger*, sous Wiggerenhütten, 800m - Napf 12, *Enziwigger*, Wiggerenhütten, 900m - Napf 13, ruisseau, Wiggerenhütten, 900m - Napf 13 bis, *Enziwigger*, 3 km en amont de Willisau, 620m.

Vallon de la Wigger: Napf 14, *Wigger*, 6km en amont de Wolhusen, 740m.

Vallée de Grossfontanen: Napf 15: *Gross Fontanen*, 2 km en amont de Gross Fontanen, 885m - Napf 16, ruisseau avec cascade, en amont de Grossfontanen, 870m.

Vallon de Ballenbach: Napf 17, ruisseau affluent du *Ballenbach* à un coude de la route, environ 1000m - Napf 18, *Ballenbach*, Ballenbach, 935m.

Vallée de la Trueb: Napf 19, *Trueb*, en aval de Trub, 780m - Napf 1, ruisseau en amont de Fankhaus, 967m - Napf 2, *Trueb* et un gros affluent, Fankhaus, 950m - Napf 4, *Trueb de Hüttengraben*, Muslimatt, 950m - Napf 5, *Trueb de Hüttengraben*, Horgasse, 1028m

### C. Préalpes de Lucerne et d'Unterwald

Vallée de la Waldemme (Mariental, Glaubenbuelen, Kleinteil): *Waldemme*, Schintmoos, 850m - *Waldemme*, Churzenhütten, 930m - *Rotbach*, Huttleren, 915m - *Waldemme*, Bördli, 1250m - *Mülilbach*, Sandboden, 1276m - *Mülilbach*, sur Kleinteil, 635m - *Altibach*, Kleinteil, 550m.

Route du Glaubenbergpass: *Grosse Schliere* et trois ruisselets, Schwendi Kaltbad, 1450m - *Rotbach*, Rosswald, 1300m - *Grosse Entlen*, Bruderer, 1100m.

Hasle Balmoos, ruisselets de tourbière, 970m, leg. L. Reser (= Resbanyai 1980).

Vallée de Sarnen (seulement en mars 1983): *Rütibach*, Giswil, 470m - *Grossmatt*, Giswil, 470m - *Aa de Sarnen*, Alpnach, 445m - *Chli Schliere*, Alpnachstad, 435m.

## 2. Liste des espèces

### *Brachyptera trifasciata* (Pictet) 1842

Vol: III - IV. Espèce méditerranéenne localisée aux fleuves et rivières principales.

*Emme*, Burgdorf, Meyer-Dür 1875, Schoch 1885.

Meyer-Dür a trouvé un ♂ le 5 février 1870 par une température de 3° au-dessus de zéro et le sol recouvert de neige. Il dit que cette espèce était très abondante "im Megge" à Burgdorf. Je ne l'ai pas trouvée en mars et avril ni en 1947 et 1948 ni de 1980 à 1983.

### *Brachyptera monilicornis* (Pictet) 1842

Vol: III - IV. Espèce méditerranéenne: cours d'eau principaux ou d'importance moyenne.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1948).

Déjà rare en 1949, cette espèce n'a pas été retrouvée et a probablement disparu de cette station.

### *Brachyptera risi* (Morton) 1896 (750 captures)

Vol: IV - VI. Espèce holoméditerranéenne, très commune en-dessous de 800m dans le Jura,

sur le Plateau et dans les Préalpes. Très commune aussi dans le Napf et dans les rivières principales.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 822, 1q; 21 III 83, 14L - *Illis*, Trubschachen, 25 V 82, 1q - *Kleine Emme*, Wolhusen, 22 III 83, 3L - *Melchaa*, Sachseln, 23 III 83, 1L.

Napf 2, 27 VI 81, 1q; 24 III 83, 24L - Napf 4, 27 VI 81, 11q; 8 VII 81, 1♂, 3q; 28 V 82, 5♂, 5q; 24 III 83, 206L - Napf 5, 27 VI 81, 1q; 28 V 82, 2♂, 2q; 24 III 83, 19L - Napf 6, 21 III 83, 11L - Napf 9, 6 VII 81, 2q; 25 V 82, 1♂, 1q - Napf 10, 7 VII 81, 3q - Napf 10bis, 25 V 82, 2q; 21 III 83, 18L - Napf 11, 22 III 83, 8L - Napf 12, 26 V 82, 1q - Napf 13, 7 VII 81, 4q - Napf 14, 26 V 82, 1♂, 11q; 22 III 83, 13L - Napf 15, 8 VII 81, 1q; 27 V 82, 42♂, 19q - Napf 16, 8 VII 81, 2q; 27 V 82, 2♂, 5q - Napf 17, 27 V 82, 2♂, 3q; 24 V 83, 9L - Napf 18, 24 III 83, 46L - Napf 19, 24 III 83, 146L.

Churzenhütten, 25 VI 81, 1q - Schintmoos, 27 V 82, 1q - Böldli, 25 VI 81, 2q.

Alpnachstad, 23 III 83, 44L - Giswil, 23 III 83, 1q, 3L - *Altibach*, Kleinteil, 23 III 83, 1L - *Enzliwigger*, Willisau (Aubert 1949).

### *Brachyptera seticornis* (Klapalek) 1902 (22 captures)

Vol: IV - VI. Espèce médioeuropéenne plutôt rare en Suisse, assez commune dans le Napf.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949).

Napf 4, 14 V 82, 1L - Napf 5, 17 V 81, 6L; 29 V 82, 2♂, 3q - Napf 9, 25 V 82, 1q - Napf 15, 28 V 82, 1♂, 2q - Napf 18, 27 V 82, 1q - Rossweid, 26 V 81, 1 exuvie.

Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembanyai 1980)

### *Brachyptera braueri* (Klapalek) 1900

Vol: III - IV. Espèce médionoroccidentale rare ou très rare sur le continent, localisée aux rivières importantes de basse altitude.

Burgdorf, 1♂, 1q, avril, ex. coll. Meyer-Dür, Rijksmuseum Leiden, Hollande (Aubert 1985).

Deux dessins des genitalia du ♂ et de la ♀ m'ont été communiqués par l'un des conservateurs de ce musée, Monsieur A. van Tol. Il s'agit indiscutablement de *B. braueri* Klapalek. Cet exemplaire provient de l'*Emme*, rivière que Meyer-Dür, qui habitait Burgdorf a souvent visitée.

Ainsi *B. braueri* a existé en Suisse il y a environ un siècle au moins dans l'*Emme* à Burgdorf et en a disparu depuis. Je ne l'ai jamais trouvé dans l'*Emme*.

### *Rhabdiopteryx neglecta* (Albarda) 1898 (246 captures)

Vol: III - V. Espèce médiosudoccidentale très commune dans les rivières principales et dans le Napf.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949) - *Kleine Emme*, Wolhusen, 22 III 83, 24L - *Melchaa*, Sachseln, 22 III 83, 52L. Napf 19, 24 III 83, 4L.

Schintmoos, 19 V 81, 1q; 27 V 82, 1♂, 1q; 23 III 83, 98L - Churzenhütten, 23 III 83, 98L - Böldli, 19 V 81, 2q; 27 V 82, 6q - Rossweid, 18 V 81, 1q - Bruderen, 18 V 81, 3q - *Rütibach*, Kleinteil, 23 III 83, 1L - Hasle Balmoos, leg. L. Reser. (= Rembanyai 1980) - Alpnachstad, 23 III 83, 5L.

### *Rhabdiopteryx alpina* Kühtreiber 1934 (39 captures)

Vol: IV - VI. Espèce alpinocarpatique assez commune dans les Préalpes et les Alpes.

Schintmoos, 19 V 81, 1♂ - Böldli, 19 V 81, 6♂, 14q - Rossweid, 18 V 81, 1♂ - Bruderen, 18 V 81, 1♂.

### *Taeniopteryx schoenemundi* (Mertens) 1923

Vol: II - IV. Espèce médioeuropéenne. Rivières principales et moyennes du Plateau; rare, en voie de disparition.

*Emme*, Burgdorf, ETH Zurich.

***Protonemura meyeri* (Pictet) 1842**

Vol: III - V. Espèce holoeuropéenne commune en Suisse dans les cours d'eau du Jura et du pied du Jura.

Emme, Burgdorf, Muséum de Genève. Ex. coll. Meyer-Dür.

***Protonemura praecox* (Morton) 1894 (6 captures)**

Vol: II - IV. Espèce médionordeuropéenne assez commune dans le Jura, sur le Plateau et dans les Préalpes. Probablement rare dans le Napf.

Napf 14, 22 III 83, 5L - Napf 18, 24 III 83, 1L.

***Protonemura suberti* Illies 1954 (73 captures)**

Vol: V - VIII. Espèce médionordeuropéenne, commune dans la moitié nord de la Suisse. Commune dans le Napf, les Préalpes. Remplacée au sud par *P. risi* (Jacobson et Bianchi) = *P. fumosa* Ris.

Napf 1, 27 VI 81, 1q - Napf 4, 27 VI 81, 5♂, 3q; 9 VII 81, 6♂, 3q - Napf 5, 27 VI 81, 8♂, 3q - Napf 7, 7 VII 81, 1♂ - Napf 9, 6 VII 81, 1♂ - Napf 15, 8 VII 81, 12♂, 3q - Napf 16, 8 VII 81, 4♂, 2q - Napf 19, 8 VII 81, 1♂, 1q.  
 Bädili, 15 VI 81, 1q - Sandboden, 26 VII 81, 1q; 16 IX 82, 1q - Schwendi Kaltbad, 27 VIII 80, 2q; 26 VI 81, 6♂, 5q; 15 IX 82, 2q - Bruderen, 27 VIII 80, 1q.

***Protonemura lateralis* (Pictet) Ris 1902 (44 captures)**

Vol: V - IX. Espèce alpinocarpatique. Cours d'eau de types variés. Assez commune dans le Napf et les Préalpes.

Napf 4, 27 VI 81, 2♂, 1q; 28 V 82, 1q - Napf 5, 27 VI 81, 1♂ - Napf 15, 8 VII 81, 1q; 27 V 82, 1♂, 1q - Napf 16, 27 V 82, 1q - Napf 17, 8 VII 81, 1q 27 V 82, 1q; 24 III 83, 2L - Napf 18, 27 V 82, 1q, 1L.  
 Bädili, 9 VII 81, 1♂, 1q; 25 VI 81, 6♂, 4q - Sandboden, 9 VII 81, 1♂, 2q; 26 VIII 80, 1♂, 3q - Schwendi Kaltbad, 26 VI 81, 5♂, 2q; 15 IX 82, 1q - Rossweid, 26 VI 81, 1q.

***Protonemura intricata* Ris 1902 (102 captures)**

Vol: IV - VIII. Espèce holoeuropéenne commune partout en Suisse jusque vers 1500m. Très commune dans les rivières principales, le Napf et les Préalpes.

Emme, Burgdorf, 25 V 82, 29♂, 11q - Ilfis, Trubschachen, 28 V 82, 3♂, 1q - *Kleine Emme*, Wolhusen (Aubert 1949) - *Melchsee*, Sachseln, 18 V 81, 1q.  
 Napf 4, 27 V 81, 3♂, 4q; 3 VII 81, 1♂ - Napf 5, 27 V 81, 3q - Napf 9, 6 VII 81, 1q - Napf 11, 28 V 82, 1♂ - Napf 12, 26 V 82, 2L - Napf 13bis, 26 V 82, 1♂ - Napf 14, 7 VII 81, 1♂; 26 V 82, 3♂, 1q, 1L - Napf 15, 8 VII 81, 1q - Napf 17, 8 VII 81, 1♂, 1q - Napf 18, 8 VII 81, 16 q - Napf 19, 8 VII 81, 1♂; 29 V 82, 3L.  
 Schintmoos, 9 VII 81, 1q - Churzenhütten, 25 VI 81, 1♂, 1q - Bädili, 9 V 81, 1♂, 1q; 16 IX 82, 1q - Huttleren, 25 VI 81, 1♂, 1q - Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 1q - Bruderen, 14 IX 82, 1q - *Müllibach*, Kleinteil, 16 VIII 80, 1q.  
 Lengoten, Huttwil (Aubert 1949) - *Luthern*, Huswil (Aubert 1949) - *Enziwigger*, Willisau (Aubert 1949) - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembangai 1980).

***Protonemura nimborum* Ris 1902 (11 captures)**

Vol: III - V. Espèce alpinocarpatique qui se trouve surtout en montagne. Assez commune dans le Napf et dans les Préalpes.

Napf 5, 24 III 83, 1L - Napf 17, 24 III 83, 5L - Napf 18, 24 III 83, 2L.  
 Rossweid, 18 V 81, 1♂ - *Alltibach*, Kleinteil, 23 III 83, 1L - *Müllibach*, Kleinteil, 23 III 83, 1L.

***Protonemura nitida* (Pictet) Ris 1902 (75 captures)**

Vol: VIII - XI. Espèce méditerranéenne et automnale qui habite toutes les parties de la Suisse et à toutes les altitudes. Commune dans toutes les régions étudiées dans ce travail.

*Emme*, Burgdorf, Muséum de Genève - *Ilfis*, Trubschachen, 17 IX 82, 3♂ - *Kleine Emme*, Hasle, 27 VIII 80, 1♂ - *Melchaa*, Sachseln, 15 IX 82, 2L.

Napf 2, 17 IX 82, 1♂, 1♀ - Napf 8, 15 IX 82, 1L - Napf 9, 13 IX 82, 1♂ - Napf 11, 14 IX 82, 2♂, 1♀, 2L - Napf 14, 14 IX 82, 3L - Napf 15, 16 IX 82, 4L - Napf 16, 16 IX 82, 1L - Napf 17, 17 IX 82, 2L - Napf 18, 17 IX 82, 2♀ - Napf 19, 17 IX 82, 8♀.

Schintmoos, 16 IX 82, 1♂ - Churzenhütten, 27 VIII 80, 6♂; 16 IX 82, 4♂, 2♀ - Böldli, 16 IX 82, 4♂, 3♀, 3L - Huttleren, 27 VIII 80, 1♂ - Sandboden, 16 IX 82, 1♀, 4L - Schwendi Kaltbach, 15 IX 82, 1♂, 7♀, 1L - Bruderer, 14 IX 82, 1♀, 1L - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembangai 1980).

***Protonemura brevistyla* Ris 1902 (1 capture)**

Vol: VII - X. Espèce alpinocarpatique automnale qui habite les Alpes et les Préalpes en-dessus de 1000m. Une seule capture:

Sandboden, 26 VIII 80, 1♂.

***Amphinemura sulcicollis* (Stephens) 1835 (163 captures)**

Vol: IV - VIII. Espèce holoeuropéenne commune partout jusque vers 1500m. Très commune dans les rivières principales, le Napf et les Préalpes.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 82, 27♂, 8♀ - *Ilfis*, Trubschachen, 18 V 82, 3♂, 1♀ - *Melchaa*, Sachseln, 18 V 81, 1♂, 1♀.

Napf 1, 27 VI 81, 1♂ - Napf 4, 27 VI 81, 8♂, 14♀; 8 VII 91, 1♂, 2♀ - Napf 5, 27 VI 81, 1♂, 7♀ - Napf 6, 5 VII 81, 2♀ - Napf 7, 6 VII 81, 1♂, 5♀ - Napf 9, 6 VII 81, 3♂, 3♀ - Napf 10, 7 VII 81, 8♀ - Napf 10bis, 25 V 82, 1♂ - Napf 13, 7 VII 81, 1♀ - Napf 13bis, 26 V 82, 1♂ - Napf 17, 8 VII 81, 1♂, 1♀ - Napf 18, 8 VII 81, 1♀.

Schintmoos, 25 V 81, 4♂, 3♀; 9 VII 81, 1♂ - Churzenhütten, 9 VII 81, 7♂, 3♀; 25 VI 81, 6♂, 11♀ - Böldli, 9 VII 81, 2♂, 3♀; 25 VI 81, 2♂, 11♀ - Huttleren, 25 VI 81, 1♀ - Bruderer, 26 VI 81, 2♂, 3♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembangai 1980).

***Amphinemura triangularis* Ris 1902. (33 captures)**

Vol: IV - VII. Espèce médiosudoeuropéenne. Même répartition en Suisse que l'espèce précédente. Très commune dans toute la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 82, 9♂, 3♀ - *Ilfis*, Trubschachen, 18 V 82, 1♂, 4♀ - *Kleine Emme*, Wolhusen, 16 V 82, 1♂.

Napf 4, 27 VI 81, 1♂, 1♀ - Napf 5, 27 VI 81, 1♀ - Napf 7, 6 VII 81 - Napf 8, 25 V 82, 1♂ - Napf 10bis, 25 V 82, 1♂, 1♀ - Napf 11, 7 VII 81, 1♀ - Napf 13, 7 VII 81, 1♀ - Napf 13bis, 26 V 82, 4♂, 10♀ - Napf 14, 26 V 82, 5♀ - Napf 16, 8 VII 81, 1♀ - Napf 18, 8 VII 81, 1♂.

Schintmoos, 25 VI 81, 3♀; 9 VII 81, 2♀ - Churzenhütten, 25 VI 81, 24♀; 9 VII 81, 2♀ - Böldli, 25 VI 81, 3♀; 9 VII 81, 1♀ - Rossweid, 26 VI 81, 1♂, 4♀ - Bruderer, 26 VI 81, 5♀. *Langelen*, Hüttwil; *Luthern*, Huswil; *Enziwigger*, Willisau (Aubert 1949).

***Nemoura cinerea* (Retzius) 1783 (4 captures)**

Vol: IV - VIII. Espèce holoeuropéenne très commune en Suisse partout et à toutes les altitudes. N'a été trouvé toutefois que dans trois stations de la région explorée.

*Emme*, Burgdorf, Muséum de Genève - Schwendi Kaltbad, 18 V 81, 1♀; 26 VI 81, 1♂, 2♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembangai 1980).

***Nemoura marginata*** (Pictet) Ris 1900 (67 captures)

Vol: IV - VIII. Espèce méditerranéenne que l'on rencontre sur le Plateau, dans le Jura, les Préalpes et les Alpes jusque vers 1600m. Commune dans le Napf et les Préalpes de Lucerne et d'Unterwald.

Napf 1, 27 VI 81, 1♀ - Napf 4, 28 V 82, 1♀ - Napf 5, 27 VI 81, 3♂, 3♀; 28 V 82, 1♀ - Napf 6, 6 VII 81, 1♀ - Napf 8, 6 VII 81, 1♂ - Napf 9, 25 V 82, 1♂, 1♀ - Napf 10, 7 VII 81, 3♂, 5♀ - Napf 11, 26 V 82, 2♂ - Napf 12, 7 VII 82, 2♂, 2♀; 14 IX 62, 1♂ - Napf 13, 14 IX 82, 1♂ - Napf 14, 28 V 82, 1♂, 3♀ - Napf 15, 8 VII 81, 1♀; 29 V 82, 6♂, 4♀ - Napf 16, 27 V 82, 2♂ - Napf 17, 27 V 82, 1♂, 2♀; 3 VII 81, 1♂ - Napf 18, 27 V 82, 1♂, 1♀.

Schintmoos, 9 VII 81, 1♀ - Churzenhütten, 25 VI 81, 1♂ - Bödili, 9 VII 1, 1♀ - Sandboden, 9 VII 81, 1♀ - Schwendi Kaltbad, 26 VI 81, 3♂, 5♀; 15 IX 82, 1♀ - Rossweid, 18 V 81, 2♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rexamyal 1980)

***Nemoura flexuosa*** Aubert 1949 (6 captures)

Vol: IV - VII. Espèce méditerranéenne, Commune dans le Jura, sur le Plateau et dans les Préalpes jusque vers 1600m d'altitude. Rare dans le Napf où elle n'a été trouvée que dans une station:

Napf 5, 26 V 82, 4♂, 2♀.

***Nemoura cambrica*** (Stephens) 1835 (6 captures)

Vol: IV - V. Espèce méditerranéenne qui a la même répartition en Suisse que la précédente. Rare dans la région étudiée:

Schwendi Kaltbad, 26 V 81, 1♂, 5♀.

***Nemoura minima*** Aubert 1946 (87 captures)

Vol: V - VII. Espèce alpine localisée dans les Préalpes entre 800 et 1600m d'altitude. Rare dans les rivières principales; commune dans le Napf et les Préalpes.

Emme, Burgdorf, 25 V 82, 1♂.

Napf 1, 27 VI 81, 1♂, 4♀ - Napf 2, 24 III 83, 1L - Napf 4, 17 VI 81, 7♂, 8♀; 28 V 82, 1♂, 1♀ - Napf 5, 27 V 81, 1♂, 1♀; 19 V 81, 27♂, 19♀; 28 V 82, 2♂, 1♀ - Napf 10, 7 VII 81, 2♀ - Napf 15, 27 VI 81, 1♂, 2♀ - Napf 17, 24 III 83, 1L - Napf 18, 8 VII 81, 1♀; 24 III 83, 1L.

Schintmoos, 19 V 81, 1♂ - Churzenhütten, 18 VI 81, 1♂ - Sandboden, 25 VI 82, 14♂ 3♀ - Schwendi Kaltbad, 26 V 81, 1♂, 2♀.

***Nemoura obtusa*** Ris 1902 (3 captures)

Vol: VI - VIII. Espèce alpinocarpatique rare dans le Napf.

Napf 5, 27 V 81, 1♂ - Napf 10, 7 VII 81, 1♀ - Napf 16, 8 VII 81, 1♂.

***Nemoura mortoni*** Ris 1902 (17 captures)

Vol: IV - VIII. Espèce alpinocarpatique commune dans le Jura, les Préalpes et les Alpes. Assez rare dans la région étudiée.

Melchaa, Sachseln, 22 III 83, 1L.

Bödili, 19 V 81, 8♂, 6♀ - Bruderer, 18 V 81, 1♂, 1♀.

***Nemoura sinuata*** Ris 1902 (6 captures)

Vol: V - IX. Espèce alpine commune dans les Préalpes et les Alpes jusque vers 2500m. Plutôt rare dans la région étudiée.

Napf 10, 7 VII 81, 1♀ - Napf 11, 7 VII 81, 1♂ - Napf 15, 28 V 82, 1♂.

Schintmoos, 9 VII 81, 1♂ - Sandboden, 19 V 81, 1♀ - Schwendi Kaltbad, 26 VI 81, 1♀.

***Nemurella pictetii* Klapalek 1909 (17 captures)**

Vol: V - X. Espèce holoeuropéenne répandue dans tout le pays à toutes les altitudes. Fréquente surtout les ruisseaux et les ruisselets. Pas très commune dans la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf, Muséum Bern - Alpnach, 23 III 83, 5L - Giswil, 23 III 83, 12L - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbányai 1980).

***Leuctra braueri* Kempny 1898 (71 captures)**

Vol: VII - X. Espèce alpinocarpatique automnale. Préférence pour les ruisseaux et les ruisselets. Commune dans le Napf et les Préalpes.

*Emme*, Burgdorf, Muséum de Genève.

Napf 12, 14 IX 82, 1♀ - Napf 13, 26 V 82, 2L - Napf 18, 17 IX 82, 1♀ - Napf 19, 13 IX 82, 2♀.

Churzenhütten, 27 VIII 80, 3♂ - Bördli, 26 VIII 80, 16♂, 2♀; 16 IX 82, 1♂, 1♀ - Huttleren, 27 VIII 80, 7♂, 1♀ - Sandboden, 26 VIII 80, 1♀ - Mülibach, Kleinteil, 26 VIII 80, 2♂, 2♀ - Rosswald, 27 VIII 80, 2♂; 14 IX 82, 1♀ - Bruderen, 27 VIII 80, 4♂, 5♀.

***Leuctra nigra* (Olivier) 1811 (21 captures)**

Vol: V - VIII. Espèce médionoroccidentale dont la larve fréquente surtout les ruisseaux et les ruisselets. Se trouve dans toute la Suisse à toutes les altitudes. Assez commune dans toute la région explorée.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 82, 1♀.

Napf 4, 27 VI 82, 1♀ - Napf 5, 27 VI 81, 1♀ - Napf 12, 7 VII 81, 1♀ - Napf 13, 22 III 83, 2L - Napf 15, 8 VIII 81, 1♀; 28 V 82, 1♂, 1♀ - Napf 16, 8 VII 81, 1♀ - Napf 17, 8 VII 81, 1♀; 27 V 82, 3♂, 2♀ - Napf 18, 8 VII 81, 1♀.

Schwendi Kaltbad, 18 V 81, 2♂; 28 VI 81, 2♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbányai 1980).

***Leuctra fusca* (Linné) 1758 (1 capture)**

Vol: VIII - XI. Espèce holoeuropéenne et automnale. Jura, Plateau et Préalpes en-dessous de 1200m. Rare dans la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf, Muséum de Genève - Napf 13, 7 VII 81, 1♂.

***Leuctra mortoni* Kempny 1899 (38 captures)**

Vol: VIII - XI. Espèce médiosudoeuropéenne et automnale. Rivières d'une certaine importance sur le Plateau et rivières principales dans les vallées des Alpes. Présente dans toutes les rivières principales de la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf, 13 IX 82, 3♂, 2♀ - Confluent *Emme-Ilfis*, 17 IX 83, 2♂, 3♀ - *Ilfis*, Trubschachen, 17 IX 82, 12♂, 16♀ - *Kleine Emme*, Wolhusen, 27 VIII 80, 1♂.

***Leuctra moselyi* Morton 1929 (494 captures)**

Vol: VII - X. Espèce médioeuropéenne et automnale. Ça et là sur le Plateau et dans le Jura. Plus commune dans les Préalpes et les Alpes jusque vers 1800m. Extrêmement commune dans toute la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949) - *Ilfis*, Trubschachen, 17 IX 82, 1♂ - *Kleine Emme*, Wolhusen, 27 VIII 80, 2♂, 2♀.

Napf 2, 17 IX 82, 3♂, 1♀ - Napf 6, 6 VII 81, 4♂, 2♀; 13 IX 82, 1♂, 2♀ - Napf 7, 6 VII 81, 2♂; 13 82, 7♂, 8♀ - Napf 6, 6 VII 81, 4♂, 2♀; 13 IX 82, 1♂, 2♀ - Napf 7, 6 VII 81, 2♂; 13 IX 82, 7♂, 8♀ - Napf 9, 6 VII 81, 1♂; 13 IX 83, 1♂ - Napf 11, 8 VII 81, 34♂, 16♀ -

Napf 13bis, 14 IX 82, 1q - Napf 14, 7 VII 81, 3♂, 2q - Napf 15, 8 VII 81, 15♂, 3q; 16 IX 82, 1♂, 2q - Napf 19, 8 VII 82, 2♂, 2q.

Schintmoos, 9 VII 81, 16♂, 4q; 16 IX 82, 5♂, 4q - Churzenhütten, 27 VIII 80, 127♂, 54q; 25 VI 81, 16♂, 4q; 16 IX 82, 5♂, 14q - Bödili, 26 VIII 80, 9♂, 6q; 15 VI 81, 3♂, 1q; 9 VII 81, 1♂; 16 IX 82, 17♂, 17q - Huttleren, 27 VIII 80, 20♂, 8q; 9 VII 81, 1♂ - Rosswald, 27 VIII 80, 6♂, 11q; 14 IX 82, 2♂, 2q - Bruderer, 27 VIII 80, 6♂, 11q; 14 IX 82, 2♂, 2q - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980)

***Leuctra major* Brinck 1949 (6 captures)**

Vol: VIII - XI. Espèce médioeuropéenne et automnale. Assez commune dans toute la Suisse et à toutes les altitudes. Rare dans la région étudiée. *Emme*, Burgdorf, ETH, Zurich - Napf 11, 13 IX 82, 1q - Churzenhütten, 27 VIII 80, 1♂, 2q - Bödili, 26 VIII 80, 1q - Bruderer, 27 VIII 80, 2♂, 1q.

***Leuctra leptogaster* Aubert 1949 (32 captures)**

Vol: VIII - XI. Espèce médiosudeuropéenne et automnale. Assez commune dans le Jura, sur le Plateau et dans les Préalpes. Assez commune aussi dans les Préalpes de Lucerne et d'Unterwald.

Churzenhütten, 27 VIII 80, 8♂, 1q - Bödili, 16 IX 82, 2♂, 1q - Huttleren, 27 VIII 80, 1♂ - Müllibach, Kleinteil, 26 VIII 80, 1♂, 1q - Bruderer, 27 VIII 80, 7♂, 5q - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980)

***Leuctra albida* Kempny 1899 (55 captures)**

Vol: VI - XI. Espèce médioeuropéenne et automnale. Jura, Plateau et Préalpes; çà et là dans les Alpes. Commune dans toute la région étudiée.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949) - *Illis*, Trubschachen, 17 IX 82, 2♂, 2q.

Napf 6, 6 VII 81, 2♂, 1q; 13 IX 82, 1♂, 2q - Napf 7, 16 VII 81, 2♂; 13 IX 82, 1♂, 1q - Napf 8, 13 IX 82, 1q - Napf 14, 7 VII 81, 5♂, 7q; 14 IX 82, 1q - Napf 17, 16 IX 82, 1q - Napf 18, 8 VII 81, 1♂.

Churzenhütten, 9 VII 81, 2♂ - Huttleren, 9 VII 81, 1♂ - Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 1♂, 20q - Rosswald, 14 IX 82, 1q - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980).

***Leuctra aurita* Navas 1919 (34 captures)**

Vol: VIII - IX. Espèce médioeuropéenne commune dans toutes les parties de la Suisse et assez commune dans les Préalpes lucernoises.

Churzenhütten, 27 VIII 80, 4♂, 1q - Huttleren, 27 VIII 80, 7♂, 10q - Rosswald, 27 VIII 80, 3♂ - Bruderer, 27 VIII 80, 9♂ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980)

***Leuctra cingulata* Kempny 1899 (42 captures)**

Vol: VII - XI. Espèce alpine assez commune dans toute la Suisse et la région explorée.

*Kleine Emme*, Wolhusen, 37 VIII 80, 1q.

Napf 2, 17 IX 82, 2♂, 1q - Napf 6, 6 VII 81, 9♂, 7q - Napf 7, 6 VII 81, 2♂, 2q - Napf 10, 7 VII 81, 2♂ - Napf 14, 7 VII 81, 2♂ - Napf 15, 8 VI 81, 2♂ - Napf 16, 8 VII 81, 6♂ - Napf 18, 8 VII 81, 1♂.

Churzenhütten, 27 VIII 80, 7♂, 14q - Bödili, 21 VIII 80, 2♂, 2q; 16 IX 82, 3♂, 2q - Huttleren, 27 VIII 80, 22♂, 22q - Schwendi Kaltbad, 17 VIII 80, 5♂, 4q; 15 IX 82, 3♂, 6q - Rosswald, 27 VIII 82, 1q - Bruderer, 27 VIII 80, 38♂, 37q; 14 IX 82, 1q - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980)

***Leuctra hippopus* Kempny 1898 (2 captures)**

Vol: IV - VI. Espèce holoeuropéenne très commune en Suisse en-dessous de 900m. Rare dans la région étudiée.

Napf 11, 7 VIII 81, 1g - Rütibach, Giswil, 23 III 83, 1L - Luthern, Hüswil (Aubert 1949).

***Leuctra alpina* Kühtreiber 1934 (14 captures)**

Vol: V - VII. Espèce médiosudéuropéenne commune dans toute la Suisse jusqu'à 2000m d'altitude. Assez commune dans les Préalpes de Lucerne et d'Unterwald.

Napf 9, 25 V 81, 1♂ - Churzenhütten, 18 V 81, 1g - Bödili, 25 V 81, 1g - Schwendi Kaltbad, 18 V 81, 2♂ - Rossweid, 18 V 81, 3♂, 2g - Bruderen, 18 V 81, 2♂, 2g.

***Leuctra rosinae* Kempny 1900 (59 captures)**

Vol: V - IX. Espèce alpinocarpatique commune dans les Préalpes et les Alpes jusque vers 2700m. Câ et là sur le versant oriental de Napf et dans les Préalpes.

Napf 10, 7 VII 81, 10g - Napf 15, 8 VII 81, 1g.

Schintmoos, 18 V 81, 2♂ - Bödili, 19 V 81, 2♂; 25 VI 81, 15♂, 15g; 26 VIII 80, 2g - Sandboden, 25 VI 81, 1♂, 2g - Rossweid, 27 VIII 80, 1g; 18 V 82, 2♂ - Bruderen, 27 VIII 80, 1g; 26 VI 81, 3♂, 3g.

***Leuctra pseudosignifera* Aubert 1954 (59 captures)**

Vol: III - VII. Espèce médioeuropéenne. Jura, Plateau et Préalpes jusque vers 1600m. Commune dans toute la région étudiée.

Napf 14, 25 V 82, 1g - Napf 16, 17 V 82, 1g - Napf 17, 27 V 82, 6g.

Churzenhütten, 17 V 81, 1g - Schwendi Kaltbad, 18 V 81, 31♂, 17g; 26 VI 81, 1g - Rossweid, 18 V 81, 1g.

***Leuctra autumnalis* Aubert 1948 (6 captures)**

Vol: VIII - XI. Espèce alpine. La seule *Leuctra* automnale du groupe de *hippopus*. Localisée en Suisse dans les Préalpes. Connue d'une seule station:

Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 3♂, 3g.

***Leuctra inermis* Kempny 1899 (628 captures)**

Vol: IV - VIII. Espèce holoeuropéenne, très commune dans toute la Suisse et à toutes les altitudes. Extrêmement commune dans toute la région explorée.

Emme, Burgdorf, 5 V 82, 63♂, 62g - Iflis, Trubschachen, 28 V 82, 9♂, 7g - Melchaa, Sachseln, 18 V 81, 50♂, 58g - Kleine Emme, Wolhusen (Aubert 1949).

Napf 3, 27 V 81, 1g - Napf 4, 27 V 81, 16♂, 25g; 8 VII 81, 2♂, 3g - Napf 5, 28 V 82, 1♂ - Napf 7, 6 VI 81, 2g - Napf 9, 6 VI 81, 7g - Napf 10bis, 25 V 82, 1♂ - Napf 11, 7 VII 81, 1♂, 3g - Napf 13, 26 V 82, 1♂; 7 VII 81, 1g - Napf 14, 7 VII 81, 2g; 26 V 82, 2g - Napf 15, 8 VII 81, 1g - Napf 17, 27 V 82, 3g - Napf 18, 8 VII 81, 1♂, 3g; 27 V 82, 6g - Napf 19, 8 VII 81, 1♂, 6g; 16 IX 82, 1g; 22 V 82, 2L.

Schintmoos, 25 VI 81, 2♂, 7g; 9 VII 81, 6♂, 2g; 19 V 81, 57♂, 56g; 27 V 82, 1♂, 2g - Churzenhütten, 27 VIII 80, 1♂, 1g; 25 VI 81, 11♂, 66g - Bödili, 26 VIII 80, 6g; 25 VI 81, 4♂, 10g; 9 VII 81, 9♂, 7g; 16 IX 82, 3g - Huttleren, 25 VI 81, 4♂, 7g - Mülibach, Kleinteil, 25 VI 81, 3g - Altbach, Kleinteil, 25 VI 81, 1♂, 1g - Schwendi Kaltbad, 26 VI 81, 1♂ - Rossweid, 27 VIII 80, 1g - Bruderen, 27 VIII 80, 6g; 26 VI 81, 6♂, 6g; 14 IX 82, 1g - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rembanjay 1980).

***Leuctra handlirschi* Kempny 1898 (75 captures)**

Vol: V - VIII. Espèce médiosudéuropéenne. Jura, Plateau et Préalpes jusque vers 1600m. Commune dans le Napf et les Préalpes.

Napf 1, 27 VI 81, 1♀ - Napf 4, 27 VI 81, 5♂, 4♀ - Napf 5, 27 VI 81, 1♂, 3♀ - Napf 10, 7 VII 81, 1♀ - Napf 15, 8 VII 81, 1♀ - Napf 17, 8 VII 81, 1♀.

Schintmoos, 25 VIII 81, 1♀; 9 VII 81, 1♀ - Bödili, 9 VII 81, 1♀ - *Müllibach*, Kleinteil, 25 VI 81, 3♂, 7♀ - Schwendi Kaltbad, 26 VI 81, 15♂, 30♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Reabanyai 1980).

*Leuctra teriolensis* Kempny 1900 (89 captures)

Vol: V - IX. Espèce alpinocarpatique. Préalpes et Alpes en altitude. Commune dans le Napf et les Préalpes.

Napf 1, 27 VI 81, 1♂ - Napf 4, 27 VI 81, 15♂, 14♀ - Napf 55, 27 V 81, 13♂, 7♀ - Napf 10, 7 VII 81, 3♀ - Napf 15, 8 VII 81, 1♂.

Schintmoos, 25 VI 81, 1♂, 2♀; 9 VII 81, 2♂, 3♀ - Churzenhütten, 27 VIII 80, 1♀; 25 VI 81, 3♂; 9 VII 81, 2♂, 4♀ - Bödili, 26 VIII 80, 1♂, 3♀ - Huttleren, 25 VI 81, 1♂, 1♀ - Sandboden, 26 VIII 80, 2♂, 3♀; 9 VII 81, 3♂, 1♀; 16 IX 81, 1♀ - Schwendi Kaltbad, 26 V 81, 1♂ - Rosswald, 27 VIII 80, 1♀ - Bruderen, 26 VI 81, 10♀.

*Leuctra rauscheri* Aubert 1957 (103 captures)

Vol: V - IX. Espèce médiosudeuropéenne. Jura, Préalpes et Alpes en altitude. Très commune dans la région explorée.

Napf 12, 26 V 82, 1♀.

Schintmoos, 19 V 81, 1♂, 3♀ - Churzenhütten, 18 V 81, 1♂, 1♀ - Bödili, 26 VIII 81, 1♀; 25 VI 81, 27♂, 23♀; 16 IX 82, 1♀ - Sandboden, 26 VIII 80, 1♀; 25 VI 81, 9♂, 4♀ - Schwendi Kaltbad, 26 VI 82, 8♂ - Rosswald, 27 VIII 80, 1♂, 2♀; 24 VI 81, 2♂, 2♀ - Bruderen, 26 VI 81, 9♂, 4♀.

*Capnia nigra* Pictet 1842 (73 captures)

Vol: III - IV sur le Plateau; parfois en V et VI en altitude dans toute la Suisse. Espèce holoeuropéenne commune dans toutes les régions étudiées.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 82, 2♀; 21 III 83, 2♂, 1L - *Kleine Emme*, Wolhusen, 22 III 83, 1♀, 2L.

Napf 19, 24 III 83, 2♂, 1♀.

Schintmoos, 18 V 81, 1♀; 23 III 83, 7L - Churzenhütten, 12 V 81, 1♀; 23 III 83, 1♂, 12L - Bödili, 17 V 81, 4♂, 10♀; 5 VI 81, 2♀; 9 VII 81, 1♀ - Alpnach, 23 III 83, 12♂, 2♀, 5L.

*Capnia vidua* Klapálek 1904 (3 captures)

Vol: III - V. Espèce boréoalpine. Préalpes et Alpes en altitude. Apparemment rare dans les Préalpes de Lucerne et d'Unterwald.

Bödili, 19 V 81, 1♀ - Schwendi Kaltbad, 28 V 81, 1♀ - Rosswald, 18 V 81, 1♂.

*Capnioneura nemuroides* Ris 1905 (9 captures)

Vol: IV - VI. Espèce alpinoapennine localisée aux Préalpes de la bordure nord de l'arc alpin. Plutôt rare dans la région étudiée.

Napf 5, 28 V 82, 2♀ - Napf 9, 25 V 82, 1♂ - Napf 17, 8 VII 81, 1♀; 27 V 82, 1♀ - Bödili, 25 VI 81, 1♂, 1♀ - Sandboden, 25 VI 81, 1♂, 1♀.

*Perlodes microcephalus* (Pictet) 1842 (45 captures)

Vol: IV - V. Espèce holoeuropéenne. Plateau et Préalpes en-dessous de 800m. Assez commune dans le Napf; rare dans les rivières principales.

*Emme*, Burgdorf, 21 III 83, 1L - Confluent *Emme-Ilfis*, 17 IX 82, 1L - *Ilfis*, Trubschachen, 17 IX 82, 1L - *Kleine Emme*, Wolhusen (Aubert 1949).

Napf 2, 17 IX 82, 2L - Napf 6, 13 IX 82, 1L; 21 III 83, 3L - Napf 8, 13 IX 82, 1L - Napf 9, 13 IX 82, 1L - Napf 10bis, 21 III 83, 6L - Napf 11, 22 III 83, 3L - Napf 14, 22 III 83, 2L - Napf 15, 16 IX 82, 1L - Napf 17, 27 V 82, 1 exuvie; 24 III 83, 11L - Napf 18, 24 III 83, 3L.

Schintmoos, 19 V 83, 3 exuvies; 23 III 83, 1L - Churzenhütten, 19 V 82, 2 exuvies.

***Periodes intricatus* (Pictet) 1842 (2 captures)**

Vol: V - VIII. Espèce méditerranéenne. Préalpes et Alpes de 800 à plus de 2000m. Rare dans les Préalpes de la région étudiée.

Sandboden, 16 IX 82, 1L - Rossweid, 18 V 81, 1q.

***Besdolus imhoffi* (Pictet) 1842**

Vol: IV - V. Espèce méditerranéenne. Plateau et vallées basses des Préalpes. Déjà rare de 1947 à 1949.

*Melchaa*, Sachseln, 1 ♂, 6 V 48 (Aubert 1949). N'a plus été capturé en Suisse depuis cette date.

***Dictyogenus alpinum* (Pictet) 1842 (15 captures)**

Vol: VI - IX. Espèce alpine. Alpes et Préalpes jusque vers 2500m. Surtout dans les rivières principales et les torrents. Assez commune dans la région explorée.

Napf 4, 24 III 83, 2L - Napf 17, 17 IX 82, 1L - Napf 18, 17 IX 82, 1L; 24 III 83, 2L - Napf 19, 17 IX 82, 1L.

Bödli, 28 V 82, 1L; 16 IX 82, 1L - Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 1L. - *Mülibach*, Kleinteil, 16 IX 82, 1L; 23 III 83, 4L.

***Dictyogenus fontium* Ris 1896 (1 capture)**

Vol: VI - IX. Espèce alpine. Ruisseaux et ruisselets des Alpes et des Préalpes. Alpes jusque vers 2500m. Connue d'une seule station:

Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 1L.

***Isoperla grammatica* (Poda) 1761 (255 captures)**

Vol: V - VII. Espèce holoeuropéenne. Jura, Plateau, Préalpes et Alpes jusqu'à 1500m. Se raréfie en altitude au-dessus de 800m. Très commune dans tout le secteur étudié.

*Emme*, Burgdorf, 25 V 82, 3♂; 21 III 83, 12L - *Ilf*, Trubschachen, 28 V 82, 3L -

*Kleine Emme*, Wolhusen, 26 V 82, 5q; 22 III 83, 7L - *Melchaa*, Sachseln, 18 V 81, 1♂, 2q.

Napf 4, 28 V 82, 1L; 24 III 82, 30L - Napf 6, 22 III 83, 7L - Napf 9, 25 V 82, 1L - Napf 10, 7 VII 81, 1q - Napf 10bis, 25 V 82, 2♂, 2q, 4L; 21 III 83, 43L - Napf 11, 7 VII 81, 8 exuvies; 28 V 82, 3♂, 1q, 2L; 22 III 83, 25L - Napf 13, 14 IX 82, 1L - Napf 13bis, 21 III 83, 8L - Napf 14, 7 VII 81, 2L; 22 III 83, 30L - Napf 15, 8 VII 81, 1♂, 2q; 28 V 82, 1L - Napf 16, 28 V 82, 1q - Napf 17, 27 V 82, 1q, 1q - Napf 18, 8 VII 81, 1q; 27 V 82, 1q, 1l; 23 III 83, 8L - Napf 19, 8 VII 81, 1♂, 1L; 28 V 82, 1 exuvie; 24 III 83, 13L

Schintmoos, 28 V 81, 1L; 8 VII 81, 1q; 25 VI 81, 1♂ - Bödli, 25 V 81, 1♂ - *Mülibach*, Kleinteil, 23 III 83, 2L - *Allibsch*, Kleinteil, 23 III 83, 4L - Alpnachstad, 23 III 83, 3L - Alpnach, 23 III 83, 2L.

*Luthern*, Hüswil; *Enziwigger*, Willisau (Aubert 1949).

***Isoperla rivulorum* (Pictet) 1842 (87 captures)**

Vol: Y - IX Espèce médiosudeuropéenne. Jura, Alpes et Préalpes. Occasionnelle en altitude sur le Plateau. Commune dans le Napf et les Préalpes.

*Melchaa*, Sachseln, 22 III 83, 1L.

Napf 4, 28 Y 82, 1L - Napf 5, 28 Y 82, 1g; 24 III 83, 1L - Napf 6, 5 VII 81, 1 exuvie - 21 III 83, 4L - Napf 11, 22 83, 1L - Napf 12, 29 Y 82, 1L; 22 III 83, 1L - Napf 14, 26 Y 82, 1♂, 1L; 22 III 83, 24L - Napf 15, 28 Y 82, 1L - Napf 16, 16 IX 82, 1L - Napf 17, 8 VII 81, 1♂, 2g; 27 Y 82, 3L; 24 III 83, 9L - Napf 18, 27 Y 82, 1L; 17 IX 62, 1L; 23 III 83, 2L.

Schintmoos, 28 Y 82, 1L - Churzenhütten, 26 VIII 80, 1♂; 9 VII 81, 1 exuvie; 25 VI 81, 2g; 16 IX 82, 2L - Sandboden, 25 VI 81, 1 exuvie; 16 IX 82, 1L - Schwendi Kaltbad, 15 IX 82, 1g, 2l - Rossweid, 26 VI 81, 1♂, 1g - Bruderern, 26 VII 81, 1g - *Altibach*, Kleinteil, 23 III 83, 1L - *Müllibach*, Kleinteil, 26 VII 80, 1♂; 25 VI 81, 1♂; 23 III 83, 2L.

***Dinocras cephalotes* (Curtis) 1827 (9 captures)**

Vol: IV - VI. Espèce holoeuropéenne. Jura, Plateau et Préalpes en dessous de 900m. Rare dans la région étudiée,

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949) - *Luthern*, Hüswil (Aubert 1949) - Napf 10bis, 25 Y 82, 1L; 21 III 83, 4L - *Altibach*, Kleinteil, 23 III 83, 4L.

***Perla grandis* Rambur 1842 (60 captures)**

Vol: V - VII. Espèce médiosudeuropéenne. Préalpes et Alpes en altitude; Rivières principales des fonds de vallées jusque sur le Plateau. Commune dans toute la région explorée.

*Emme*, Burgdorf, (Aubert 1949) - *Ilfis*, Trubschachen 17 IX 82, 1 exuvie - *Kleine Emme*, Wolhusen, (Aubert 1949) - *Melchaa*, Sachseln, 22 III 83, 10L.

Napf 5, 28 Y 82, 1L - Napf 8, 13 IX 82, 1 exuvie - Napf 9, 6 VII 81, 1♂ - Napf 15, 16 IX 82, 2 exuvies - Napf 18, 24 III 83, 3L.

Schintmoos, 9 VII 81, 2g, 3 exuvies; 15 VI 81, 2 exuvies; 16 IX 82, 3L, 1 exuvie; 23 III 83, 4L - Churzenhütten, 16 IX 82, 1L; 23 III 83, 1L - Bödli, 26 VIII 80, 2 exuvies; 16 IX 82, 1 exuvie - Huttleren, 27 VIII 80, 3 exuvies - Rossweid, 14 IX 82, 1L, 2 exuvies - *Altibach*, Kleinteil, 6 VIII 80, 2L; 16 IX 82, 2L; 23 III 83, 6L - Alpnachstad, 23 III 83, 7L.

***Perla bipunctata* Pictet 1842**

Vol: IV - V. Espèce holoeuropéenne et fluviatile localisée jadis aux plus grandes rivières du Plateau.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949); très rare: une seule larve parmi de nombreuses larves de *P. grandis*.

***Perla marginata* (Panzer) 1799 (9 captures)**

Vol: V - VII. Espèce médiosudeuropéenne. Jura, Plateau et Préalpes en-dessous de 800m. Semble devenue rare depuis 1949.

*Emme*, Burgdorf (Aubert 1949) - *Luthern*, Hüswil (Aubert 1949) - *Melchaa*, Sachseln (Aubert 1949)

Napf 15, 8 VII 81, 1L - Alpnachstad, 23 III 83, 2L - Giswil, 23 III 83, 2L.

***Chloroperla tripunctata* (Scopoli) 1763 (85 captures)**

Vol: V - VII. Espèce holoeuropéenne printanière. Rivières principales en basse altitude. Commune dans le Napf et les Préalpes.

*Emme*, Burgdorf, 25 Y 82, 25♂, 32g - *Ilfis*, Trubschachen, 28 Y 82, 7♂, 3g - *Waldemme*, Schintmoos, 25 VI 81, 3♂, 7g; 9 VII 80, 3♂, 5g.

*Chloroperla susemicheli* Zwick 1967 (206 captures)

Vol: VII - IX. Espèce méditerranéenne automnale. Jura, Préalpes et Alpes en-dessous de 800m. Très commune dans le Napf et les Préalpes.

Napf 4, 8 VII 81, 1♀ - Napf 9, 13 IX 82, 1♂, 1♀ - Napf 10, 13 IX 82, 1♀ - Napf 18, 8 VII 81, 1♀ - Napf 19, 8 VII 81, 1♂, 1♀.

Churzenhütten, 27 VIII 80, 3♂, 2♀; 25 VI 81, 1♂; 9 VII 81, 3♂, 2♀ - Bördli, 26 VII 80, 76♂, 95♀; 16 IX 82, 1♀ - Hutleren, 9 VII 81, 5♂, 4♀; 25 VI 81, 1♀ - Sandboden, 26 VIII 80, 1♂ - Rossweid, 27 VIII 80, 1♂; 14 IX 82, 2♀ - Bruderer, 27 VIII 80, 1♂, 2♀ - Hasle Balmoos, leg. L. Reser (= Rezbanyai 1980)

*Siphonoperla torrentium* (Pictet) 1842 (13 captures)

Vol: V - VII. Espèce holoeuropéenne localisée en Suisse au Jura et aux Préalpes situées au nord des lacs de Zurich et de Wallenstadt. Existe aussi sur le versant ouest du Napf.

Emme, Burgdorf 25 V 82, 1♂.

Napf 6, 27 VI 81, 1♀ - Napf 7, 6 VII 81, 4♀ - Napf 8, 6 VII 81, 1♀ - Napf 9, 6 VII 81, 1♀ - Napf 11, 7 VII 81, 1♂; 26 V 82, 1♂, 1♀ - Napf 13, 7 VII 81, 1♀ - Napf 14, 7 VII 81, 1♂, 1♀.

*Xanthoperla apicalis* (Newman) 1837

Vol: VI - VII. Espèce holoeuropéenne fluviale localisée en Suisse aux plus grandes rivières du Plateau. Une seule station connue où elle doit être très rare sinon disparue.

Emme, Burgdorf (Aubert 1949).

64 espèces de Plécoptères ont été recensés dans l'ensemble des régions étudiées. Six d'entre elles, capturées vers la fin du siècle dernier dans l'Emme à Burgdorf (Pictet 1842) ou par Aubert entre 1947 et 1949 (Aubert 1949) ainsi que *Besdolus imhoffi* Pictet découvert en 1949 dans la *Melcha* après de Sachseln, n'ont pas été retrouvés de 1980 à 1983 et ont probablement disparu. Des 58 espèces restantes 42 se trouvent dans le Napf et 50 dans les Préalpes. Il est possible que 10 autres espèces aient pu échapper à nos investigations et qu'elles pourraient être découvertes dans de futures recherches soit dans le Napf soit dans les Préalpes:

*Taeniopteryx kuehntreiberi* Aubert, méditerranéen, *hubauti* Aubert, méditerranéen, *Frotonemura nimborella* Aubert, alpinocarpatique, *Amphinemura standuss*. Ris, boréalalpin, *Leuctra prima* Kempny, méditerranéen, *niveola* Schmid, alpin, *Capnia bifrons* Newman, holoeuropéen, Napf, *Perlodes jurassicus* Aubert, méditerranéen, *Dinocras klapaleki* Aubert, méditerranéen, *Chloroperla montana* Pictet, alpinocarpatique.

3. Types de répartitions géographiques

Les 64 Plécoptères cités dans ce travail (liste des espèces) appartiennent aux types de répartitions géographiques suivants:

Especies holoeuropéennes: Habitent toute l'Europe de la Péninsule ibérique aux Carpates et de la Calabre au Cap Nord. Grande Bretagne jusqu'en Ecosse, Sicile et Grèce y compris le Péloponèse. 16 espèces:

*Brachyptera risi* Morton, *Frotonemura meyeri* Pictet, *intricata* Ris, *Amphinemura sulcipectus* Stephens, *Nemoura cinerea* Retzius, *Nemurella picteti* Klapalek, *Leuctra fusca* Linné, *hippopus* Kempny, *inermis* Kempny, *Perlodes microcephalus* Pictet, *Isoperla grammatica* Poda, *Dinocras cephalotes* Curtis, *Perla bipunctata* Pictet, *Chloroperla tripunctata* Scopoli, *Siphonoperla torrentium* Pictet, *Xanthoperla apicalis* Newman.

**Espèces médionord-européennes:** Du pied des Pyrénées aux Carpates. Grande Bretagne. Scandinavie, parfois jusqu'au Cap Nord. Eventuellement le nord de l'Italie. 6 espèces:

*Brachyptera braueri* Klapalek, *Protonemura praecox* Morton, *suberti* Illies, *Nemoura cambrica* Stephens, *Leuctra nigra* Olivier, *moselyi* Morton.

**Espèces médiosud-européennes:** Pyrénées. Massif central. Alpes. Carpates. Italie parfois jusqu'en Calabre. Parfois une partie de la Péninsule ibérique. 12 espèces:

*Rhabdiopteryx neglecta* Albarda, *Amphinemura triangularis* Ris, *Nemoura flexuosa* Aubert, *Leuctra mortoni* Kempny, *major* Brinck, *leptogaster* Aubert, *alpina* Kühtreiber, *handlirschi* Kempny, *rauscheri* Aubert, *Capnia nigra* Pictet, *Perla marginalis* Panzer, *grandis* Rambur.

**Espèces médio-européennes:** Pyrénées, Massif central, Alpes, Carpates. Quelques espèces se trouvent aussi en Espagne, dans les Ardennes et le Vogelberg. Plécoptères à tendance alticole, mais pouvant aussi se trouver à basse altitude. 13 espèces:

*Brachyptera seticornis* Klapalek, *trifasciata* Pictet, *monilicornis* Pictet, *Taeniopteryx schoenemundi* Mertens, *Protonemura nitida* Ris, *Nemoura marginalis* Ris, *Leuctra albida* Kempny, *aurita* Navas, *cingulata* Kempny, *pseudo-signifera* Aubert, *Perlotus intricatus* Pictet, *Besdolus imhoffi* Pictet, *Chloroperla susemicheli* Zwick.

**Espèces alpinocarpatiques:** Habitent tout ou partie de la chaîne des Alpes et une partie plus ou moins étendue des Carpates. 10 espèces:

*Rhabdiopteryx alpina* Kühtreiber, *Protonemura lateralis* Ris, *nimborum* Ris, *brevistyla* Ris, *Nemoura mortoni* Ris, *Leuctra braueri* Kempny, *rosinae* Kempny, *autumnalis* Aubert, *teriolensis* Kempny, *Isoperla rivulorum* Pictet

**Espèces alpines:** Ne se trouvent que dans la chaîne des Alpes ou une partie de celle-ci. 6 espèces:

*Nemoura minima* Aubert, *obtusata* Ris, *sinuata* Ris, *Capnioneura nemuroides* Ris, *Dictyogenus alpinus* Pictet, *fontium* Ris. *Nemoura minima* et *C. nemuroides* ne se trouvent que dans les Préalpes et peuvent être qualifiées de préalpines.

**Espèce boréo-alpine:** En altitude des Pyrénées aux Carpates, dans les Vosges, la Forêt Noire, les Ardennes, etc., en Grande Bretagne et en Scandinavie. Une seule espèce: *Capnia vidua* Klapalek.

## Rivières principales

Les plus grandes rivières de Suisse sont le Rhin, l'Aar et le Rhône. Ce sont encore des cours d'eau modestes par rapport au Danube ou à la Volga. Quand je parle dans ce travail de rivières principales, il s'agit de celles qui coulent au fond des vallées principales de la région étudiée. Ce sont l'*Emme* à Burgdorf, l'*Iflis* à Trubschachen, la *Kleine Emme* à Wolhusen et la *Melchaa* à Sachseln (Tableau 1). L'*Emme* à Burgdorf a été la plus étudiée. Les autres n'ont été visitées que deux ou trois fois et nous donnent une idée incomplète de leur faune. Néanmoins le tableau 1 peut donner une idée satisfaisante des Plécoptères qui habitent ce type de cours d'eau. L'*Aa de Sarnen* à Alpnach et la *Chli Schliere* à Alpnachstad sont aussi des rivières principales, mais elles n'ont été prospectées qu'une fois en mars 1983 et n'ont pas apporté beaucoup d'espèces intéressantes.

Pictet (1842) cite pour la première fois trois espèces de l'*Emme* à Burgdorf d'après des captures de Meyer-Dür. Il s'agit de *Capnia nigra* Pictet que nous avons retrouvée, de *Protonemura meyeri* Pictet que nous n'avons pas capturé à Burgdorf, mais qui doit y exister et de *Nemoura humeralis* Pictet qui peut correspondre à n'importe quelle espèce de la famille des Nemouridae.

L'*Emme* à Burgdorf a été ensuite étudiée dans la seconde moitié du siècle passé par Meyer-Dür (1875) qui habitait Burgdorf et qui cite environ 15 espèces. Schoch (1885) mentionne à peu près les mêmes.

J'ai visité moi-même l'*Emme* à diverses reprises de 1947 à 1949, puis de 1981 à 1983. N'ont pas été retrouvées aux cours des deux campagnes *B. trifasciata* et *B. braueri*, puis au cours de la dernière *B. monilicornis*, *T. schoenemundi*, *Perla bipunctata* et *X. apicalis*. Il est à craindre que ces six espèces qui se sont fortement raréfiées en Europe depuis le milieu du siècle, n'aient disparu de l'*Emme*.

Quant aux autres espèces qui n'ont pas été retrouvées de 1980 à 1983, elles sont toutes plus ou moins communes dans le massif du Napf et n'ont vraisemblablement pas disparu de l'*Emme*.

### Le Napf

La faune plécoptérique du Napf est intéressante, riche et variée. On y trouve la plupart des espèces qui habitent le Plateau (Tableau 2) plus quelques espèces inattendues.

Sur son versant ouest, qui donne du côté du Jura, on rencontre communément *Siphonoperla torrentium* Pictet, espèce holoeuropéenne qui n'habitait en Suisse, à notre connaissance actuelle que le Jura et les Préalpes situées au nord des lacs de Zurich et de Wallenstadt. Cette espèce n'a pas été trouvée sur le versant est du Napf.

Par contre, sur ce versant est, qui donne du côté des Préalpes, une série de huit espèces alpines ou préalpines ont été récoltées qui semblent absentes jusqu'à nouvel avis du versant ouest: *Nemoura minima* Aubert, *obtusa* Ris, *sinuata* Ris, *Leuctra rosinae* Kempny, *teriolensis* Kempny, *rauscheri* Aubert, *Capnionaura nemuroides* Ris et *Dictyogenus alpinus* Pictet. On constate que le Napf, qui est en fait un petit massif montagneux isolé appartenant au Plateau, a sa faune influencée d'un côté par le Jura et de l'autre par les Préalpes.

### Les Préalpes

Enfin, la partie des Préalpes de Lucerne et d'Unterwald (Tableau 3) que nous avons explorée héberge une faune préalpine tout à fait caractéristique et comparable à celle que nous connaissons des Préalpes vaudoises (Aubert 1986, à paraître). Seule différence: la présence de *Protonemura suberti* Illies au lieu de *Protonemura risi* (Jacobson et Bianchi (*fumosa* Ris) qui existe plus au sud et l'absence probable de *Leuctra schmidti* Aubert.

Tableau 1 - Liste des espèces capturées dans les rivières principales

	Emme Burgdorf	Ilfis Trubschachen	Kl. Emme Wolhusen	Meihoa Sachseln	
<i>Br. braueri</i>	0				
<i>trifasciata</i>	0				
<i>monilicornis</i>	0				
<i>risi</i>	*	*	*	*	
<i>seticornis</i>	0				
<i>Rh. neglecta</i>	0		*	*	
<i>Ta. schoenemundi</i>	0				
<i>Pr. meyeri</i>	0				
<i>intricata</i>	*	*	0	*	
<i>nitida</i>		*	*	*	
<i>Am. sulcicollis</i>	*	*		*	
<i>triangularis</i>	*	*	*		
<i>Ne. cinerea</i>	0				
<i>minima</i>	*				
<i>mortoni</i>				*	
<i>Nla. pictetii</i>	0				
<i>Le. braueri</i>	0				
<i>albida</i>	0	*			
<i>cingulata</i>			*		
<i>inermis</i>	*	*	0	*	
<i>Ca. nigra</i>	*		*		
<i>Pld. microcephalus</i>	*	*	0		
<i>Bs. imhoffi</i>				0	
<i>Is. grammica</i>	*	*	*	*	
<i>rivulorum</i>				*	
<i>Di. cephalotes</i>	0				
<i>Pe. grandis</i>	0	*	0	*	
<i>bipunctata</i>	0				
<i>marginata</i>	0				
<i>Ch. tripunctata</i>	*	*	0		
<i>X. apicalis</i>	0				
<i>S. torrentium</i>	*				
Totaux:	32	27	11	12	11

0 = espèces disparues ou qui n'ont pas été retrouvées de 1980 à 1983.

\* = espèces capturées de 1980 à 1983.

**Tableau 2 - Plécoptères du Napf. Total des espèces pour la région et pour chaque vallée.**

Vallées de la:	Trueb	Gruene	Luthern	E-Wigger	Wigger	Fontanen	Ballenbach
<i>Br. risi</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>seticornis</i>	+		+			+	+
<i>Rh. neglecta</i>	+						
<i>Pr. praecox</i>					+		+
<i>suberti</i>	+	+	+			+	
<i>lateralis</i>	+					+	+
<i>intricata</i>	+		+	+	+	+	+
<i>nimborum</i>	+						+
<i>nitida</i>	+		+	+	+	+	
<i>Am. sulcicollis</i>	+	+	+	+	+		+
<i>triangularis</i>	+		+	+	+	+	+
<i>Ne. marginata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>flexuosa</i>	+						
<i>obtusa</i>	+		+			+	
<i>sinuata</i>			+	+		+	
<i>Le. braueri</i>	+			+		+	+
<i>nigra</i>	+			+			+
<i>fusca</i>				+			
<i>moselyi</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>major</i>				+			
<i>albida</i>		+	+		+		+
<i>cingulata</i>	+	+	+		+	+	+
<i>hippopus</i>				+			
<i>alpina</i>			+	+			
<i>rosinae</i>			+			+	
<i>pseudosignifera</i>				+	+	+	
<i>inermis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>handlirschi</i>	+		+			+	+
<i>teriolensis</i>	+		+			+	
<i>rauscheri</i>	+				+		
<i>Ca. nigra</i>	+						
<i>Cn. nemuroides</i>	+	+					+
<i>Pl. microcephalus</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>D. alpinum</i>	+						+
<i>I. grammatica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>rivulorum</i>	+	+		+	+	+	+
<i>D. cephalotes</i>			+				
<i>P. marginata</i>						+	
<i>grandis</i>		+	+			+	+
<i>Ch. susemicheli</i>	+		+				+
<i>S. torrentium</i>		+	+	+	+		
Totaux:	41	28	14	24	20	17	23

**Tableau 3 - Préalpes de Lucerne et d'Unterwald. Liste des espèces pour la région et pour chaque station**

Stations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>B. risi</i>						+		+	+		
<i>seticornis</i>			+								
<i>Rh. neglecta</i>		+	+		+			+	+	+	
<i>alpina</i>		+	+					+		+	
<i>Pr. auberti</i>		+		+			+	+			
<i>lateralis</i>			+	+			+	+			
<i>nimborum</i>			+		+						
<i>intricata</i>		+		+		+	+	+	+	+	
<i>nitida</i>		+		+	+		+	+	+	+	
<i>brevistyla</i>							+				
<i>A. sulcicollis</i>		+						+	+	+	
<i>triangularis</i>		+	+	+				+	+	+	
<i>Ne. cinerea</i>					+						
<i>marginata</i>			+	+			+	+	+	+	
<i>cambrica</i>				+							
<i>minima</i>				+			+	+	+	+	
<i>sinuata</i>				+			+				
<i>mortoni</i>		+						+			
<i>L. braueri</i>		+	+	+	+	+				+	
<i>nigra</i>				+				+			
<i>mortoni</i>								+			
<i>moselyi</i>		+	+					+	+	+	
<i>major</i>		+						+	+		
<i>leptogaster</i>		+				+		+	+	+	
<i>albida</i>				+						+	
<i>aurita</i>		+	+					+		+	
<i>cingulata</i>		+	+	+				+	+	+	
<i>alpina</i>		+	+	+				+	+		
<i>rosinae</i>		+	+		+		+	+	+	+	
<i>pseudosignifera</i>			+	+				+		+	
<i>autumnalis</i>				+							
<i>inermis</i>		+	+	+	+			+	+	+	
<i>handlirschi</i>				+	+	+		+	+	+	
<i>teriolensis</i>		+	+	+			+	+	+	+	
<i>rauscheri</i>		+	+	+			+	+	+	+	
<i>Ca. nigra</i>								+	+	+	
<i>vidua</i>			+	+				+			
<i>Cn. nemuroides</i>				+		+	+				
<i>Pl. microcephalus</i>									+	+	
<i>intricatus</i>			+								
<i>D. alpinum</i>		+				+		+			
<i>fontium</i>				+							
<i>I. grammatica</i>						+		+		+	
<i>rivulorum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>D. cephalotes</i>					+						
<i>P. grandis</i>			+		+			+	+	+	
<i>Ch. tripunctata</i>										+	
<i>susemicheli</i>		+	+				+	+	+	+	
Totaux:	48	22	22	24	11	10	15	32	25	21	18

#### 4. Zusammenfassung

Von 1980 bis 1983 wurden in Napfgebiet und in den Voralpen, die das Entlebuch vom Sarnertal trennen, an die 4800 Plecopteren gesammelt. Ungefähr 43 Plätze, vom Bächlein bis zum Hauptfluss, wurden zu allen Jahreszeiten besucht. Es konnten 64 Arten nachgewiesen werden, davon 42 im Napf und 50 in den Voralpen.

Zusätzlich zu den Ergebnissen dieser Serie von Felduntersuchungen werden Nachweise von Arten zitiert, die Meyer-Dür im letzten Jahrhundert in Burgdorf und L. Reser (= Rezbanyai 1980) im Balmoos, Hasle, gesammelt haben, sowie die Sammelergebnisse von einigen Exkursionen angefügt, die der Autor zwischen 1947 und 1949 unternommen hat.

Sechs Arten, *Brachyptera trifasciata* Pictet, *monilicornis* Pictet, *braueri* Klapalek, *Taeniopteryx schoenemundi* Mertens, *Perla bipunctata* Pictet, *Xanthopteryx apicalis* Newman, die entweder im letzten Jahrhundert oder zwischen 1947 und 1948 in der Emme bei Burgdorf gefangen worden waren, sowie *Besdolus imhoffi* Pictet, in 1949 in der Melchaa bei Sachseln gefunden, wurden von 1980 bis 1983 nicht wieder gefunden. Es ist zu befürchten, dass sie endgültig verschwunden sind.

Die Plecopteren der beiden Regionen gehören folgenden Verbreitungstypen an:

holoeuropäisch	16
nord-mittleuropäisch	6
süd-mittleuropäisch	12
mittleuropäisch	13
alpinokarpatisch	10
alpin	6
boreoalpin	1

Die in dieser Arbeit publizierte Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Obwohl die meisten Plätze von Frühling bis Herbst mehrmals besucht wurden, ist es möglich, dass etwa zehn mehr oder weniger seltene, nur lokal vorkommende oder sehr früh auftretende Arten unserer Untersuchung entgingen.

#### 5. Index bibliographique

- Aubert, J. 1946. *Les Plécoptères de la Suisse romande*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 20: 7 - 128
1949. *Plécoptères helvétiques. Notes faunistiques et zoogéographiques* Bull. Soc. vaudoise Sc. Nat., 64: 321 - 360.
1951. *Plécoptères helvétiques. Compléments faunistiques*. Ibid. 65: 73 - 77.
1959. *Plecoptera*. Insecta helvetica, Fauna, vol 1, 144 pp.
1985. *Brachyptera braueri* Klapalek 1900, *Plécoptère nouveau pour la faune de Suisse, mais disparue de ce pays*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., (à paraître)
1986. *Les Plécoptères du canton de Vaud et des Préalpes fribourgeoises* (à paraître)
- Meyer-Dür, L. R., 1875. *Die Neuropterenfauna der Schweiz*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges 5: 290 - 304.
- Pictet, F.J., 1842. *Histoire générale et particulière des Insectes Néuroptères. Famille des Perlides*. Genève.
- Rezbanyai, L., 1980. *Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. Allgemeines*. Ent. Ber. Luzern, 3: 3 - 14.
- Schoch, G., 1885. *Die Perliden der Schweiz*. Fauna Insectorum Helvetiae, p. 21-32.

Adresse: Prof. Dr. Jacques Aubert, Musée zoologique, CH - 1000 Lausanne 17

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Aubert Jacques F.

Artikel/Article: [Les Plécoptères du Napf et des Préalpes de Lucerne et d'Unterwald \(Plecoptera\). 93-111](#)