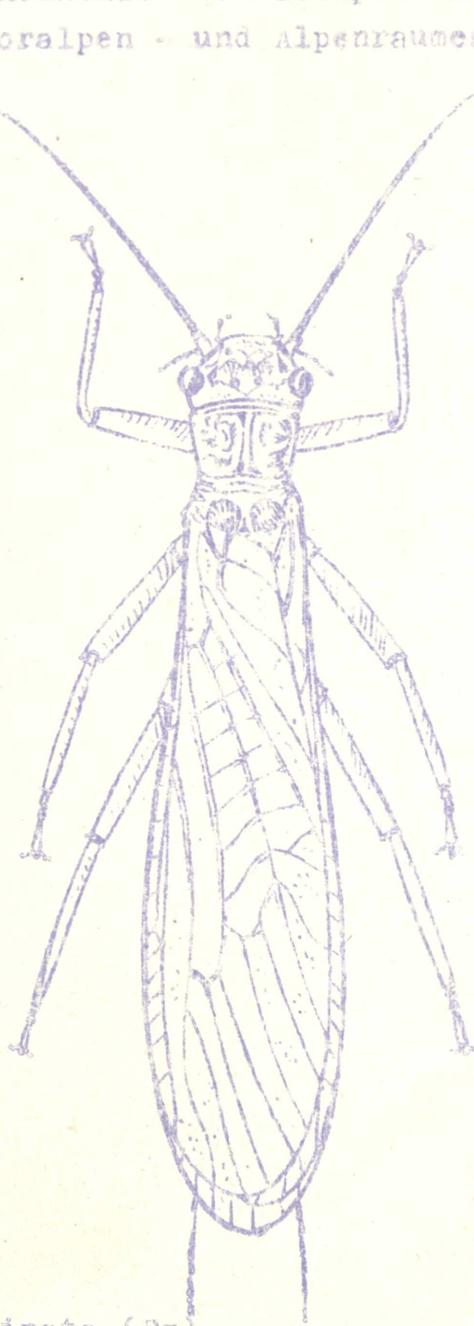


Vorläufige Liste der im Jahre 1964 gesammelten
Steinfliegen aus dem Allgäu
(Insecta, Plecoptera)

Ein Beitrag zur Kenntnis der Plecopterenfauna des deutschen
Voralpen- und alpenraumes



Perla marginata (Pz)

nach Aubert 1959

von
Hans Mendl

Während in unserem Gebiet die Fauna der Lepidopteren, Coleopteren und Odonaten im allgemeinen schon recht gut erforscht ist, blieb bisher unsere Kenntnis in den Plecopteren noch sehr lückenhaft. Das mag wohl den Grund darin haben, daß diese meist düsteren Tiere kaum in der Lage sind, Material für eine repräsentative Schausammlung zu bieten. Zudem vollzieht sich ihr Lebenszyklus, ihr Werden und Vergehen so unauffällig, daß sie, obwohl sie vielfach sehr häufig auftreten, selbst der Aufmerksamkeit des interessierten Naturfreundes entgehen. Lediglich die Fischer wissen die größeren Formen, besonders *Dinocras cephalotes* (CURTIS), sehr zu schätzen, da sie, wie ernsthaft versichert wurde, einen guten und sicheren Biechköder, besonders für die Äschen und Forellen abgeben sollen. Ich beobachtete heuer, wie schon gegen Ende Mai das Illerufer laufend überwacht wurde, und als dann endlich die schlupfreifen Larven sich dem Ufer näherten und die ersten Imagines auftraten, sich viele Schuljungen manchen Groschen beim Fang der begehrten Objekte verdienen konnten.

Am 21.11.64 erfuhr ich im Gespräch mit einem Iller-Fischer interessante Einzelheiten. Er errichtet schon einige Wochen vor dem erwarteten Schlüpfen "Fallen": Ins flache Uferwasser werden Stücke von alten Säcken gelegt und mit Steinen beschwert. Die zum Ufer wandernden Larven, hier "Steinbeißer" genannt, verkriechen sich darunter und man kann sie so ungeblüht oft in ganzen Schwärmen erbeuten. Die gefangenen Tiere werden nur nicht, wie vermutet, in Wasser, sondern ganz einfach in gut gelüfteten Biechdosen bis zum Gebrauch oft tagelang ohne Schaden aufbewahrt. Dabei kommt es vor, daß währenddessen viele Imagines schlüpfen. Ein gegenseitiges Fressen der "Steinbeißer" soll noch nicht beobachtet worden sein.

In der Bewertung für den Forellen- und Äschenfang stehen hier die Larven an erster Stelle. Von den Imagines werden die männlichen Exemplare als Köder besser angenommen als die großen weiblichen, die die Fischer in der Regel wieder in Freiheit setzen.

Geringe Ansätze zur faunistischen Erforschung der Plecopteren sind allerdings auch im Allgäu schon bekannt geworden. In der Heimatsammlung Augsburg befindet sich eine Reihe von Exemplaren, die im Gebiet des Illasberges/Lech und im Allgäuer Alpenraum gesammelt wurden (25-Arten!). Ebenso beherbergt die Zoologische Staatssammlung München 15 Arten aus dem Allgäu.

Insgesamt sind bisher 33 Plecopteren-Arten für den weiteren Allgäuer Bereich nachgewiesen.

Beide Sammlungen determinierte Herr Prof. Dr. J. Illies, so daß keinerlei Zweifel irgendwelcher Art bestehen können.

Die nachfolgende Übersicht basiert nun leider nur auf der Ausbeute der Monate April bis November dieses Jahres, wobei zu bemerken ist, daß das eigentliche intensive Sammeln wegen mangelnder Erfahrung erst gegen Ende Mai einsetzen konnte.

So ist es zu verstehen, daß die Spätwinter- und Vorfrühlingsarten, die sicher auch hier zu erwarten sind, noch fehlen.

Wenn auch Landsberg am Lech nicht zum Allgäu gehört, so habe ich doch die dortigen Funde in diese Liste eingereiht, da ich Gelegenheit hatte, bisweilen dort zu sammeln.

Zur Bestimmung des Materials wurde die am Schluß angeführte Literatur verwendet, vor allem die Arbeiten von Illies (1952, 1955, 1963). Die allgemeinen Angaben (Flugzeiten und Verbreitung der Arten), die den Allgäuer Funddaten vorangestellt sind, entnahm ich den Arbeiten Nr. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 14, 17 (Literaturverzeichnis!).

"SM" vor der laufenden Nummer bedeutet, daß diese Art schon in der Zoologischen Staatssammlung München für das Allgäu nachgewiesen ist.

"HA" vor der laufenden Nummer bedeutet, daß diese Art schon in der Heimatsammlung Augsburg für das Allgäu (oder für den südschwäbischen Raum) vorliegt.

Namen und systematische Ordnung der nachfolgenden Übersicht entsprechen im wesentlichen der Arbeit von Illies 1955.

Ich darf nun noch den Plecopterenkogen aus dem In- und Ausland herzlichst danken, die mir durch bereitwillige Überlassung von Sonderdrucken ihrer Plecopterenarbeiten und durch ihre Ratschläge geholfen haben. Ganz besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr. Joachim Illies, Hydrobiologische Anstalt der Max-Planck-Gesellschaft, Plön = Holstein, der mir meine Arbeit durch laufende Anregungen, Auskünfte und durch Nachdetermination einiger schwieriger Fälle erleichterte.

I. Unterordnung: Filipalpia KLAPALEK 1905Familie: Taeniopterygidae KLAPALEK 1905Gattung: Brachyptera NEWPORT 1851HA 1. Brachyptera risi (MORTON) 1836

IV - VI. Im Mittelgebirge weit verbreitet. Überall im Gebirge, aber nicht in höheren Lagen. Nach Aubert in der Schweiz nur unterhalb 800 m. Häufig.

Allg.: 18.4.64 - 18.6.64

Rottach, Iller (650 m), Kirschwiesen (730 m), Kürnach (800 m), Rohrbachtobel (800 m), Gunzesrieder Säge (930 m), "Schneelöcher"/Scheidwängalpe (1120 m) !!

Gattung: Rhabdiopteryx KLAPALEK 19022. Rhabdiopteryx neglecta (ALBARDA) 1889

III - IV. An größeren Flüssen des Mittelgebirges und der Voralpen. In der Schweiz bis 2000 m. Selten.

Allg.: 12.5.64 + 16.5.64

Gunzesrieder Tal (930 m)

Ein Fund vom 25.6.64 muß noch überprüft werden!

3. Rhabdiopteryx alpina KÜHTREIBER 1934

IV - VII. Alpine Bergbachbewohnerin, zw. 1000 - 2600 m. Bisher nur in der Schweiz und in Tirol. Vereinzelt.

Allg.: 12.5.64 + 16.5.64

Gunzesrieder Tal (930 m), Angerbrücke (1000 m).

Familie: Nemouridae KLAPALEK 1905Gattung: Protonemura KEMPF 18984. Protonemura praecox (MORTON) RIS 1902

III - IV. An Bergbächen des Mittelgebirges und der Voralpen im ersten Frühjahr. In der Schweiz bis 1500 m. Häufig.

Allg.: 11.4.64

Hauchenberg (1000 m) leg. Dr. Mübenau.

5. Protonemura lateralis (PICTET) RIS 1902

V - IX. Alpen und Mittelgebirge. Karpaten. Bis 2500 m.

Allg.: 12.5.64 - 31.7.64

Ostrach/Hinterstein (867 m), Christlesee (915 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Au-Alpe (1000 m), Hangbäche oberhalb Faistency an der Stillach (1000 m), Gerstruben (1100 m), "Schneelöcher"/Scheidwängalpe (1120 m), Geißalpe (1250 m), Dietersbachalpe (1500 m), Geißalpsee-Zulauf (1509 + 1600 m).

HA 6. Protonemura auberti ILLIES 1954

V - X. Mitteleuropa, bis 1800 m. Häufig.

Allg.: 22.5.64 - 31.10.64

Landsberg/Lech (600 m), Kimratshofen (730 - 780 m), Kalbsangsttobel (750 - 800 m), Burgberg (765 m), Kürnach (800 m), Kemptner Wald/Jägerhütte (890 m), Hangbäche oberhalb Feistenoy a.d. Stillach (1000 m), Straße nach Balderschwang, Quelle am Hang (1100 m), Höllritzer Alpe (1400 m) leg. Dr. Lübenau, Quelle unterh. Geißalpsee (1450 m). Stets nur in Einzelexemplaren!

HA 7. Protonemura risi JACOBSON & BIANCHI 1905

(= Pr. fumosa RIS 1902)

V - VIII. Nördl. Ausläufer der Alpen bis höchstens 1500 m. Bäche und schnell fließende Flüsse. Bisher nur: Illasberg/Lech, Eifel (Müller-Liebenau), Schwarzwald (Eidel).

Allg.: 12.7.64 (det. Illies)!

Vilstal b. Pfronten (850 m), Waldbach.

HA 8. Protonemura intricata RIS 1902

IV - VII. Verbreitet in Süd- und Mitteleuropa.

Allg.: 16.5.64 - 23.7.64

Iller und Rottach b. Kempten (650 m), Kimratshofen (730 - 780 m), Kürnach (800 m), Wertach b. Görisried (800 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Au-Alpe (1000 m).

Ungewöhnlich ist das auffallend späte Auftreten von einem weibl. Exemplar am 30.9.64 im Gunzesrieder Tal (det. Illies!).

9. Protonemura nitida (PICTET) RIS 1902

VIII - XI. Letzte Protonemura-Art des Jahres. Mittelgebirge, Voralpen und Alpen. Nach Aubert bis zu 2000 m.

Allg.: 29.8.64 - 12.11.64

Iller, Rottach (650 m), Kalbsangsttobel (750 - 800 m), Mariaberg (800 m), Pfronten-Ried (800 m), Eschachtal (880 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Autal, Wasserfall "Klausen" (1000 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelpe (1120 m), Oytal/Stuibenthal (1250 m), Käseralpe/Oytal (1450 m).

10. Protonemura hrabei RAUSER 1957

VIII - X. Altvatergebirge, Sudeten, Böhmerwald, Karpaten. Bulgarien, Albanien. Thüringer Wald! Aus den Alpen bisher nicht bekannt!

Allg.: 15.9.64

Autal, Wasserfall "Klausen" (1000 m). 1 weibl. Exemplar! "Der bisher einzige Fund der Art (4 männl. 5 weibl.) durch Joost interessanterweise ebenfalls unterhalb eines Wasserfalls (Thür. Wald, Schilfwasser b. Friedrichsroda, 14.9.62)." (Briefl. Mittlg. Illies).

11. Protonemura brevistyla RIS 1902

VII - X. Bewohnerin der Alpenbäche, zw. 1000 m u. 2500 m (Aubert). Bisher nur Tirol, Schweiz, franz. Alpen und Karpaten. In Deutschland bisher noch nicht nachgewiesen!

Allg.: 31.7.64 - 30.9.64

Gunzesrieder Tal (930 m) (det. Illies), Rappenalpental/Wasserfall (1250 m), Warmatsgund (1500 m), Mittl. Rappenalpe (1600 m), Obere Bierenwangelpe (1750 m).

12. Protonemura nimborum RIS 1902

IV - VI (III - V Aubert). In kaltstenothermen Fließgewässern des höheren Mittelgebirges, der Voralpen und der Alpen von 800 - 2000 m.

In Deutschland bisher: Sauerland (Dittmar), Schwarzwald (Eidel), Königssee (Engelhardt).

Allg.: 6.6.64 - 13.6.64

Gunzesrieder Tal (930 m), Waldbach am Grünten (1000 m), Höllritzer Alpe (1400 m) leg. K. Lübenau.

13. Protonemura nimborella MOSELY 1930

VIII - XI (Aubert). Typische Alpenplecoptere. Schweiz, Österreich, Frankreich, Tschechoslowakei. Aus Deutschland bisher nicht bekannt!

Allg.: 2.9.64

Eissee oberhalb der Käseralpe/Oytal (zw. 1800 u. 1830 m), nur am See-Abfluß!

Gattung: Amphinemura RIS 1902

HA 14. Amphinemura sulcicollis (STEPHENS) 1835

IV - IX (IV - VI Aubert). In ganz Europa.

Allg.: 14.5.64 - 4.8.64

Von 650 m (Iller) bis 1120 m ("Schneelöcher"/Scheidwangel) Häufig!

15. Amphinemura triangularis RIS 1902

IV - VII. In Bächen des Mittelgebirges weit verbreitet. In der Schweiz bis 1500 m. Bisher noch kein Alpennachweis!

Allg.: 7.5.64 - 12.7.64

Iller (650 m), Rottach (650 m), Kimratshofen (720 - 780 m), Iller b. Martinszell (715 m), Vils b. Pfronten (800 - 850 m), Ostertalbach (930 m), Trettach unterhalb Spielmannsau (952 m).

16. Amphinemura standfussi RIS 1902

VI - X. Hauptsächlich in kleineren Bächen des Mittelgebirge im alpinen Gebiet ausgesprochen selten. Nach Aubert bis 1500 m. Europa bis Sibirien.

Allg.: Landsberg, Steilhangquellen (600 m), Kollerbach (700 m), Burgberg am Grünten (760 m), Kalbsangsttobel (750-800 m), Kimratshofen (720 - 780 m), Vils b. Pfronten (800 m), Kemptner Wald/Jägerhütte (890 m), Birgsau (1000 m), Autal, Wasserfall "Klause" (1000 m), Schwidwangelpe (1120 m), Grüntenalpe (1600 m), Schlappoldsee-Auslauf (1717 m).

Gattung: Nemoura PICTET 1841

HA 17. Nemoura cinerea (RETZIUS) 1783

SM

IV - XI. Die gemeinste Plecopterenart der deutschen Fauna. Europa bis Asien. Nirgendsg/ selten. Süßwasserubiquist. Stehende und fließende Gewässer.

Allg.: 25.4.64 - 15.7.64

Von 650 m (Rottach) bis 1509 m (Geißalpsee) und 1600 m (Bolgen).

In der Iller nicht angetroffen!

18. Nemouria cambrica (STEPHENS) 1835

IV - VI. Charakteristische Bewohnerin der Mittelgebirgsbäche nördlich der Alpen.

Bisherige deutsche Funde: Sauerland (dittmar)? Weserbergland, Rhön (Illies), Schwarzwald (Eidel).

Aus dem deutschen Alpenraum bisher nicht bekannt!

Allg.: 26.4.64 - 5.6.64

Rottach (650 m), Kimratshofen (750 m), Seifriedsberg (750 m) leg. Einsiedler, Rohrbachtobel (800 m) leg. Dr. Lübenau.

19. Nemoura fulviceps KLAPÁLEK 1902

IV - VI. Tirol (Kühtreiber), Schwarzwald (Eidel), Sauerland (Illies).

Aus dem deutschen Alpenraum bisher nicht bekannt!

Allg.: 19.4.64

Wertach unterhalb des Grüntensees (850 m).

HA 20. Nemoura marginata (PICTET) RIS 1902

IV - IX. In Quellen und Bächen des Mittelgebirges, der Voralpen und der Alpen. In ganz Mitteleuropa verbreitet und häufig.

Allg.: 19.4.64 - 4.7.64

Martinszell (715 m) leg. Sykora. Marienberg/Hangquelle (750 m), Wertach (800 m), Kürnach (800 m), Kemptner Wald Moor ! (890 m), Ostertalbach (930 m), Balderschwang-Au (1100 m).

21. Nemoura minima AUBERT 1946

V - VI. Bergbäche der Voralpen, zw. 800 u. 1000 m (Aubert)
Bisher bekannt aus der Schweiz, aus Österreich und Italien
Für Deutschland bisher noch nicht gemeldet!

Allg.: 16.5.64 - 15.7.64

Kimratshofen (750 m), Seifriedsberg (750 m) leg. Einsiedler
Wertach b. Görtsried (800 m), Rohrbachtobel (810 m) leg.
Dr. Lübenau, Gunzesrieder Tal (930 m), "Schneelöcher" /
Scheidwangelpe (1120 m), Höllritzeralpe (1400 m) leg.
Dr. Lübenau, Felsrinne oberhalb Geißalpsee (1600 m).
Erstfund von Einsiedler, Mittelschüler, 14 Jahre alt.

22. Nemoura flexuosa AUBERT 1949

IV - VI. Bisher angegeben für die Schweiz (Aubert),
Vogesen (Aubert), Luxemburg (Hoffmann), Eifel (Müller-
Liebenau), Pyrenäen (Barthelemy), Tschechoslowakei (Rau-
ßer), Ostkarpaten (Miron). (Oft mit *erratica* CLAASSEN ver-
wechselt).

Allg.: 5.6.64 - 15.6.64

Kürnach-Ochsentobel (800 m) (Illies det.).

HA 23. Nemoura sinuata RIS 1902

SM

IV - VIII. Typische Alpenplecoptere. Schweiz und Tirol
häufig. In Deutschland bisher nur: Ostrachtal und Illas-
berg/Lech.

Allg.: 15.7.64 - 14.8.64

Ostertal/Holzerhütte (1103 m), Quelle unterhalb Geißalp-
see (1414 m), Waldbach oberhalb Wank (1500 m).

24. Nemoura mortoni RIS 1902

IV - VIII. Mittelgebirge, Voralpen und Alpen. Auch in
sumpfigen Gebieten.

Allg.: 19.4.64 - 16.5.64

Rottach (650 m), Ostrachtal (800 m), Tiefenbach (800 m),
Gunzesrieder Ach (930 m), Ostertalbach (950 m), Feldberg
bei Pfronten (1000 m).

Gattung: Nemurella KEMPNY 1898SM 25. Nemurella picteti KLAPÁLEK 1900

IV - X. Süßwasserubiquist, in ganz Europa häufig.

Allg.: 10.5.64 - 12.11.64

Sehr häufig, aber nur da, wo wenig andere Plecopteren
vorkommen. Der letzte Fund (12.11.64) stammt aus einem
Wiesen-Quellbächlein beim Marienberg, (800 m).
Höchster Fundort: Schlappold-Alpe (1750 m).

Familie: Leuctridae KLAPÁLEK 1905

Gattung: Leuctra STEPHENS 1835

26. Leuctra geniculata STEPHENS 1835

VIII - XI. Westliches Europa, Nordafrika.
Eifel (Müller-Liebenau), Schwarzwald (Eidel), Hamburg.
Die Angaben Ungarn und Rumänien sind zweifelhaft.
In größeren Fließgewässern.

Lech bei Landsberg (585 m) 29.8.64 - 31.10.64
Nur eng begrenztes Vorkommen!

27. Leuctra mortani KEMPNY 1899

VIII - XI. (Aubert). Kälteliebende Art kleinerer Bäche
und Seeabflüsse. Scheinbar gegenüber Strömungsgeschwindig-
keiten recht unempfindlich.
Nordtirol 500 - 2000 m (Kühtreiber), Thür.Wald (Aubert),
Sauerland (Dittmar).
Bisher noch nicht im deutschen Alpengebiet.

Allg.: 4.8.64 - 11.11.64

Iller (650 m), die ganze Zeit über massenhaft! Pfronten /
Vils (800 m), Oberstdorf, am Bahnhof geflogen! (820 m),
Gänzesrieder Säge (950 m), Aatal, Wasserfall "Klaus" (1000 m),
Breitengehrenalpe (1150 m).

28. Leuctra handlirschi KEMPNY 1898

V - VIII. Am Mittelgebirgsbächen. In den Alpen nicht über
1500 m.
Gemeldet aus den Vogesen (Aubert), dem Schwarzwald (Eidel),
Tschechoslowakei (Raußer), Österreich, Griechenland.
Aus den deutschen Alpen bisher noch nicht bekannt!

Allg.: 15.7.64

Quelle unterhalb des Geißalpsees (1450 m) (Illies det.).

HA 29. Leuctra inermis KEMPNY 1899

SM

IV - VIII. (Aubert). Mittelgebirge und Voralpen. Eine der
häufigsten deutschen Plecopterenarten. Obere Grenze bei
etwa 2200 m.

Allg.: 23.4.64 - 14.8.64

Von 500 m bis über 2000 m (Rappensee).

30. Leuctra teriolensis KEMPNY 1900

V - IX (Aubert). In Fließgewässern in höheren Lagen der
Alpen, zw. 1000 m u. 2500 m Höhe.
Bisher einziger deutscher Fundort: Königssee (Engelhardt).

Allg.: 16.5.64 - 15.9.64

Ostrach b. Hindelang (730 m), Hinterstein/Ostrach (867 m),
Gänzesrieder Säge (930 m), Grünten (1000 m), Au-Alpe
(1050 m), Balderschwang-Au (1050 m), Dietersbach b. Gerstruben
(1100 m), Geißalpe (1100 m), Ostertal (1100 m), Breiten-
gehrenalpe (1150 m), Rappenalpental/Wasserfall (1250 m),
Ränkertobel (1400 m), Dietersbachfall (1450 m), Waldbach
oberhalb Wank (1500 m), Obere Bierenwangalpe (1700 m),
Schlappoldsee (1717 m). Siehe Nachtrag am Ende der Liste!

31. Leuctra aurita NAVAS 1919

VIII - XI. (Aubert). An Bächen der Mittelgebirge und Alpen häufig.

Neuere deutsche Fundort: Geisâasteingebirge/Chiemgau, Sauerland (Dittmar), Fulda-Quelle und -Oberlauf (Illies).

Allg.: 7.8.64 - 30.9.64

Pfronten/Faule Ach (800 m), Eschachtal (880 m), Autal/Wasserfall "Klausen" (1000 m), Birgsau/Hangbach (1000 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelpe (1120 m).

32. Leuctra cingulata KEMPNY 1899

VII - XI (Aubert). In Fließgewässern der Alpen.

Allg.: 4.7.64 - 3.11.64

Tobelbach vor Schüttentobel, Westallgäu (650 m), Kollerbach (700 m), Rottach (700 m), Wengener Ach b. Seltmans (700 m), Kalbsangsttobel und Thingerstobel (750 - 800 m), Vilstal b. Pfronten (800 m), Eschachtal (880 m), Kemptner Wald / Jägerhütte (890 m), Ostertalbach (930 m), Birgsau (1000 m), Ostertal (1050 m), Holzerhütte im Ostertal (1100 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelpe (1120 m), Rappental (1250 m), Warmatgund (1300 m), Käseralpe/Oytal (1450 m), Waldbach oberhalb Wank (1500 m), Grüntal (1500 - 1600 m), Obere Bierenwangelpe (1700 m).

Nach Illies, der freundlicherweise die Art determinierte, "Erster sicherer Nachweis für Deutschland!" (Briefl. Mittlg.)

HA 33. Leuctra nigra KEMPNY 1898

IV - VII. Überall häufig. Besonders in Gewässern mit steinigem Untergrund.

Allg.: 10.5.64 - 12.7.64

Landsberg/Lech (590 m), Martinszell/Wiesenbach (715 m), Ostrach-Zufluß (730 m), Seifriedsberg (750 m), Kürnach-Ochsentobel (800 m), Notzenweiher-Auslauf (800 m), Schönleitenmoos (850 m), Vilstal b. Pfronten (850 m), Kemptner Wald, "Teufelsküche", Moorbächlein (880 m), Christleesee-Zufluß (915 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Au-Alpe, Quelltöpfe (1000 m), Balderschwang-Au (1050 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelpe (1120 m), Bolgen (1500 - 1600 m).

HA 34. Leuctra major BRINCK 1949

VIII - XI. In Bächen und Flüssen höherer Lagen des Mittelgebirges und der Alpen (bis 2000 m). Nicht häufig! Aus den deutschen Alpen bisher nicht bekannt!

Allg.: 8.7.64 - 31.10.64

Landsberg/Lech (580 m), Holzmüllerbach (780 m), Kemptner Wald/Hägerhütte (890 m), Ostertal (1050 m), Autal/Wasserfälle "Klausen" (1000 m), Geistruben (1100 m), Ostertal/Holzerhütte (1103 m), Oytal, oberhalb des Stuibenfalls (1280 m). Stets nur vereinzelt!

Völlig überraschend gelang der Fang dieser Art auch schon am 17.5. (Mai!) 64 in der "Teufelsküche" b. Landsberg/Lech. Dort ist das Einzugsgebiet für die Trinkwasserversorgung

der Stadt. Die Tiere konnten gerade an der Stelle, wo das zufließende Bächlein in den kleinen, gestauten, eiskalten See mündet, aus dem überhängenden Buchenlaub gestreift werden. Im Uferbewuchs selbst waren nur *Nemoura cinerea* und *Nemurella picteti* - Exemplare, die zugleich massenhaft in der Sonne schwärmten, zu bekommen. Im gleichen Fang (aus dem Buchenlaub) befanden sich auch mehrere Exemplare von *Leuctra albida*.

Es wäre nun eine interessante Aufgabe, herauszufinden, was diese typische Herbstart veranlaßte, zu einem solch frühen Zeitpunkt schon zu fliegen.

Die Bestimmung der Art wurde freundlicherweise von Herrn Prof. Dr. J. Illies bestätigt.

Der Letztfund vom 31.10.64 stammt vom Lech bei Landsberg.

HA 35. *Leuctra albida*, KEMPNY 1899

VI - XI. (Aubert). Überall häufig!

Allg.: 4.7.64 - 3.11.64 (+17.5.64 "Teufelsküche"/Landsberg).
Von 650 m (Iller) bis 1120 m ("Schneelöcher"/Scheidwangelpe).

36. *Leuctra moselyi*, MORTON 1929

VII - IX. Schnell fließende Bäche des Gebirges. Auch in Schottland.

Bisherige Funde aus Hohenaschau und Mittenwald, neuerdings auch in Holstein!!

Allg.: 12.7.64 - 30.9.64

Vilstal b. Pfronten (850 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Ostertalbach (950 m), Wasserfall "Klause", Autal (1000 m), Ostertal (1050 m), Holzerhütte/Ostertal (1103 m), Breitengehrenalpe (1150 m).

SM 37. *Leuctra fusca*, (LINNE) 1758

VIII - XI (VIII-IX, Aubert). In Flüssen der Ebene und des Mittelgebirges. Seltener in den Voralpen. In der Schweiz bis zu 1200 m (Aubert).

Allg.: 15.8.64 - 12.11.64

Lech b. Landsberg (580 m), Schüttentobel/Westallgäu (650 m), Iller (650 m), Rottach (650 m), Holzmüllerbach (780 m), Vils b. Pfronten (800 m), Gunzesrieder Tal (930 m).

Massenaufreten dieser Art konnten beobachtet werden am 3.9.64 an der Vils b. Pfronten (sonnig), am 11.10.64 an der Rottach (stark bewölkt!) und ganz besonders am 31.10.64 am Lech b. Landsberg (neblig, kalt!). Es fiel gerade dort auf, daß sich die Tiere verhältnismäßig weit vom Wasser entfernten. Sie konnten am ganzen Lechsteilhang, sogar am oberen, dem starken Ostwind ausgesetzten Rand aus Buchen und Eichen gestreift werden. Es muß sich wohl um einen Hauptflug gehandelt haben, da massenhaft Copulationen zu sehen waren. Beim Ausnehmen der Beute aus dem Streifsack konnte ein Männchen beobachtet werden, wie es mit einem anderen Männchen etwa 10 sec. lang vergeblich zu kopulieren versuchte. Trotz der kalten Witterung waren die meisten Tiere auffallend lebhaft.

38. Leuctra braueri, KEMPNY 1898

VIII - X. In Quellen und deren Abflüssen, sowie in anderen ruhig fließenden Gewässern des höheren Mittelgebirges, der Voralpen und der Alpen. (Bis 2000 m).

Allg.: 1.8.64 - 3.11.64

Eistobel/Westallgäu (650 m), Kalbsangstobel (750 - 800 m), Birgsau (1000 m), Ostertal/Holzerhütte (1103 m), Breitengehrenalpe (1150 m), Rappental/Wasserfall (1250 m), Geröllbach hinter der Warmatsgundalpe (1300 m), Käseralpe/Oytal (1450 m), Grünten (1500 - 1600 m), Mittl. Rappental (1600 m).

Alles nur kleinere Fließgewässer. Nirgends häufig!

HA 39. Leuctra hippopus, KEMPNY 1899

III - VI. Bergland und Voralpen. Nicht über 800 - 1000 m.

Allg.: 18.4.64 - 15.6.64 + 23.7.64

Iller (650 m), Rottach (650 m), Rorach (700 - 750 m), Kimratshofen (720 m - 780 m), Kürnach (800 m - 820 m), Schönteitenmoos/Wiesenbach (850 m), Wertach unterhalb des Brünensees (850 m).

Auffallend ist der späte Fund am 23.7.64 bei Kimratshofen!

40. Leuctra armata, KEMPNY 1899

IV - VIII. (Nach Aubert V - IX zw. 1200 u. 2500 m in der Schweiz). Typisch alpine Art. Hauptsächlich in Waldquellen. Bisheriger einziger deutscher Fundort: Funtenseegebiet/Obb., 1600 m, 2 Ex., 1952 (leg. Wichmann).

Allg.: 22.5.64 + 12.7.64

Vils b. Pfronten (800 m!), Vilstal b. Pfronten/Waldbäche am Nordhang (850 m!), winziges Waldbächlein bei Obermaiselstein (900 m), Balderschwang Straße/Wald- und Hang-Quellbäche (1050 - 1100 m), Bolgen-Westhang, völlig ungeschützt (1500 m).

SM 41. Leuctra rosinae, KEMPNY 1900

V - VIII. Typische Alpenart, weit verbreitet, auch in den Voralpen. Grenze zw. 800 - 2500 m. Quellen, Bergbäche und alpine Seen.

Allg.: 16.5.64 - 15.7.64

Ostertalbach (930 m), "Schneelöcher"/Scheidwangalpe (1120 m), Dietersbachfall (1450 m), Geißalpsee-Zulauf (1509 m), Felserinne oberhalb Geißalpsee (1600 m).

42. Leuctra autumnalis, AUBERT 1948

VIII - X. Ab 800 m im Mittelgebirge und in den Voralpen. Schweiz (Aubert), Vogesen (Aubert), Schwarzwald (Eidel), Sauerland (Dittmar).

Bisher noch keine Meldung aus den deutschen Alpen!

Allg.: 16.9.64 Eschachtal (880 m)

31.7.64 Schlappoldsee-Abfluß (1717 m!)(det. Illies!)

Familie: Capniidae, KLAPÁLEK 1905

Gattung: Capnia, PICTET 1841

HA 43. Capnia nigra, (PICTET) 1833

II - V. Alpen und Voralpen. In größeren Fließgewässern, auch im Königssee.
Oft schon vor der Schneeschmelze.

Allg.: 18.4.64 - 25.6.64 (=sehr spätes Auftreten!).

Iller b. Kempten (650 m), Wertach unterhalb des Grüntensees (850 m), Ostrach b. Hinterstein (867 m), Gunzesrieder Tal (930 m), Ostertalbach (930 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelalpe (1200 m) (Spätfund!).

Gattung: Capnioneura, RIS 1905

44. Capnioneura nemuroides, RIS 1905

IV - VI (Aubert). In den Voralpen zw. 800 und 1600 m. Bisher nur aus der Schweiz und aus Sizilien bekannt. Der Fund von Klefisch an der Ahr bei Heimesheim, 1912, gehört, wie von Müller-Liebenau nachgewiesen wurde, unzweifelhaft zur Art Capnioneura mitis, DESPAX.

Allg.: 16.5.64 - 25.5.64

Ostertalbach (930 m), "Schneelöcher"/Scheidwangelalpe (1120 m). Die Tiere konnten nur ganz vereinzelt aus dem Ufergras gestreift werden. Trotz des Sonnenscheins verhielten sie sich sehr träge.

Gesamtfang: 8 männl. und 2 weibl. Exemplare (det. Illies).

Gattung: Capnopsis, MORTON 1894

45. Capnopsis schilleri, (ROSTOCK) 1892

V - VI. Im Norden (Skandinavien) weit verbreitet und lebt in größeren Fließgewässern. In Deutschland bisher nur zwei Funde: Mai 1890 in der Prießnitzer Heide b. Dresden (Schiller), April 1924 bei Lohr am Main (Stadler). Neuere Funde sind aus der Tschechoslowakei, aus Norditalien, aus Westrußland und aus den Kaukasus (Zhiltzova) gemeldet.

Allg.: 5.6.64

Ein weibl. Exemplar im Holzmüllerbach b. Kimratshofen (750 m). Mit Jungfichten bestandene Strecke, Der Bach ist an der Fundstelle etwa 5 m breit, läßt sich ohne Schwierigkeiten durchwaten, weist aber stellenweise tiefe Gumpen auf.

Ob an dieser Stelle in den nachfolgenden Jahren noch etwas zu finden sein wird, muß sich erst zeigen, da etwa 300 m oberhalb seit April-Mai das ungeklärte Abwasser der neugebauten Großmolkerei Kimratshofen mehrere Wochen lang in den Bach eingeleitet wurde. Es konnten den ganzen Sommer über keine einzige Plecoptere mehr dort gefangen werden.

II. Unterordnung: Setipalpia, KLAPÁLEK 1909Familie: Perlodidae, KLAPÁLEK 1912Gattung: Perloides, BANKS 1903HA 46. Perloides intricata, (PICTET) 1842

SM

(V) VI - VIII. Typische alpine Art. Kleinere, klare Gebirgsbäche oberhalb Perloides microcephala. Bisher nur im Oytal und b.d.Mussenalp gefunden.

Allg.: 25.6.64 - 31.7.64

"Schneelöcher"/Scheidwangelpe (1120 m), Schlappoldsee-Auslauf (1717m).

HA 47. Perloides microcephala, (PICTET) 1842

SM

III - V. Im Mittelgebirge und Alpenvorland bis rd.800 m in kleinen Bergbächen weit verbreitet und überall häufig.

Allg.: 23.4.64 - 21.5.64

Iller b.Kempten (650 m), Stadtweiher-Abfluß (670 m) leg. Heckl, Gunzesrieder Tal (930 m), Ostertalbach (950 m).

Gattung: Dictyogenus, KLAPÁLEK 190448. Dictyogenus fontium, (RIS) 1896

VI- IX. In Mitteleuropa häufigste Art der Gattung. Rein alpin (1000 - 2600 m). In Quellen, Waldgräben und Bergbächen.

In Deutschland bisher nur: Königssee (Engelhardt).

Allg.: 8.7.64 und 31.7.64

Dietersbachfall (1450 m), Waldbach oberhalb Wank, Quellbereich (1500 m).

SM 49. Dictyogenus alpinus, (PICTET) 1841

VI - IX. Rein alpine Art. Etwa ab 1000 m. Aus allen Alpenländern bekannt.

Deutsche Fundorte: Oberstdorf, Oytal, Berchtesgaden.

Allg.: 15.7.64 + 7.8.64

Wasserfall unterhalb Geißalpsee (1250 m), Wasserfall im Rappental (12350 m).

Gattung: Isoperla, BANKS 1906HA 50. Isoperla grammatica, (PODA) 1761

SM

V - VII. Weit verbreitet und überall häufig!

Allg.: 3.5.64 - 6.7.64

Iller b.Kempten (650 m), Kalbsangsttobel (750 m), Kimratshofen (720 m - 780 m) und andere.

SM 51. Isoperla rivulorum, (E.PICTET) 1841

V - IX. In kalten Quellen und Bächen des Mittelgebirges, der Voralpen und der Alpen. In höheren Lagen auch in Flüssen.

Aus allen Alpenländern bekannt und bis 2500 m regelmäßig angetroffen.

Allg.: 13.6.64 - 14.8.64

Illerursprung bei Rubi (780 m), Kürnach (800 m), Hölltobel
Nähe Christlesee (900 m), Gerstruben (1100 m), Grünten
(1100 m), Ostertal/Holzerhütte (1103 m), Bierenwangalpe
(1750 m).

52. Isoperla alpicola, ILLIES 1952

VI - VIII. Alpine Art aus Höhen über 1000 m.
In Deutschland bisher nur in Hohe Schwarzwald (Eidel).

Allg.: 15.7.64 - 7.8.64

Quellbäche oberhalb Faistenoy/Stillach (1000 m), Tobel
unterhalb der Geißalpe (1100 m), Rappental/Wasserfall
(1250 m), Waldbach oberhalb Wank (1500 m), Mittlere
Rappentalpe (1600 m), Obere Bierenwangalpe (1700 m),
Quelle oberhalb der Oberen Bierenwangalpe (1750 m).

Familie: Perlidae, Mc LACHLAN 1888

Gattung: Dinocras, KLAPALEK 1909

HA 53. Dinocras cephalotes, (CURTIS) 1827

SM

V - VIII. Ein häufiger und charakteristischer Bewohner
der Bäche des gesamten deutschen Mittelgebirges und der
Voralpen. In den Alpen selten.

Allg.: 28.4.64 und 2.5.64 Larven
6.6.64 - 17.6.64 Imagines

Iller (650 - 720 m), Rohrbach (750 m), östl. Eingang
zur Starzlachklamm (770 m), Ostrach, westl. Hindelang
(770 m), Kürnach (800 m), Eschachtal (800 m).

Am 13.6.64 konnten an großen Uferstrecken der Iller bei
Kempten unglaublich viele Exuvien dieser Art an Steinen
beobachtet werden (Hochsaison der Fischer!).

Gattung: Perla, GEOFFROY 1764

HA 54. Perla marginata, (PANZER) 1799

V - VIII. An Bächen und Flüssen des Mittelgebirges,
häufig, bis 800 m. In den Alpen selten.

Allg.: 13.6.64 1 Larve, weibl.

Illerstau Kempten-Eich (670 m), leg. Böhm (15 Jahre alt).

55. Perla burmeisteriana, CLAASSEN 1936

IV - VI. In größeren Bächen und Flüssen, vor allem im
Mittelgebirge, stets unterhalb P. marginata. Fehlt in den
Alpen und Voralpen fast völlig (!). In der Schweiz nicht
über 600 m Höhe.

Allg.: 17.5.64

Rottach am Rottachberg, auf einem Stein im Bach gefunden
(750 m)!! (leg. Heckl, Mittelschüler, 14 Jahre alt).

HA 56. Perla maxima, (SCOPOLI) 1763

SM

V - VII. In schnell fließenden Bächen und Flüssen des
Alpengebietes. Typische Alpenplecoptere.

Allg.: 15.7.64

Wasserfall unterhalb des Geißalpsees (1250 m).

HA 57: Perla bipunctata, PICTET 1833

V - VII. In Flüssen der Voralpen und des südlichen deutschen Mittelgebirges.

Allg.: 11.6.64

Kleines Bächlein bei Reintal (780 m).

1 Larvenfund am 7.11.64 im Ostertalbach bei der Angerbrücke (1000 m).

Familie: Chloroperlidae, OKAMOTO 1912

Gattung: Chloroperla, NEWMAN 1836

SM 58. Chloroperla torrentium, (PICTET) 1841

V - VII. In Bächen des Mittelgebirges und der Voralpen verbreitet.

Allg.: 29.5.64 - 23.7.64

Gewässer um Kimratshofen (700 - 780 m).

Rottach bei Martinszell (715 m).

SM 59. Chloroperla montana, (PICTET) 1841

V - VIII. Alpine Art. In Gebirgsbächen über 1400 m. In Deutschland bisher nur einmal im Oytal gefunden.

Allg.: 7.8.64

Breitengehrenalpe (1150 m), Rappental/Wasserfall (1250 m).

HA 60. Chloroperla tripunctata, (SCOPOLI) 1763

IV - IX. Häufigste Art der Gattung. In Bächen und schnell fließenden Flüssen des Vorgebirges und des Gebirges (bis zu 2000 m).

Allg.: 6.5.64 - 15.9.64

Von 650 m (Iller) bis 1750 m (Geißalphorn). Sie konnte sehr oft fliegend beobachtet werden. Am Geißalphorn flog sie, obwohl weit und breit kein Gewässer in dieser Höhe war.

Auffallend ist das zeitliche Verschieben der Flugzeit: Früh in tieferen Lagen, spät in hochgelegenen Gebieten.

Nachtrag:

Nach Abschluß des Manuskripts wurde festgestellt, daß sich in den Ausbeuten von *Leuctra teriolensis*, KEMPNY (30.) mehrere Exemplare der von Aubert 1957 neubeschriebenen Art *Leuctra rauscheri* befinden, die ich aber im Frühjahr und Sommer 1964 mangels ausreichender Literatur und geeigneter opt. Geräte mit der ersteren Art (30.) verwechselte (22.5.64 Ränkertobel b. Grasgehrenalpe, (1400 m), Raubach b. Balderschwang-Au (1050 m), 3.6.64, Ostertalbach (1100 m). Die Zeit reichte leider nicht mehr aus, alle sogen. *Leuctra teriolensis*-Funde noch einmal zu überprüfen. Das Ergebnis muß ich einem nachfolgenden Bericht über 'Allgäuer Plekopteren vorbehalten.

- - - - -

Zusammenfassung:

Die vorliegende vorläufige Plecopteren-Liste für das Allgäu und einen Teil des Lechgebietes weist aus der Fangsaison vom 11.4.64 bis 12.11.64 insgesamt 60 Species auf. Die Belegstücke dafür befinden sich in meiner Sammlung. Es sind nur die sicher bestimmten Arten aufgeführt. Schwierigere Fälle wurden von Herrn Prof. Dr. J. Illies überprüft. Alle fraglichen Exemplare, vor allem weibliche Tiere der Fam. Nemouridae, Leuctridae, Isoperla und eine Rhabdiopteryx-Art blieben unberücksichtigt.

Schon bekannt für die Allgäuer Fauna waren 33 Arten, wovon jetzt 29 wieder aufgefunden wurden (HA und SM bei den laufenden Nummern). Es fehlen noch: Taeniopteryx kühtreiberi, AUBERT 1950 (SM), Leuctra carinthiaca, KEMPNY 1899 (HA), Isoperla obscura, (ZETTERSTEDT) 1840 (HA) und Dinocras klapáleki, AUBERT 1954 (HA).

Neu für die deutsche Fauna sind 6 Arten: Rhabdiopteryx alpina, KÜHTREIBER, Protonemura brevistyla (RIS), Protonemura nimborella, (MOSELY), Nemoura minima, AUBERT, Leuctra cingulata (KEMPNY) und Capnioneura nemuroides (RIS).

Für den deutschen Alpenraum erstmals nachgewiesen werden 9 Arten: Protonemura hrabei, RAUŠER, Amphinemura triangulata (RIS), Nemoura cambrica (STEPHENS), Nemoura fulviceps, KLAPÁLEK, Leuctra mortoni, (KEMPNY), Leuctra handlirschi, KEMPNY, Leuctra major, BRINCK, Leuctra autumnalis, AUBERT, Isoperla alpicola, ILLIES.

Durch ungewöhnliche Flugzeit fielen besonders auf: Protonemura intricata (RIS)(30.9.64, sehr spät!), Leuctra major, BRINCK (17.5.64 als Herbststart sehr früh!), Leuctra hippopus (KEMPNY)(23.7.64, spät!), Capnia nigra, (PICTET)(25.6.64, sehr spät!).

Abweichungen im Vorkommen gegenüber den bisherigen Angaben zeigten: Brachyptera risi, (MORTON)(sehr hoch, 1120 m), Amphinemura standfussi, (RIS)(sehr hoch, 1717 m), Leuctra geniculata (STEPHENS) (bisher östlichster deutscher Nachweis), Leuctra teriolensis (KEMPNY)(sehr nieder, 730 m), Leuctra armata, (KEMPNY)(sehr nieder, 800m), Perla burmeisteriana, (CLAASSEN)(bisher höchster Standort, 750 m).

Als ganz besondere Seltenheit und durch das Vorkommen in einem verhältnismäßig kleinen Gewässer überrascht:

Capnopsis schilleri, ROSTOCK.

Bitte um Mitarbeit:

Wenn es nun gelang, in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum allein hier im Allgäu 60 Plecopteren-Arten aufzufinden (4 Arten kommen aus der Schwäbischen Plecopteren-Liste von Fischer noch dazu), so läßt dies darauf schließen, daß in unserem Gebiet bestimmt eine noch wesentlich höhere Zahl zu erwarten ist, vor allem auch deswegen, weil über die Monate Dez., Jan., Febr. u. März noch gar keine Erfahrung vorliegt und im April erst wenig gesammelt wurde.

Für einen einzelnen ist es aber unmöglich, nebenbei das ganze Gebiet zu jeder Jahreszeit intensiv abzusuchen. Da der Fang der Plecopteren wirklich sehr einfach ist, wäre es sehr zu begrüßen, wenn sich im süddeutschen Raum, ganz besonders im Alpengebiet Naturfreunde bereit fänden, nebenher bei der Aufsammlung mitzuhelfen. Manch einer wohnt in der Nähe eines, wenn auch noch so kleinen Fließgewässers. Es bereitet keine sonderliche Mühe, etwa alle 4 Wochen bestimmte Plätze ein Jahr über abzusammeln. Auch von Bergtouren kann man oft sehr wertvolle Ausbeuten heimbringen.

Die Tiere sind sehr leicht zu erkennen und wohl kaum mit anderen Insekten zu verwechseln. Siehe Abbildung! Die Flügel werden stets gerade nach hinten gelegt, wobei sie das Abdomen entweder flach oder halbrund gewölbt bedecken. Die Größe der Imagines schwankt zwischen 3 und 30 mm. Die Bestimmung und Auswertung der Fänge übernehme ich gerne. Für die Technik des Sammelns darf ich Prof. Illies zitieren: "Die Tiere leben fast nur in fließenden Gewässern - besonders Bäche beherbergen eine reiche Artenzahl. Über die Wasseroberfläche ragende Steine und Pflanzen sind die bevorzugten Aufenthaltsorte der bei trübem Wetter recht rügen Imagines. Mit einem Streifsack kann man sie an den Pflanzen des Bachrandes oft in großen Mengen fangen.

Die Flugzeit der einzelnen Arten ist recht kurz - man sammle daher den gleichen Fangplatz mehrmals im Jahre ab. Schon nach vier bis sechs Wochen hat sich der Artenbestand an einem Biotop oft völlig verwandelt. Die Fangzeit ist Februar - November.

Die Tiere sind feucht (am besten Alkohol bzw. Brennspiritus, 70%) zu konservieren..." (Nachrichtenblatt der Bayr. Entomologen, I. Jhgg. Nr. 10, v. 15.10.52).

Zur einwandfreien Auswertung der Fänge sind folgende Angaben notwendig: Funddatum, Fundort, wenn möglich Höhenlage, Gewässertyp, Name des Sammlers.

- 53 -

Für Anfragen und Auskünfte stehe ich jederzeit bereitwilligst zur Verfügung.

Hans M e n d l
896 Kempten/Allgäu
Lotterbergstraße 18

Literaturnachweis:

1. Aubert, J., 1959, Plecoptera, Insecta Helvetica I, Lausanne
2. - 1963, "Les Plécoptères des Vosges" in Le Honeck, Straßbourg (enth. die Plecopteren-Liste des Schwarzwaldes von Eidel).
3. Brinck, P., 1949, Studies on Swedish stoneflies, Opuscula Entomologica supplementum XI, Lund
4. Fischer, H., 1962, Die Tierwelt Schwabens, 3. Teil: Die Steinfliegen. 15. Bericht der Naturf. Gesellschaft Augsburg, S. 29 - 34.
5. Illies, J., 1952, Die europäischen Arten der Plecopterengattung *Isoperla* Banks (= *Chloroperla pictet*), in Beitr. Ent. 2, 369 - 424
6. - 1955, Steinfliegen oder Plecoptera. Die Tierwelt Deutschlands, G. Fischer, Jena.
7. - 1959, Die Steinfliegen des Lechgebietes, in 10. Bericht der Naturf. Ges. Augsburg, S. 5 - 12
8. - 1963, Steinfliegen, Uferfliegen, Plecoptera in Tierwelt Mitteleuropas, herausgeg. v. Brohmer - Ehrmann - Ulmer, Quelle & Meyer, Leipzig.
9. - 1964, Berichtband über die Verhandlungen des 3. internationalen Symposiums über Plecopteren in Plön vom 21. bis 23. 9. 63, Heft 34/35 der limnolog. Schriftenreihe "Gewässer und Abwässer", Düsseldorf
10. Klapálek, Fr., 1913, *Capnioneura nemuroides* RIS (Perl.), Entom. Mitt. des Deutschen Ent. Mus. Ba. II, Nr. 3, Berlin-Dahlem
11. - 1912, Perlodidae (Monograph. Revision), Coll. Zool. Selys-Longch., Brüssel, Fasc. 4, p. 1 - 66
12. - 1923, Perlidae, Coll. Zool. Selys-Longch., Brüssel Fasc. 4 a, p. 1 - 193
13. Kühtreiber, J., 1934, Die Plecopterenfauna Nordtirols, Ber. d. Nat. Med. Ver. Innsbruck 43/44
14. Müller-Liebenau, I., 1961, Steinfliegen aus der Eifel (Insecta, Plecoptera), in "Gewässer und Abwässer", Heft 29, S. 41 - 45
15. - 1963, *Capnioneura* RIS, 1905, eine für die deutsche Fauna neue Plecopteren-Gattung (Insecta, Plecoptera) Arch. Hydrobiol. 59/2, S. 253 - 256
16. Raušer, J., 1956, (tschech. Titel) Zur Kenntnis der tschechoslowakischen *Protonemura*-Larven. Acta Acad. Scient. Cechosl., Basis Brunensis, 28: 449 - 498
17. - 1957, (tschech. Titel) Zur Kenntnis der herbstlichen *Protonemura*-Arten (Plecoptera). Acta Societas Entomologicae Cechosloweniae 54, Nr. 4, S. 369 - 378, Brno.

=====

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [8_2](#)

Autor(en)/Author(s): Mendl Hans

Artikel/Article: [Vorläufige Liste der im Jahre 1964 gesammelten Steinfliegen aus dem Allgäu. 35-53](#)