Ein Goldwespenzwitter.

Unter einer Anzahl Goldwespen, die mir aus dem Stockholmer Reichsmuseum zur Bearbeitung vorlagen, fand ich einen Zwitter von *Hedychrum nobile* Scop. Da gerade bei dieser Species ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus herrscht, fiel mir das schöne und seltene Tier sofort auf. Dieser Hermaphrodit ist, wie es so oft der Fall ist, genau bilateral ausgeprägt, rechts weiblich, links männlich. Dementsprechend ist auch das Pronotum rechts feurig golden mit scharfer Trennungslinie in der Mitte, links dagegen rein grün. Die Punktierung des übrigen Thorax und Abdomens ist auch auf den beiden Längsseiten verschieden. Der linke Vorderflügel ist nur am Außensaume stark angeraucht, während der rechte ganz gebräunt ist. An den Fühlern ist rechts das erste Geißelglied länger als das entsprechende linke. Die Genitalien habe ich nicht herauspräpariert, da ich das kostbare Tier nicht gefährden wollte.

Dr. Woldemar Trautmann, Nürnberg.

Literatur-Referate.

Es gelangen gewöhnlich nur Referate über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neue Literatur allgemeiner Bedeutung. I.

(Schluss aus Heft 10—12, Bd. XV).

Von H. Stichel, Berlin:

Dr. K. Verhoeff. Zur Kenntnis der Zoogeographie Deutschlands, zugleich über Diplopoden, namentlich Mitteldeutschlands und Beiträge für die biologische Beurteilung der Eiszeiten (85.—88. Diplopoden-Aufsatz). *Nova Acta. Abh. Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. v. 103, Nr. 1.* 157 Seit., 2 Taf., Halle, S. 1917.

Bereits in Bd. 13 (1917, p. 318) habe ich Gelegenheit genommen, auf 2 Arbeiten des bekannten Diplopoden-Forschers hinzuweisen, die den gleichen Stoff behandeln, der in der vorliegenden umfangreichen Abhandlung noch erheblich vertieft und ausgebaut ist. Durch diese Studien ist zum ersten Mal eine so weitgehende zoogeographische Gliederung Deutschlands, wie sie auf der beigegebenen Karte dargestellt ist, ermöglicht worden, und für keine andere Tiergruppe konnte bislang eine so scharfe und klare Charakteristik dieser vom Autor Gaue und Provinzen genannten tiergeographischen Begriffe erfolgen. Unter den in vorhergehenden Studien behandelten Länderkomplexen verblieb aber eine empfindliche Lücke, die Nordbayern und Thüringen betrifft. Die Aufgabe bestand nun darin, die dortige Diplopodenfauna an sich festzustellen, sie nach Herkunft zu gruppieren, zu zeigen, welche Richtungsgruppen getrennt, welche vermischt worden sind, die Beziehungen zu den Nachbarländern festzustellen, zu ergründen, ob hierbei die geographisch-biologischen Verhältnisse in Betracht kommen und die systematischen Kenntnisse, namentlich in Hinblick auf die sehr variablen Arten, zu vervollständigen. An Betrachtungen allgemein informatorischer Natur (vorteilhafte Sammelzeiten, faunistische und geologische Verhältnisse) schließt sich ein Verzeichnis der gesammelten Arten, die einen Vergleich der Faunen von Nordbayern und Thüringen mit den Nachbarfaunen der vier Himmelsrichtungen ermöglichen. Daraus ergibt sich der Schluß, welche Arten als Endemismen, welche als Mitbewohner anderer Gaue zu betrachten sind, auf welchen Linien sich ihre Verbreitung bewegt hat und in welcher Weise die weitere Einteilung der „Gaue“ innerhalb der 3 „Provinzen“: Norddeutschland (*Germania borealis*), Mitteldeutschland (*Germania montana*) und Süddeutschland (*Germania alpina*) zu erfolgen hat. Hierüber gibt die schon erwähnte Karte einen übersichtlichen Aufschluß. In besonderen Kapiteln ist diese Einteilung unter Registrierung der festgestellten Gattungen und Arten erläutert, wobei namentlich der große faunistische Gegensatz der durch die Harz—Regensburg—Innlinie getrennten Gebiete: West- und Ostdeutschland in Erscheinung tritt. Was die Einteilung der „Provinzen“ betrifft, so ist *Germania borealis* mit 2 Gauen und *Germania alpina* mit 3 oder 4 Gauen ziemlich eintönigen Charakters, *Germania montana* mit 10 Gauen weist aber auf eine recht mannigfaltige Fauna hin und zeigt deutlich, daß für die Verteilung der Diplopoden sehr verschiedene Faktoren bestimmend gewesen sind, nämlich 1. natürliche Schranken (wie Rhein, Donau, Inn), 2. geologische Gegensätze,

3. klimatische Gegensätze (in höheren Mittelgebirgen), 4. historische Verhältnisse, d. s. durch stark abweichende Erdperioden bedingte Gegensätze in der Tierverbreitung. Die Erforschung genauerer Beziehungen der Endemischen in den Klimaten führt zu dem Schluß, daß einerseits ein inniger Zusammenhang zwischen Endemismus einerseits und einem durch Kühle und Feuchtigkeit bezeichneten Klima andererseits besteht. Man kann es ferner als erwiesen betrachten, daß die Endemischen uns die Urfauna Deutschlands vorführen, Tiere, die die Kältezeiten überdauerten und darin ihre Charaktere gefestigt haben. Dies als Tatsache vorausgesetzt, müssen die Endemischen nicht nur sehr widerstandsfähig gewesen sein, sie müssen aber auch infolge der durch Abnahme der Wälder und Sümpfe verminderten Feuchtigkeit eine Beschränkung ihrer Daseinsverhältnisse erfahren. Dies gilt im allgemeinen auch für die übrigen Diplopoden. Tatsächlich ist auch die Mehrheit deutscher Diplopoden im Rückgang begriffen.

Verfasser ergeht sich im übrigen in Betrachtungen über die Verbreitung der deutschen Land-Mollusken in Hinblick auf diejenige der Diplopoden, über die Verbreitung der deutschen Araneinen im Vergleich mit den Diplopoden, über den Einfluß der Kältezeiten auf die Diplopoden und die Bedeutung dieser für die Beurteilung jener und schließt einen umfangreichen Beitrag zur biologisch-geographischen und systematischen Kenntnis deutscher Craspedosomen. Es möchte eine dankenswerte Aufgabe sein, die Resultate der zoogeographischen Gliederung mit den Verhältnissen bei anderen Kleintieren einem Vergleich zu unterziehen, der für fluguntüchtige Coleopteren (Caraben) nahe Analogien aufweisen, für flugkräftige Arthropoden, namentlich Lepidopteren — wie mir scheint — wesentlich andere Gesichtspunkte in Erscheinung bringen müßte.

Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas. Herausgegeben von W. Michaelsen, Hamburg. Verlag L. Friederichsen & Co., Hamburg. Lieferung 2 (1914). Preis 20,— M.

H. Strebel (Hamburg). Mollusca I, Gen. Pusionella mit 1 Tafel.

R. Koehler (Lyon). Echinoderma I: Asteroidea, Ophiuroidea et Echinoidea avec 12 planches.

A. H. Clark (Washington). Echinoderma II: Crinoidea.

Lieferung 3 (1915). Preis 18,— M.

W. Michaelsen (Hamburg). Tunicata, mit 4 Tafeln und 4 Abbild. Titelblatt Band I (1914—15).

Diesen Veröffentlichungen, deren Stoff außerhalb der in vorliegender Zeitschrift behandelten Disziplin liegt, sei mit Rücksicht auf ihre wissenschaftliche Bedeutung hier kurz gedacht, gleichzeitig in Ergänzung des Referats über Lieferung I in Band 10, p. 392. Hervorgehoben sei, daß sich die Arbeiten auf ein mit großer Sorgfalt gesammeltes Material (Hamburger Deutsch-Südwestafrikanische Studienreise 1911) stützen und in gründlicher Sachkenntnis ausgeführt sind. So war namentlich auch die Bearbeitung der Ascidien eine dankbare Aufgabe, die neben der systematisch morphologischen Bedeutung empfindliche Lücken in der Verbreitung der Seescheiden oder Manteltiere auszufüllen berufen ist. Vorzügliche Lichtdrucktafeln, die auch für Nichtkenner anziehend wirken, namentlich die Abbildungen der *Asteroidea* und Verwandten (Seesterne) in ihrem Formen- und ihrem Strukturreichtum, tragen nicht zuletzt dazu bei, dem Werk eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und seinen Wert für den Zoologen im allgemeinen wie für den Spezialisten im besonderen zu erhöhen.

Die Trichopteren-Literatur von 1910—1914.

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

(Fortsetzung aus Heft 10—12, Bd. XV.)

139. Zschokke, F. Die Tiefseefauna der Seen Mitteleuropas. Leipzig (Klinkhardt). 1911, p. 1—246, 2 Karten.

In dem Hauptteile des Buches „Die Seen des ehemaligen alpinen Vergletscherungsgebiets und ihre Tiefenfauna“ werden unter den speziell faunistisch geographischen Kapiteln über die Tiefenfauna der Alpenrandseen auch die Trichopteren (p. 140—42) behandelt. Es fanden sich Larven von *Apatania muliebris* Mc Lach. (35 m tief im Hergiswiler Becken), *Micrasema minimum* Mc Lach. (40 m tief, vor Neuhabsburg im Küßbacher Arm des Vierwaldstättersees) *Cyrnus trimaculatus* Curt (25 m

140. Zschokke, F. und Steinmann, P. Die Tierwelt der Umgebung von Basel — Verlag Helbing & Lichtenhahn, Basel 1911, p. 1—96, 1 Karte.
Im ersten Abschnitt bespricht Zschokke „Faunistisches und Tiergeographisches“ und behandelt (im Anschluß hauptsächlich an Neeracher und Steinmann) auch die Trichopteren (p. 6, 7, 28, 34, 44) des Rheins und des südlichen Schwarzwalds. Der zweite Abschnitt „Biologisches“ (von Steinmann) weist besonders auf Rheophilie (Vorliebe für Strömung) und Stagnophilie (Vorliebe für stehendes Wasser) hin, die sich auch bei den Trichopteren äußern (p. 82, 83); auch in den Ausführungen über Veränderungen der Fauna durch den Menschen werden die Trichopteren herangezogen (p. 91). Den Schluß bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis.

1912.

141. Behning, A. Ueber die Nahrung des Sterlets. — Arb. Biol. Wolga-Station IV. Nr. 1. 1912, p. 1—35, t. 3, 4 [russisch, mit deutschem Auszuge p. 15, 16].
Im Magen von *Acipenser ruthenus* wurden auch Trichopterenlarven gefunden, nämlich *Hydropsyche* sp. und *Holocentropus stagnalis* Albda (p. 16).

142. Bornhauser, K. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels (Dissertat. Basel.) — Internat. Revue ges. Hydrob. Biol. Suppl. V. 1912 p. 1—90, t. 1—2.

Verf. untersuchte außer den Quellen in der Umgebung Basels auch solche vom Schwarzwald, den Vogesen und dem Kaiserstuhl, im ganzen 1269 Bachanfänge. Er unterscheidet Sturzquellen oder Rheokrenen (bieten die Bedingungen des Bergbaches) und Tümpelquellen oder Limnokrenen (mit den Bedingungen stehender Gewässer). In diesem Referat kann nur auf die Trichopteren eingegangen werden. Diese übertreffen an Artenfülle und biologischer Wichtigkeit alle übrigen Insektengruppen (p. 37); es wurden 29 Arten festgestellt, genauer besprochen wurden *Ptilocolepus granulatus*, *Neureclipsis bimaculata*, *Agapetus fuscipes*, *Limnophilus centralis*, *Parachiona picicornis*¹⁾, *Chaetopteryx Maclachlani*, *Potamorites biguttatus*, *Apatania fimbriata*, *Crunoecia irrorata*; es fehlen solche Arten, die im stark sich erwärmenden Wasser der Tümpel und Teiche heimisch sind, in den Quellen; vom großen Haufen der Ubiquisten hebt sich eine Anzahl montaner und arktischer Formen scharf ab. — Der Abschnitt „Biologisches und Tiergeographisches“ (p. 57 ff.) geht hier und da auch auf Trichopteren ein; so werden genannt bei „Höhenlage“ (p. 61) *Potamorites biguttatus* und *Parachiona picicornis*, bei „Temperatur“ (p. 62) *Crunoecia irrorata*, bei „Umgebung“ zwei *Limnophilus*-Arten, bei „Quellfremden Elementen“ (p. 67) limnadophile Formen, bei „Alpinen, profunden und borealen Elementen“ (p. 68) *Ptilocolepus granulatus*, *Potamorites biguttatus*, *Apatania fimbriata*, *Parachiona picicornis*, *Ecclisopteryx guttulata*, *Crunoecia irrorata*; unter Herkunft der Fauna finden Erwähnung *Apatania fimbriata* (p. 71), *Ptilocolepus granulatus*, *Parachiona picicornis*, *Potamorites biguttatus*, *Ecclisopteryx guttulata*, *Apatania fimbriata*, *Crunoecia irrorata* (p. 72). — Aus der „Zusammenfassung der Ergebnisse“ (p. 74, 75) sei noch hervorgehoben: Eine biologisch einheitliche Tierwelt ist nur in typischen Rheokrenen vorhanden; die Limnokrenen beherbergen eine aus Formen stehender Gewässer, echten Bachtieren und erratischen Elementen gemischte Fauna; der wichtigste biologische Faktor ist die Temperatur (konstant tief, mit geringen Amplitüden). Die Ansicht, daß kalte Quellen ein Refugium für die zur Eiszeit allgemein verbreitete Kaltwasserfauna bilden, ist auch für die Ebene voll bestätigt worden. — Im Anhang (p. 75—78) gibt Verf. ein „Verzeichnis von Arten aus Quellen Europas außerhalb des Untersuchungsgebietes“ und nennt (p. 77) 21 Arten. Den Schluß der Arbeit bildet ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

143. Dziędzielewicz, J. Nove gatunki owadów chróścikowatych (Trichoptera) zebraone we wschodnich karpatach w ciągu lata 1911. (Novae species Trichoptera in montibus Carpaticis orientalibus anno 1911 collectae). — Sprawoz. kom. fizyogr. Akad. Umiej. w Krakowie. XLVI. 1912, p. 132—38, t. 2.

Es werden beschrieben (Diagnosen lateinisch): *Acrophyllax zerberus* Brau., *A. czarnohoricus* Dziędz., *A. vernalis* n. sp. (p. 134, t. 2, f. 1—4), von Czarnohora; *Stenophylax carpaticus* n. sp. (p. 136, t. 2, f. 5—8, aus verschiedenen Lokalitäten der Ostkarpathen; *Anisogamus aequalis* Klap. forma typica (p. 137), *Anis. aequalis* Klap. var. *czarnohorensis* (p. 137).

¹⁾ Im Verzeichnis p. 37 und nachher pp. 38, 68 und 72 steht irrtümlich „*Stenophylax nigricornis*“: die Art wird sonst als *Stenophylax picicornis* bezeichnet. — Ref.

tief vor Stansstad), *Oxyethira* spec. (von Lauterborn und Wolf 12—45 m tief im Untersee gefunden). In wirklich beträchtlichen Tiefen sind also Trichopterenlarven bisher nicht nachgewiesen; in allen Fällen, in denen Köcherfliegen als Bestandteile der profunden Fauna auftraten, handelte es sich also wohl um vom Ufer versprengte oder von den Zuflüssen verschwemmte Exemplare. Das wird inn einzelnen durch Prüfung von Lebensweise und Vorkommen dieser Formen nachgewiesen. Eine eigentümliche Trichopterenlarve (50 m Tiefe am Ostende der Luzerner Bucht) mit „Afterfüßen“ wird noch p. 142 beschrieben.

144. Felber, J. Ueber eine neue *Helicopsyche* aus Mexico. — Ztschr. f. wiss. Insekt. Biol. VIII. 1912, p. 46—48, f. 1—9.

Beschreibung der Larve, der Puppe und des Gehäuses (nicht der Imago) von *H. montana* n. sp.

145. v. Hanstein, R. Die Tierwelt des Grunewaldes; in: Der Grunewald bei Berlin. Seine Geologie, Flora und Fauna. Gemeinverständlich dargestellt von Wahnschaffe, Graebner und v. Hanstein. 2. Aufl. Jena 1912; 82 pp., 15 Abb.

In dem Abschnitt über die Tierwelt (p. 60—82) bespricht v. Hanstein (p. 74—75) auch die Trichopteren¹⁾ ganz kurz, die sich in der Uferregion der Grunewaldseen finden.

146. Holdhaus, K. Kritisches Verzeichnis der borealpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge. — Annal. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien. 26. 1812, p. 399—440.

Verf. versteht unter borealpinen Tierformen solche, welche in diskontinuierlicher Verbreitung im Norden der paläarktischen Region und in den höheren Lagen der Gebirge Mitteleuropas (und teilweise auch noch Südeuropas und Zentralasiens) vorkommen, im Zwischengebiet aber völlig fehlen. Unter den Trichopteren fanden sich keine Arten, welche mit einiger Wahrscheinlichkeit als typisch borealpin betrachtet werden könnten (p. 402).

147. Kolbe, H. Glazialzeitliche Reliktenfauna im hohen Norden. — Deutsche Ent. Zeitschr. 1912, p. 33—63.

Verf. bespricht die arktischen Tierarten und Gattungen Nord-Europas, die er für nordische Relikte aus der Glazialzeit hält und die sich größtenteils auch in Nord-Asien und im arktischen und borealen Amerika finden. Auf p. 40—42 werden die hierhergehörigen Trichopteren nach ihrer Verbreitung behandelt: *Apatania*, *Chilostigma*, *Brachycentrus*, *Asynarchus*, *Limnophilus*, *Glyphotaelius*, *Grammotaulius*, *Colpotaulius*, *Agrypina*; in der Fußnote p. 41 beschreibt Verfasser *Apatania groenlandica* n. sp. von Grönland; p. 53 wird erwähnt, daß Trichopteren bei Werchojansk in Nordost-Sibirien vorkommen. Ueber boreal-alpine Arten sagt Verf., daß sie Relikte aus der Tertiärzeit, nicht aus der Glazialzeit seien (p. 61).

148. Müller, G. W. Der Enddarm einiger Insektenlarven als Bewegungsorgan. — Zool. Jahrb. Suppl. XV, 3. Band (Festschr. f. Prof. Spengel). 1912, p. 219—40, t. 7.

Verf. teilt p. 236—37 mit, daß E. Haase 1889 (Morpholog. Jahrb. 15; p. 405) die ausstülpbaren Schläuche der Neuropteren und Coleopteren den Nachschiebern der Trichopteren homolog erachtet.

149. Martynow, A. On two Collections of Trichoptera from Peru. — Annuaire Mus. Zool. Acad. Sci. St. Pétersbourg. 17. 1912, p. 1—40, f. 1—59.

Verf. beschreibt: Subfam. *Helicopsychinae*²⁾ (p. 1), *Helicopsche minuscula* n. sp. (p. 3, f. 1—3 [dabei Bemerkungen über die Flügeladern dieser Gattung und Flügel von *H. sperata* Mc. Lach, p. 5, f. 4], *Ganonema vicarium* Walk. (p. 7, f. 5—8), *Phylloicus spectabilis* n. sp. (?) (p. 9, f. 9—12), *Ph. sp.?* (*assimilis* Ulm.?) (p. 12, f. 13—16), *Marilya elongata* n. sp. (p. 14, f. 17—20), *M. sp.?* (p. 16, f. 21), *M. flexuosa* Ulm. (p. 17, f. 22—27), *Macronema percitans* Walk. (p. 20), *M. hyalinum* Pict. (p. 20), *Centromacronema apicale* Walk. (p. 20), *C. auripenne* Ramb. (p. 21), *Smieridea polyfasciata* n. sp. (p. 22, f. 28—32), *S. bidentata* n. sp. (p. 24, f. 33—37), *S. albifrontalis* n. sp. (p. 25, f. 38—40), *Rhyacophylax peruanus* n. sp. (p. 27, f. 41—44), *Dolophilus insignis* n. sp. (p. 29, f. 45—47), *Chimarra galeata* n. sp. (p. 30, f. 48—52), *Ch. consimilis* n. sp. (p. 33, f. 53), *Ch. sp.?*

¹⁾ Er sagt irrtümlich, dass ihre Flügel gleich denen der Schmetterlinge mit Schüppchen besetzt sind. — Ref.

²⁾ Nicht richtig ist, dass ich 1906 (Not. Leyden Mus. p. 104) keine Genera genannt hätte, die in diese Subfam. gehören, wie Verf. p. 2 behauptet: ich nannte doch eine Gattung: *Helicopsyche*.

(p. 33), *Polycentropus* sp.? (p. 34), *Atopsyche Ikonnikovi* n. sp. (p. 34, f. 54–59), *Mortoniella tranquilla* n. sp. (p. 38); alle aus Peru.

150. Martynow, A. [Notiz über eine Trichopteren-Collection aus Süd-Bessarabien.] Warschau 1912, p. 1–8, f. 1–8 (russisch).

Es werden 6 Arten genannt, dabei Beschreibungen von *Oecetis furva* Ramb. (p. 2, f. 1) und *Nyctiophylax danubicus* n. sp. (p. 4, f. 2–8).

151. Navás, L. Les Névroptères (Délégation en Perse). — Ann. d'Hist. Natur. II. fasc. 1. 1912, p. 13–16.

Auf p. 16 wird *Hydropsyche exocellata* Duf. mit Fundorten genannt.

152. Navás, L. Algunos órganos de las alas de los insectos. — Trans. Second Entom. Congress 1912, p. 178–86, f. 1–4.

Es wird hingewiesen auf „Tiridio“ (p. 180), „nudillo“, „ostiola“, „tiridio“ und „tiridiola“ bei *Glossosoma Boltoni* (p. 185, f. 4). Vergl. auch Navás, Nr. 196.

153. Navás, L. Note sur quelques Névroptères II. Quelques Névroptères de Corse, recueillis par M. G. Bénard. — Insecta, Revue illustr. d'Entom. 1912, p. 33–36.

Auf p. 36 werden genannt: *Limnophilus lunatus* Curt., *Sericostoma clypeatum* Hag., *Leptocerus aterrimus* Steph. und *Agapetus fuscipes* Curt.

154. Nüßlin, O. Die Tierwelt in „Das Großherzogtum Baden“ (herausgegeben von E. Rebmann, E. Gothein, E. v. Jagemann). II. Aufl. I. Band. 1912, p. 90–114.

Verfasser weist p. 110 und p. 111 auf Funde Mac Lachlans (*Molanodes Zelleri* beim Feldbergsee), Lauterborns (*Thremma gallicum* bei Hundseck) und Ulmers hin.

155. Petersen, E. Neuroptera Danica. Trichoptera. — Flora og Fauna, Silkeborg 1906–12, p. 1–46, f. 1–2.

Kurze Beschreibungen und Bestimmungstabellen der in Dänemark vorkommenden Familien, Gattungen und Arten, nebst Angabe der Fundorte.

156. Quirnbach, J. Studien über das Plankton des Dortmund–Ems-Kanals und der Werse bei Münster i. W. (Dissert. Münster). — Arch. Hydrobiol. Planktonk. 7. 1912, p. 1–107; fig.

Aus der Werse werden erwähnt Larven von *Agraylea* und *Leptocerus* (p. 15), aus dem Kanal Larven von Polycentropinen (p. 17).

157. Ruß, Ed. Contributions à l'étude des parasites des Trichoptères. — Ann. Scientif. Univers. Jassy 7. 1912, p. 255–59.

Verf. fand in der Muskulatur des Mitteldarms bei *Rhyacophila obliterata* Mac Lach. zahlreiche Cysten von Gordius; *Anabolia*-Larven dagegen waren frei davon.

158. Thienemann, A. Die Verschmutzung der Ruhr im Sommer 1911. — Ztschr. f. Fischerei 16, 1912, p. 55–86.

Es werden unter den in der Ruhr vorkommenden Tieren (unterhalb Freienohl und oberhalb Mühlheim) auch Trichopteren genannt, dabei *Polycentropus flavomaculatus*, *Ithytrichia lamellaris*, *Micrasema minimum* (p. 59) in Moos, *Polyc. flavomaculatus* und *Agraylea multipunctata* auf den Steinen des Flußbettes (p. 74). Aus der chemischen und biologischen Untersuchung geht hervor, daß die zyankalihaligen Hüttenwässer (zwischen Friedrich-Wilhelmshütte und der Mündung, knapp 10 km) jedes organische Leben vernichten.

159. Thienemann, A. *Rhyacophila laevis* Pt., eine für Deutschland neue Köcherfliege und ihre Metamorphose. — Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M. 25. Nr. 48, 1912; 8 pp., f. 1–5.

Im nördlichen Schwarzwald und in den Quellbächen des westfälischen Sauerlandes entdeckt. — Nach der Beschreibung der Metamorphose-Stadien folgt eine Bestimmungstabelle der Arten bekannter *Rhyacophila*-Larven, Mitteilung über Lebensweise und Verbreitung und Literatur.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Stichel Hans Ferdinand Emil Julius, Stichel Hans Ferdinand Emil Julius

Artikel/Article: [Neue Literatur allgemeiner Bedeutung, I. 36-40](#)