

Eesti loodusteaduse arhiiv

välja antud Loodusuurijate Seltsi poolt
Tartu Ülikooli juures.

Archiv für die Naturkunde Estlands

(vormals Liv-, Ehst- und Kurlands)

herausgegeben von der Naturforscher-Gesellschaft
bei der Universität Tartu (Dorpat).

II ser.: **Biologica.**

Vol. XIV, Pt. 4.

**Nachträge zu den Neuropteren und Trichopteren
des Ostbaltischen Gebietes.**

Von Dr. P. Lackschewitz.



Tartu — 1928 — Dorpat.

Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi kirjastus.
Verlag der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.

Druck von C. Mattiesen in Dorpat.

Nachtrag
zu den
Neuropteren und Trichopteren
des
Ostbaltischen Gebietes.

[*Mecoptera* Comst., *Megaloptera* Latr., *Planipennia* Latr.,
Trichoptera Kirby.]

Von

Dr. P. Lackschewitz

Libau.



J. Hoff
J. 12032
1910 52
OMP



Dorpat

Druck von C. Mattiesen

1929.

Eesti loodusteaduse arhiiv.

Archiv für die Naturkunde Estlands.

II. ser.: Biologica.

Vol. XIV, Pt. 4.



Als ich im Jahre 1922 ein Verzeichnis der „Neuropteren und Trichopteren des Ostbaltischen Gebietes“ in diesem Archiv veröffentlichte, setzte ich voraus, dass dieses Verzeichnis noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen könne, dass, namentlich unter den Trichopteren, noch eine Anzahl neuer Funde zu gewärtigen seien. Diese Annahme hat sich bestätigt, so dass ich mich veranlasst sehe, schon jetzt, nach 5 Jahren einen Nachtrag herauszugeben. In diesem Nachtrag bringe ich nicht nur die im Gebiet neu aufgefundenen Arten sondern auch die inzwischen bekannt gewordenen neuen Fundorte für alle Arten dieser Insekten-Ordnungen im Ostbaltikum. Ausserdem noch einige Zurechtstellungen und Berichtigungen, die infolge unserer fortschreitenden Kenntnis über die Verbreitung der Trichopteren in Europa notwendig geworden sind. —

Im Laufe der letzten Jahre ist es mir gelungen, in Kurland, dem südlichsten Teil des Ostbaltischen Gebietes, nicht weniger als 22 für dieses Gebiet neue Trichopteren aufzufinden. Zwei Arten wurden durch A. Martynow bekannt gemacht, zwei weitere durch Dr. Georg Ulmer. — Die Gesamtzahl der bisher im Ostbaltikum aufgefundenen Arten stellt sich auf 52 Neuropteren und 172 Trichopteren.

Die Hydroptiliden und Hydropsychiden meiner Sammlung wurden, erstere durch Martin E. Mosely in London, letztere durch A. Martynow in Leningrad einer Revision unterzogen, wofür ich beiden Herren auch an dieser Stelle meinen Dank sage. Dabei erwiesen sich die früheren Bestimmungen in drei Fällen als nicht richtig: es waren dieses: *Oxyethira spinosella* Mc Lach., *Hydropsyche instabilis* Curt. und *H. guttata* Pict., die durch *O. tenuella* Mart., *H. saxonica* Mac Lach. und *H. ornatula* Mc Lach. ersetzt werden müssen. —

Die Literatur, die die Ostbaltische Neuropteren- und Trichopteren-Fauna behandelt, ist in dieser Zeit nur um eine Veröffent-

lichung reicher geworden. In der von A. Dampf herausgegebenen Arbeit: „Zur Kenntnis der Estländischen Hochmoorfauna“ hat Dr. Georg Ulmer die Trichopteren Estlands bearbeitet. Ausser 23 Arten, die den Hochmoorfängen A. Dampf's entstammen, bringt die Arbeit noch Fundsortangaben für 30 Arten, die von Kurt Baron Rosen im Jahre 1918 in Estland gesammelt wurden. Bevor ich auf den Inhalt der Arbeit näher eingehe, muss ich einen Irrtum aufklären, der die Zahlenangabe für die im Freistaat Estland bisher festgestellten Arten betrifft. Dr. Ulmer gibt an, dass in meinem Verzeichnis für ganz Estland nur 18 Arten aufgeführt sind, hat dabei jedoch übersehen, dass zu diesen 18 Arten auch noch alle Arten aus Nord-Livland, das ja auch in die politischen Grenzen der Estländischen Republik fällt, hinzugezählt werden müssen. Ebenso die Arten, die für die Inseln Oesel und Dagö angeführt werden. Der Name „Estland“ bezieht sich in meinem Verzeichnis auf die frühere Provinz Estland deren Grenzen sich annähernd mit dem Bereich des silurischen Kalksteinuntergrundes decken¹⁾. Dieser Bezirk des Ostbaltikums, der sich floristisch durch das Vorkommen einer Anzahl arktischer und subarktisch-alpiner Pflanzen kennzeichnet, dessen Fauna gleichfalls eine grössere Zahl solcher Elemente aufweist, zeigt gegenüber dem übrigen Teil des hier behandelten Gesamtgebietes manches Charakteristische, während die Grenzen der Republiken Estland und Lettland in pflanzen- und tiergeographischer Hinsicht irrelevant sind. Will man die Zahl der Trichopteren-Arten für die Republik Estland gesondert angeben, so müssen natürlich die Arten aus Nord-Livland und von den Inseln hinzugerechnet werden, und dann findet man in meinem Verzeichnis nicht 18 sondern 109 Arten aufgezählt. Dazu kämen dann noch aus der Ulmer'schen Arbeit 7 und aus diesem Nachtrag 3 Arten (*Plectrocnemia conjuncta* Mart., *Cyrnus crenaticornis* Kol. und *Chactopteryx villosa* Fbr.) hinzu, so dass die Gesamtzahl der bisher in der Republik Estland beobachteten Trichopteren-Arten nicht 52 sondern 119 Arten beträgt.

Im zweiten Teil der Arbeit macht Ulmer den Versuch, auf Grund des ihm vorliegenden Materials und seiner Erfahrungen an der Moorfauna Deutschlands — er zieht hierbei zum Vergleich die

1) Die Südgrenze desselben verläuft etwas südlicher, greift mithin auf den nördlichsten Teil der früheren Provinz Livland über. Vergl. die Karte in K. R. Kupffer's „Grundzügen der Pflanzengeographie des Ostbaltischen Gebietes“. 1925.

Trichopteren-Fauna des Eppendorfer Moors bei Hamburg heran — die für die Moore Estlands charakteristischen Arten herauszufinden. Wie Ulmer hervorhebt, muss man zwischen solchen Arten unterscheiden, die ihre ganze Entwicklung im Moor durchmachen und solchen, die nur angefliegen sind, deren Jugendstadien ihre Entwicklung in benachbarten stehenden oder fliessenden Gewässern durchgemacht haben, die also nur als gelegentliche Moorbewohner anzusehen sind. Leider liegen hierüber aus unserem Gebiet noch so gut wie keine direkten Beobachtungen vor, da die Larven hier bisher nur sehr wenig beachtet worden sind. — Von vornherein kommen, worauf Ulmer ebenfalls hinweist, für die Moorfauna schon alle die Arten in Fortfall, deren Larven rheophil sind. Es sei denn, dass für einige dieser Arten in Gräben, die ein stärkeres Gefälle haben, Daseinsbedingungen gegeben sind, die ihre Entwicklung ermöglichen. Hier haben wir es aber nicht mehr mit ursprünglichen, sondern schon durch menschliche Eingriffe umgemodelten Verhältnissen zu tun. Ausser echten Moortieren werden aber wohl in jedem Moor noch einige Arten der stehenden und langsam fliessenden Gewässer anzutreffen sein, die, weniger anspruchsvoll, auch in Moortümpeln die für ihre Entwicklung notwendigen Bedingungen vorfinden. — Zu diesen Arten gehören vor allem solche Ubiquisten wie z. B. *Limnophilus griseus* L., *L. flavicornis* Fbr. und *L. stigma* Curt. Ausserdem noch eine grössere Zahl anderer Trichopteren, die ebenso häufig, wenn nicht häufiger in anderen Biocoenosen angetroffen werden. — Als echte Moorbewohner bleibt dann nur ein sehr kleiner Rest nach. Die Trichopteren-Fauna der Hochmoore ist tatsächlich, wie auch Ulmer hervorhebt, sehr artenarm. —

Als solche, ausschliessliche Hochmoorbewohner im Ostbaltikum möchte ich nur folgende Arten gelten lassen: *Stenophylax alpestris* Kol., *Asynarchus coenosus* Curt., *Chilostigma sieboldi* Mc. Lach., *Neuronia lapponica* Hag., *Limnophilus miser* Mc Lach., *L. quadratus* Mart. und vielleicht auch noch *L. despectus* Walk., *L. dispar* Mc Lach. und *Agrypnia picta* Kol. Sehr charakteristischerweise handelt es sich hier ausschliesslich um nordische oder östliche Arten, die wohl als Glacial-Relikte resp. östliche Einwanderer aufzufassen sind. — Eine andere Gruppe bevorzugt Moore, wird aber auch nicht selten an stehenden Gewässern, Seen, Teichen, Tümpeln oder langsam fliessenden Bächen und Flüssen angetroffen. Zu solchen „Moorfreunden“, wie Ulmer sie nennt, gehören bei

uns: *Holocentropus dubius* Steph. und *H. picicornis* Steph., *Neuronia ruficrus* Scop. und *N. clathrata* Kol., *Phryganea obsoleta* Hag., *Agrypnia pagetana* Curt., *Limnophilus subcentralis* Brauer, *L. elegans* Curt., *L. xanthodes* Mc Lach., *Trienodes bicolor* Curt. und *Erotesis baltica* Mc Lach. —

Die Liste der Dampf'schen Trichopteren weist hiernach nur 2 echte Moortiere auf: *Asynarchus coenosus* Curt. und *Limnophilus miser* Mc Lach., diejenige Baron Rosen's ebenfalls 2: *Stenophylax alpestris* Kol. und *Chilostigma sieboldi* Mc Lach. — Sämtliche anderen Arten gehören nicht der Moorfauna im engeren Sinn an. Sieht man die sehr genauen Fundortsangaben Dampf's²⁾ daraufhin durch, so ergibt es sich auch, dass die meisten anderen Arten gar nicht auf der Hochmoorfläche, sondern an fliessenden Gräben, Bächen oder See-Ufern eingesammelt wurden. Insbesondere gilt dieses von *Hydropsyche angustipennis* Curt. („Bachrand“), *Limnophilus subcentralis* Brauer („See-Ufer“), *L. decipiens* Kol. („Flussufer“), *L. lunatus* Curt. („Bachufer, Moorgraben“), *L. germanus* Mc Lach. („Moorgraben, Bachufer“), *L. fuscinervis* Zett. („Bachufer“), *Anabolia sororecula* Mc Lach. („Bachufer, Seeufer“), *Phacopteryx brevipennis* Curt. („Seeufer“). Alle diese Arten können im Ostbaltikum nicht als Moortiere angesprochen werden, sondern gehören in erster Linie anderen Bio-coenosen an. —

Oecetis ochracea Curt. ist eine an der Ostseeküste sehr verbreitete Art, die besonders an Strandseen oft in grosser Individuenzahl angetroffen wird. Nach Siltala entwickeln sich ihre Larven auch im Salz- und Brackwasser. — Der Moorfauna im engeren Sinn darf auch sie nicht zugezählt werden.

Die *Beraea*-Arten [*pullata* Steph., *maurus* Curt., *articularis* Pict.] sind im Ostbaltikum keine Hochmoorbewohner, sondern mit *Parachiona picicornis* Pict. Charaktertiere der Quellsümpfe und Rinnsale, wie sie sich so zahlreich in den Erosionstälern unserer Flüsse und Bäche vorfinden. —

Die grossen Unterschiede, die bei einem Vergleich der Trichopteren-Fauna der Estländischen Hochmoore mit derjenigen des Eppendorfer Moores bei Hamburg zutage treten, dürften doch wohl in erster Linie auf den verschiedenen Charakter der Moore zurückzuführen sein. Im ersten Falle handelt es sich um Hoch-

2) cf. Sitzungsber. d. Dorp. Naturf. Ges. XXXI. 1924. p. 28.

moore, im zweiten um ein Niedermoor, also um zwei sehr verschiedene Moor-Typen, die nicht nur eine verschiedene Pflanzendecke, sondern auch Hand in Hand damit einen ganz anderen Tierbestand aufweisen, wobei die relative Artenarmut des Hochmoores ausschlaggebend in die Wagschale fällt. Diese Verschiedenheit auf eine noch ungenügende Erforschung der Trichopteren-Fauna der Moore Estlands zurückzuführen, erscheint mir nicht zulässig.

Unter den Planipenniern ist es nur eine Art, die im Ostbaltikum gewissermassen als Charaktertier der mit Krüppelkiefern bestandenen Hochmoore gelten könnte, nämlich *Hemerobius concinnus* Steph.

Bei meiner ersten Bearbeitung der Trichopteren-Fauna des Ostbaltischen Gebietes konnte ich A. Martynow's wertvolle Arbeiten, die mir damals unzugänglich waren, nicht benutzen. Sein grundlegendes Werk über die Trichopteren-Fauna des Europäischen Russlands und West-Sibiriens erschien 1924. — In dieser Arbeit wird zum erstenmal im Zusammenhang die Trichopteren-Fauna Ost-Europas behandelt. Ein Schlusskapitel bringt noch eine sehr beachtenswerte zoogeographische Skizze dieser Insektenordnung. Für das Europäische Russland führt Martynow 217 Arten an³⁾. Beim Vergleich mit der Trichopteren-Fauna West-Europas fällt einmal die relative Artenarmut dieses weiten Gebietes auf, dann das fast vollständige Fehlen endemischer Arten. Dazu kommt als dritte Eigentümlichkeit das Vorwiegen *lenitischer* (statophiler) Formen, d. h. solcher, deren Larven stehende oder langsam fließende Gewässer bewohnen, gegenüber den *rheophilen*, den Arten der schnellfließenden Bergbäche und Flüsse. Und zwar ist diese Erscheinung nicht nur auf die Ebene beschränkt. Das Ural-Gebirge macht hierin keine Ausnahme⁴⁾.

3) Für das ganze, von ihm berücksichtigte Gebiet sind es 227 Arten, von denen jedoch 10 nicht in den Grenzen des Europäischen Russland vorkommen. Es sind dies folgende Arten: *Oligoplectrodes potanini* Mart., *Paradinathrum longiplicatum* Mart., *Phryganea sahlbergi* Mc Lach., *Arctoecia servata* Mart., *Limnophilus apicalis* Mart., *L. asaphes* Mc Lach., *Lenarchus divinus* Mc Lach., *Philarctus bergrothi* Mc Lach., *Astratus samoedus* Mc Lach., *Glyphopsyche irrorata* Fbr. — А. В. Мартынов, Ручейники. Практ. Энтомол. Вып. V. 1924.

4) Nach Holdhaus ist der Ural überaus arm auch an petrophilen Tierformen. cf. Karl Holdhaus, Ueber die Abhängigkeit der Fauna vom Gestein. Extr. de I-er Congrès int. d'Entomol. 1900. —

Im Widerspruch zu dieser Artenarmut der Trichopteren-Fauna des Ural steht die Tatsache, dass die Lepidopteren-Fauna dieses Gebirgszuges verhältnismässig sehr artenreich ist. Mag. W. Petersen sieht sich dadurch veranlasst⁵⁾, im Ural ein wichtiges Refugium für die Flüchtlinge vor der eiszeitlichen Übergletscherung Nord-Europas und für einen Hauptherd für die nach-eiszeitliche Besiedelung — auch des Ostbaltikums — zu sehen. Die Gründe, die er hierfür anführt, erscheinen mir nicht zwingend. Der Artenreichtum an Lepidopteren im Ural liesse sich vielleicht auch als eine Erscheinung auffassen, die in einer späteren, nach-eiszeitlichen Periode zustande gekommen ist, infolge einer Reihe günstiger Umstände, die hier zusammentrafen. Zu solchen begünstigenden Umständen gehört vor allem auch die reiche vertikale Gliederung dieses sich über annähernd 15 Breitengrade von Nord nach Süd erstreckenden Gebirgszuges, an den die verschiedensten Vegetationstypen des Europäischen Flachlandes herantreten: der Nadelwald, der Laubwald nördlich vom Steppengebiet und schliesslich auch das Steppengebiet selbst. Zieht man ferner in Betracht, dass wir es bei den Schmetterlingen mit einem besonders mobilen Faunenelement zu tun haben, bei dem die Migration in einem ganz anderen Tempo vor sich gegangen sein muss und noch vor sich geht als bei den anderen Insektenordnungen, so erscheint es verständlich, dass sich in diesem von Nord nach Süd den Migrationswegen aus Ost und West vorgelegertem Gebirgszuge eine reiche Lepidopteren-Fauna ansiedeln konnte. In wie schnellem Tempo die Migration gerade bei den Lepidopteren vor sich gehen kann, dafür haben wir in *Eupithecia sinuosaria* Eversm. ein schlagendes Beispiel, welche Art innerhalb eines Zeitraumes von weniger als 50 Jahren aus der Gegend von Irkutsk in Ost-Sibirien bis nach West-Europa vorgedrungen ist. —

Die Verarmung an Trichopteren-Arten, die im westlichen Europa weit verbreitet sind, ist bei einer Bewegung von West nach Ost im Europäischen Russland sehr auffallend und wird längst nicht durch das Auftreten östlicher Formen kompensiert. Es entspricht dieses ganz den Verhältnissen, wie sie Kupffer in seiner bedeutsamen Arbeit über die Pflanzengeographie des Ostbaltischen Gebietes⁶⁾ für die Phanerogamen-Flora konstatiert, und wie sie in

5) W. Petersen, Lepidopteren-Fauna von Estland I. 1924. p. 31.

6) Vergl. Anm. 1. —

schlagender Weise in seiner Lehre von „Florengefälle“ zum Ausdruck kommt. —

Im Vergleich mit der Trichopteren-Fauna des Europäischen Russlands erscheint diejenige des Ostbaltischen Gebietes noch relativ reich, wie dieses auch von Martynow hervorgehoben wird, wenn auch letzteres mit seiner absoluten Zahl (172) erheblich hinter derjenigen Russlands (217) zurückbleibt. Wir müssen aber berücksichtigen, dass unser Gebiet sich kaum über 4 Breitengrade erstreckt, dasjenige des Europäischen Russlands dagegen über 45! — Dazu kommt noch das Vorhandensein eines mächtigen Gebirgszuges im Osten Russlands, während die vertikale Gliederung des Ostbaltikums nur sehr gering ist. —

Von den Arten West-Europas erreichen 22 Arten im Ostbaltikum die Ostgrenze ihrer geographischen Verbreitung, was 13% des gesamten Artbestandes ausmacht. Es sind dieses⁷⁾: *Rhyacophila pascoei* Mc Lach., *Ptilocolepus granulatus* Pict., *Allotricha pallicornis* Eat., *Hydroptila maclachlani* Klap., *Oxyethira mirabilis* Morton, *Wormaldia triangulifera* Mc Lach., *Chimarra marginata* L., *Holocentropus stagnalis* Albarda, *Tinodes pallidula* Mc Lach., *Lype reducta* Hag., *Hydropsyche saxonica* Mc Lach., *Adicella reducta* Mc Lach., *Odontocerum albicorne* Scop., *Beraea articularis* Pict., *Micrasema nigrum* Brau., *Silo pallipes* Fbr., *Lasiocephala basalis* Kol., *Oligopteryx maculatum* Fourcr., *Lithax obscurus* Hg., *Limnophilus germanus* Mc Lach., *Halesus digitatus* Schrank, *Stenophylax luctuosus* Pill. —

Demgegenüber finden sich im Ostbaltikum 13 Arten nördlicher oder besser nordöstlicher Herkunft, die der Trichopteren-Fauna West-Europas fehlen, — was nur 7,5% des Artenbestandes entsprechen würde. — Es sind dies folgende Arten: *Plectrocnemia conjuncta* Mart., *Neuronia lapponica* Hag., *Agrypnetes crassicornis* Mc Lach., *Molanna palpata* Mc Lach., *Molanna carbonaria* Mc Lach., *Grammotaulius sibiricus* Mc Lach., *Gr. signatipennis* Mc Lach., *Limnophilus borealis* Zett., *L. picturatus* Mc Lach., *L. trimaculatus* Zett., *L. quadratus* Mart., *L. miser* Mc Lach. und *Apatania arctica* Boh.

7) Von diesen Arten sind 6, wie mir Herr Martynow brieflich mitteilt, in letzter Zeit auch noch in Ingermanland aber nicht weiter östlich beobachtet worden, nämlich: *Hydroptila maclachlani* Klap., *Lype reducta* Hag., *Odontocerum albicorne* Scop., *Beraea articularis* Pict., *Silo pallipes* Fbr., und *Limnophilus germanus* Mc Lach.

Die Trichopteren-Fauna des Ostbaltikums stellt, ebenso wie diejenige Mitteleuropas, eine „Mischfauna“ im Sinne Zschokke's dar, der eine verhältnismässig grosse Zahl östlicher (arktisch-sibirischer) Einwanderer beigemischt ist. Endemische Formen fehlen ihr vollständig. —

An der Hand der Arbeiten Martynow's sind folgende Korrekturen bei den von mir früher gemachten Angaben über die Verbreitung einiger Arten vorzunehmen. Von den Arten, deren Nordgrenze ich nach Kurland verlegte, sind 3 auch noch in Ingermanland festgestellt worden; ihre Nordgrenze muss also um 3 Breitengrade nach Norden verlegt werden. Es sind dies: *Leptocerus aureus* Pict., *Oecetis tripunctata* Fbr. und *Odontoceram albicorne* Scop. — *Rhyacophila oblitterata* Mc Lach., die bisher von den Britischen Inseln, aus Belgien, Thüringen, dem Erzgebirge und aus Livland bekannt geworden war, wird von Martynow auch für das Petschora-Gebiet angeführt, hat also offenbar eine viel weitere Verbreitung als bisher angenommen wurde. — Zwei Arten, die nur aus dem nördlichen Teil des Gebietes bekannt waren, habe ich jetzt auch im südwestlichen Kurland angetroffen: *Erotesis baltica* Mc Lach. und *Apatania arctica* Boh. — Für letztere Art ist es der südlichste, bisher bekannt gewordene Standort in Europa. Bei *Erotesis baltica* handelt es sich wohl um eine subarktisch-alpine Art, deren Verbreitung sich auf die Schweiz, Nord-Deutschland, England, Finnland, das Ostbaltikum, Ingermanland und das Gouv. Olonetz erstreckt. — *Agrypnetes crassicornis* Mc Lach. ist nach Martynow eine östliche Art, deren Verbreitung sich ausser den Küsten des Finnischen Meerbusens über das Permsche Gouv. bis in die nord-westliche Mongolei, nach Süd-Osten bis nach Transkaukasien und an die Ufer des Aral-Sees verfolgen lässt. Ein ähnliches Verbreitungsgebiet kommt auch *Triacnodes Reuteri* Mc Lach. zu, wogegen *Tr. unanimitis* Mc Lach. ausser aus Finnland und von der Insel Oesel nur noch aus dem Gouv. Novgorod bekannt geworden ist. —

Von Planipenniern bringe ich in diesem Nachtrag eine für das Ostbaltikum neue Art: *Hemerobius quadrifasciatus* Reut. — Da jedoch meiner Ansicht nach *Semidalis curtisiana* Enderl. und *S. aleurodifformis* Steph. zusammengezogen werden müssen, wird dadurch die Gesamtzahl der für das Gebiet festgestellten Arten

nicht verändert. Für *Parasemidalis fuscipennis* Reut. verlegte ich die Grenze südlichster Verbreitung in unser Gebiet, nach Kurland. Wie unten gezeigt wird, ist jedoch *P. Annae* Enderl. von ersterer Art spezifisch nicht verschieden und daher muss diese Grenze um $3\frac{1}{2}$ Breitengrade nach Süden verlegt werden. —

Von den 25 für das Gebiet als neu angeführten Trichopteren ist *Rhyacophila pascoei* Mc Lach., eine Art, die aus der Schweiz, Frankreich und Deutschland (Odenwald) bekannt war, von Martynow bei Riga aufgefunden worden. *Plectrocnemia conjuncta* Mart., mit sehr beschränkter Verbreitung (Ingermanland, Gouv. Olouetz) wurde von Dr. F. Morawitz aller Wahrscheinlichkeit nach im nordöstlichsten Teile Estlands gefunden. Den hochnordischen *Limnophilus miser* Mc Lach. fand Dr. Dampf auf einem Moor der Insel Dagö. Auf Hochmooren Estlands und Nordlivlands sammelte er *Asynarchus coenosus* Curt., welche Art von mir auch auf einem Hochmoor bei Libau angetroffen wurde. Die übrigen 22 für das Ostbaltikum neuen Arten wurden von mir in Nieder-Kurland aufgefunden. Meine Sammeltätigkeit erstreckte sich, wie früher, hauptsächlich auf die Umgebung Libaus, in einem Umkreise von c. 50 Kilometern. Der Sommer 1921 führte mich in den nördlichen Teil der Kurischen Halbinsel nach Talsen, Dondangen, Schlieterhof und Irben; 1922 verbrachte ich einige Sommerwochen in Schründen an der Windau; 1924. lernte ich das Abautal bei Kandau kennen und im Sommer 1926 besuchte ich von Ugahlen aus unser grosses, nordwestliches Wald-Gebiet (Ugahlen, Schleck, Pussen, Popen). Die reichste Ausbeute bot mir jedoch wieder die Bathen-Ambotensche Gegend, auf den Höhen der westkurischen Wasserscheide. Wie in früheren Jahren lieferten mir Beiträge mein Bruder, Dr. Th. Lackschewitz von der Insel Oesel, mein Sohn, Dipl. agr. Th. Lackschewitz aus verschiedenen Teilen des Ostbaltikums, Dr. O. Brehm und Dr. G. Ischreyt aus der Umgebung Libaus und von den Windau-Ufern bei Lehnen. — Meine eigenen Funde sind durch ein ! gekennzeichnet. Die für das Gebiet neuen Arten sind durch Fettdruck hervorgehoben. —

Libau, im Oktober 1927.

Ergänzung der Literatur, die die Neuropteren- und Trichopteren-Fauna des Ostbaltischen Gebietes berücksichtigt:

1. L. von zur Mühlen, Der Soizsee, seine Entstehung und heutige Ausbildung. Mater. z. Erforsch. d. Seen Livlands. Dorpat 1910. Sitzb. d. Naturf. Ges. zu Dorp. XVIII. 3.

Enthält eine Aufzählung von 8 Trichopteren und *Sialis lutaria* L.

2. Dr. A. Dampf, zur Kenntnis der Estländ. Hochmoorfauna III. Beiträge zur Kunde Estl. X. 1924.

Bringt eine Aufzählung von 5 Neuropteren von den Mooren Estlands. —

3. Dasselbe IV. Sitzb. d. Naturf. Ges. zu Dorpat. XXXIII. 1926. Trichoptera, bearbeitet von Dr. Georg Ulmer.

Benutzt wurden ausserdem noch folgende Schriften:

1. Esben-Petersen, P. Bestemmestabel over Dann. Mecopt. Megalopt. og. Neur. Flora og Fauna. 1915.

2. Мартыновъ, А. В. Къ фаунѣ Trichoptera Петербургск. губ. Труд. Русск. Энт. Общ. XXXIX. 1910. p. 256.

3. — Къ познанию фауны Trichoptera Урала. Hor. Soc. Ent. Ross. XLI. 1914.

4. — Ручейники. Прак. Энт. Мол. V. 1924.

5. — О некоторых новых и редких видах ручейников Олонекского края. Русск. Энт. обзор. XX. 1926.

6. — *Hydropsyche ornatula* Mc Lach. (Trichoptera) и близкие виды. Там-же, p. 111.

7. Mjöberg, E. Neuroptera 1. Planipennia in Svensk Insektfauna. Uppsala. 1909.

8. — Ueber Psectra diptera Burm. Arkiv för Zool. VI. 5. 1909.

9. — Ueber eine neue, schwedische Hemerobius-Art. Entom. Tidskr. 30. 1909.

10. Morton, Kenneth, J. Further Notes on Hydroptilidae belonging to the European Fauna, with descriptions of new species. Trans. Ent. Soc. Lond. 1904. II. 323.

11. Mosely, M. E. A new Hydroptila. Trans. Entom. Soc. London. 1920. 391.

12. — Two new British species of Hydroptila. Trans. Entom. Soc. London. 1912. 178.

13. Tullgren, A. Zur Kenntnis Schwedischer Coniopterygiden. Ark. för Zool. III. 1906.

14. Wahlgren, Einar, Några anteckn. rörande Svenska Odon. och Neur. Entom. Tidskr. 1915. p. 69.

Ord. **Mecoptera** Comst.

2. *Boreus westwoodii* Hag.

Scheint in Fichtenwäldern allgemein verbreitet.

Kurl. Bathen! Adsirn (Th. L.); Zehren (Th. L.).

4. *Panorpa cognata* Ramb. Dampf. III. 166.

Estl. Ulila Moor bei Dorpat. 11. IX. 22.

6. *P. germanica* L.

Kurl. Amboten! Bathen! Langen!

Ord. **Megaloptera** Latr.

8. *Sialis lutaria* (L.) Mc Lach. Mühl. Soizsee 35.

Estl. Soiz-See (L. v. z. Mühlen).

10. *Raphidia notata* F.

Kurl. Bathen! Langen! Popen (Mikutovicz).

13. *R. xanthostigma* Schum.

Kurl. Paplaken! Leegen! Bathen! Langen! Kandau!

Ord. **Planipennia** Latr.

15. *Osmylus chrysops* L.

Kurl. Amboten! Mündung des Schkervel-Baches bei Lehnen!

16. *Sisyra fuscata* F.

Kurl. Amboten! Schrudnen! Kandau!

17. *Psectra diptera* Burm.

Mjöberg's Arbeit über *Psectra diptera* Burm.⁸⁾ war mir nicht bekannt, als ich meine Bemerkung über das Vorkommen dieser Art im Ostbaltikum niederschrieb. Was ich dort über die Verteilung der Geschlechter bei den vollkommen geflügelten und den zweiflügeligen Individuen sagte, war durch Mjöberg's Arbeit

8) Arkiv för Zool. VI. 5. 1909.

längst überholt. Seine Annahme, dass es sich bei dieser Art um einen Dimorphismus der Geschlechter handelt, scheint mir nicht erwiesen, solange eine genaue Untersuchung des männlichen Copulationsapparates aussteht. Die Möglichkeit, dass es sich doch um zwei verschiedene Species handelt, scheint mir noch offen zu stehen. Leider ist es bei der grossen Seltenheit der Art und dem spärlichen Material noch nicht möglich gewesen, die Praeparation der männlichen Geschlechtsorgane vorzunehmen.

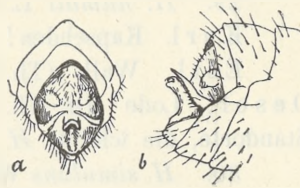


Fig. 1.

Pseclra diptera Burm ♂.

a) Abdominalende von hinten, b) von der Seite.

An trockenen Exemplaren ist das Hinterleibsende eingeschrumpft und infolgedessen nicht selten deformiert. Mjöberg bringt die Skizze des Hinterleibsendes eines ♂, erwähnt aber im Text nicht, ob diese nach einem vierflügeligen oder zweiflügeligen Exemplar angefertigt wurde. Bei dem einzigen ost-baltischen Exemplar zeigt das Hinterleibsende immerhin einige Abweichungen von der Mjöberg'schen Abbildung.

19. *Micromus aphidivorus* Schrk.

Kurl. Langen! Paplaken! Rawen! Talsen (Mikutovicz).

20. *Drepanopteryx phalaenoides* L.

Kurl. Dubenalken!

21. *Megalomus hirtus* L.

Kurl. Langen! Estl. Hellenorm (Th. L.).

23. *Boriomyia concinna* Steph.

Kurl. Amboten!

23. a. **B. quadrifasciata** Reut. (= *Hemerobius* q. Reut.).

Kurl. Bathen 9. VII. 22. ♂; 29. VI. 24. ♂! Paplaken.

6. VII. 24. ♀.

24. *B. subnebulosa* Steph.

Kurl. Langen! Paplaken! Bathen!

25. *B. nervosa* F.

Kurl. Paplaken! Amboten! Kandau! Oesel, Pargel (Dr. Th. L.).

26. *Sympherobius inconspicuus* Mc Lach.

Kurl. Ugahlen.

27. *Hemerobius micans* Oliv.

Kurl. Illjenscher Wald bei Grobin 19. VI. 24. ♀! Leegenscher Laubwald 18. IX. 25 ♀!

28. *H. nitidulus* F.

Kurl. Kandau! Oesel, Lode (Dr. Th. L.).

29. *H. humuli* L. Dampf III. 166.

Kurl. Kapsehden! Langen! Bathen! Schründen! Kandau!
Estl. Walk (Th. L.); Jööpre Moor bei Pernau (Dampf);
Oesel, Lode (Dr. Th. L.). — Hierher gehören auch sämtliche
Standorte, die ich für *H. orotypus* Wallengr. angegeben hatte.

30. *H. simulans* Walk. = *H. orotypus* Wallengr. Meine Anga-
ben über das Vorkommen dieser Art im Ostbaltikum bedürfen einer Be-
richtigung. Alle Exemplare von den angegebenen Standorten gehören
zu *H. humuli* L., stellen nur eine dunkler gezeichnete Form letzterer
Art vor. Die Analanhänge des ♂ stimmen vollständig mit denjenigen
von *H. humuli* L. überein. Esben-Petersen verdanke ich
die Kenntnissnahme der Arbeit Mc Lachlan's⁹⁾, die Abbildun-
gen beider Arten bringt. Hiernach gehört sicher zu *H. si-
mulans* Walk. ein ♂, welches ich in Schlieterhof von einer
Kiefer abstreifte. Das ist aber auch bisher das einzige Exemplar
geblieben, das mir aus dem Ostbaltikum zu Gesicht gekommen ist. —

Kurl. Dondangen — Schlieterhof, 10. VII. 21. ♂!

31. *H. marginatus* Steph. Dampf III. 166.

Kurl. Gawesen! Paplaken! Bathen! Amboten! Lehnen!
Schrunden! Ins. Dagö, Mävli-Moor (Dampf). —

32. *H. limbatellus* Zett. Dampf III. 166.

Kurl. Leegen! Langen! Bathen! Schründen!

Estl. Jööpre Wald bei Pernau (Dampf).

33. *H. pini* Steph.

Kurl. Kapsehden! Langen! Leegen! Amboten! Schrun-
den! Kandau!

34. *H. atrifrons* Mc Lach.

Esben-Petersen's. Zweifel an der Selbständigkeit des
H. a. als Art kann ich nur teilen. Auch mir scheint *H. atrifrons*
Mc Lach. spezifisch von *H. pini* Steph. nicht verschieden zu sein.
Ein mit Mac Lachlan's Beschreibung gut übereinstimmendes ♂
aus dem Illjenschen Walde zeigt hinsichtlich der Genital-Anhänge
vollständige Uebereinstimmung mit *H. pini* Steph. Das stimmt
aber nicht mit Wallengren's Angaben!

35. *H. stigma* Steph. = *H. strigosus* Zett.

Kurl. Langen! Oesel: Lode (Dr. Th. L.). —

9) The Entom. Mouthly. Mag. 1899. p. 130—32.

37. *Chrysopa dorsalis* Burm.

Kurl. Leegen, an Kiefern!

39. *Chr. ventralis* Curt.

Kurl. Langen! Paplaken!

40. *Chr. prasina* Burm.

Kurl. Langen! Leegen! Schrunden!

41. *Chr. septempunctata* Wesm.

Oesel, Kellamäggi (Dr. Th. L.).

43. *Chr. vittata* Wesm.

Oesel, Lode bei Arensburg (Dr. Th. L.).

46. *Conwentzia pineticola* Enderl. = *Coniopteryx reticulata* Tullgr. Aus dem Ostbaltikum liegen mir 33 Exemplare vor, die ich — mit Ausnahme eines ♀ (Fichtenwald bei Langen 18. VI. 22.) — alle im trockenen Kiefernwald des Kriegshafengebietes Libaus am 3 und 26. VII. 21. und von 7—12. VII. 22. gefangen habe. Im darauf folgenden Jahr konnte ich daselbst, trotz eifrigen Suchens, nicht ein einziges Exemplar auffinden. Die Weibchen überwogen auffallend: unter 32 Exemplaren fanden sich nur 4 ♂♂! — Bei dieser Art ist die Lage der Queradern zwischen Radialramus und r_1 und m_1 recht variabel. Enderlein hat 2 derartige Abweichungen mit Namen versehen: *var. furcilla* — die Querader zwischen m_1 und dem Radialramus trifft nicht den hinteren Ast (R_{4+5}) der Gabel, sondern den Gabelstiel — und *var. tetensi* — von der Stammform dadurch abweichend, dass die Querader zwischen r_1 und Radialramus letzteren nicht vor der Gabelung sondern gerade am Gabelpunkt trifft. —

Beide Variationen finden sich auch unter meinem Material. *Var. furcilla* zweimal (♂♀); bei zwei anderen Exemplaren (♀♀) findet sich diese Abweichung nur an einem Flügel. Die *var. tetensi* ist 12-mal vertreten (2 ♂♂ 10 ♀♀). — Das typische Geäder habe ich nur bei 3 ♀♀ angetroffen, während in allen übrigen Fällen auf dem einen Flügel die Querader entweder den Gabelpunkt trifft (6-mal) oder aber sogar ein wenig auf den vorderen Gabelast (r_{2+3}) hinaufgerückt ist. In 2 Fällen mündet die Querader in beiden Flügeln auf dem vorderen Gabelast. Hier ermöglicht die geringere Zahl der Fühlerglieder (32 und 34), sowie die andere Färbung des Tieres die Unterscheidung von *Conwentzia psociformis* Curt. — Dass es sich in allen diesen Fällen nur um Variationen einer Art handelt, ergibt die Untersuchung der Genitalanhänge des ♂. — Letztere stimmen bei allen von mir unter-

suchten Exemplaren untereinander vollständig überein und entsprechen der Abbildung, die Enderlein auf Taf. 8., Fig. 45¹⁰⁾ gegeben hat. Bei dieser Abbildung ist nur, ebenso, wie bei Fig. 34, die Ventralseite nach oben gekehrt, im Gegensatz zu den Abbildungen 46, 54 u. 55. Gleichzeitig mit Enderlein wurde die Art in Schweden durch Tullgren¹¹⁾ unter dem Namen *Coniopteryx reticulata* beschrieben. Da diese Beschreibung jedoch erst 1906 gedruckt wurde, kommt dem Enderlein'schen Namen die Priorität zu. Tullgren erwähnt auch schon die Unbeständigkeit im Verlauf der Querader und bildet einen Flügel der *var. furcilla* End. ab. *Coniopteryx reticulata* Tullgr. entspricht der *var. tetensi* Enderl. —

47. *Coniopteryx tineiformis* Curt.

Kurl. Leegen, 25. VI. 22. ♂.

48. *C. pygmaea* Enderl.

Bei diesem, im Ostbaltikum bei weitem häufigsten Vertreter der Coniopterygiden, scheint das Flügelgeäder, vor allem die Lage der Queradern in der Flügelspitze (zwischen *sc* und *r* und zwischen r_1 und r_{2+3}) sehr konstant zu sein. Wenigstens habe ich unter ca. 100 Exemplaren, die ich daraufhin durchmusterte, nur zweimal geringe Abweichungen angetroffen, insofern als die Queradern in einem Flügel ein wenig auseinander gertickt waren. Die Lage dieser Adern zueinander ist mithin als sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen dieser und der vorhergehenden Art anzusehen.

Kurl. Bathen! Rudbahren! Kandau! Oesel, Lode bei Arensburg (Dr. Th. L.). —

49. *Semidalis aleurodiformis* Steph. = *S. curtisiana* End. Als wesentlichen Unterschied zwischen *S. aleurodiformis* Steph. und *S. curtisiana* führt Enderlein die verschiedene Lage der Querader zwischen r_1 und dem Radialramus an. Bei ersterer Art soll r_1 im Vorder- und Hinterflügel in den vorderen Gabelast (r_{2+3}) münden, bei *S. curtisiana* dagegen in den Stiel der Gabelzelle. Nun erweist es sich jedoch, dass auch hier, ebenso wie bei *Conwentzia pineticola* Enderl. und *Parasemidalis fuscipennis* Reut. diese Ader hinsichtlich ihrer Lage unbeständig ist, worauf auch schon Esben-Petersen hingewiesen hat. — Mir

10) Monographie der Coniopterygiden. Zool. Jahrb., 23. 1906.

11) Albert Tullgren, Zur Kenntnis Schwedischer Coniopterygiden. Arkiv f. Zool. 3. № 5. p. 14. 1906.

liegen 8 Exemplare aus dem Ostbaltikum vor. Zwei ♂♂ (Niederbartau und Oesel) zeigen den für *S. aleurodiformis* Steph. typischen Aderverlauf. Bei den übrigen 6 (3 ♂♂, 3 ♀♀) mündet die Querader in den Stiel der Gabelzelle, entweder kurz vor der Gabelung oder gerade am Gabelungspunkt und zwar ist letzteres der häufigere Fall. Die Genitalanhänge des ♂ sind bei den untersuchten Exemplaren dieser verschiedenen Formen einander gleich, so dass *S. curtisiana* Enderl. als selbstständige Art nicht aufrecht erhalten werden kann. — Nebenstehende Abbildung gibt die Genitalanhänge des ♂ wieder. —

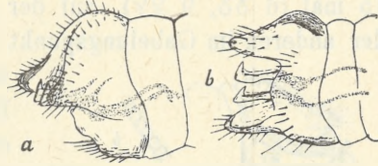


Fig. 2.

Semidalis aleurodiformis Steph. ♂.

a) Abdominalende von der Seite,

b) schräg von unten gesehen.

50. *Parasemidalis fuscipennis* Reut. = *P. annae* Enderl. — In den Jahren 1922. u. 1923. sammelte ich im trockenen Kiefernwald des Kriegshafengebiets bei Libau 60 Exemplare dieser Art (26 ♂♂, 34 ♀♀). 1922 vom 6—12. VII., 1923 vom 10. VII.—1. VIII. In der ersten Juli-Hälfte überwogen die Männchen, in der zweiten die Weibchen. Am 1. VIII. traf ich nur noch 10 ♀♀ an. Ich kätscherte die Tiere von den Zweigen jüngerer Kiefern und fing sie in Gesellschaft von *Coniopteryx pygmaea* End., *Conwentzia pineticola* End., *Hemerobius inconspicuus* Mc Lach., *H. strigosus* Zett. und *Chrysopa dorsalis* Burm. An diesem reichen Material konnte ich die Frage der Selbständigkeit der *Parasemidalis annae* End. überprüfen.

Enderlein gibt folgende Unterschiede zwischen beiden Arten an: Bei *P. annae* mündet die Querader zwischen r_1 und dem Radialramus im Hinterflügel vor der Gabelung, bei *P. fuscipennis* Reut. am oberen Gabelast (r_{2+3}). Die Flügel-Membran irisiert bei *P. annae* blau bis violett und ist nur am Vorderrand und an der Spitze fein pubesciert, bei *P. fuscipennis* Reut. — rot bis rotviolett (aber auch blau bis grünlichblau, an den Adern) und die Pubescenz erstreckt sich an den Hinterflügeln auch auf die Aussenhälfte des Hinterrandes. Auch sollen die Hinterflügel blasser gefärbt sein. — Da Enderlein von beiden Arten nur das ♀ vorlag, konnten die Genital-Anhänge des ♂ nicht untersucht werden. —

An meinem Material kann ich feststellen, dass der Verlauf der Querader zwischen r_1 und dem Radialramus sehr unbeständig

ist. Die Querader mündet im Hinterflügel beiderseits vor der Gabelung 23 mal (bei 11 ♂♂ und 12 ♀♀), gerade im Gabelungspunkt 15 mal (6 ♂♂, 9 ♀♀), auf der einen Seite vor der Gabelung, auf der anderen im Gabelungspunkt 17 mal (6 ♂♂, 11 ♀♀). In 5 Fällen

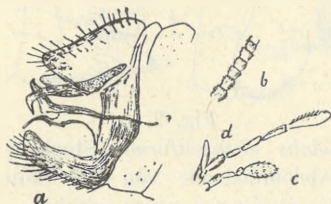


Fig. 3.

Parasemidalis fuscipennis Reut. ♂.
a) Abdominalende von der Seite.
b) Basale Glieder des Fühlers.
c) Labialpalpus. d. Maxillarpalpus.

war die Einmündungsstelle auf dem Hinterflügel der einen Seite auf den oberen Gabelast (r_{2+3}) hinaufgerückt, während sie auf dem anderen Hinterflügel mit dem Gabelungspunkt zusammenfiel. — Die Lage dieser Querader kann mithin nicht als Unterscheidungsmerkmal herangezogen werden. Dasselbe gilt von dem Irisieren und der Pubescenz der Flügel.

Auf die Unterschiede der Flügel-färbung bei den Geschlechtern habe ich schon früher hingewiesen. Die Zahl der Fühlerglieder schwankte bei meinen Exemplaren zwischen 28—30. Da die Genitalanhänge des ♂ bei allen untersuchten Exemplaren untereinander vollkommen übereinstimmten, stehe ich nicht an, beide Arten zusammen zuziehen, wie das auch bereits durch Tullgren¹²⁾ geschehen ist. Nebenstehend gebe ich eine Skizze der männlichen Genitalanhänge. —

51. *Helicoconis lutea* Wlgr. —

Das Flügelgeäder scheint bei dieser Art sehr wenig zu variieren; wenigstens habe ich unter meinem ostbaltischen Material (45 Exempl.) keine erwähnenswerten Abweichungen angetroffen. Ich gebe eine Abbildung der sehr eigenartigen Genitalanhänge dieser Art.

Kurl. Bathen! Rudbahren!

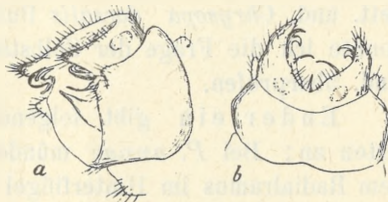


Fig. 4.

Helicoconis lutea Wlgr. ♂.
a) Abdominalende von der Seite, b) von oben.

Ord. Trichoptera Kirby.

1. *Rhyacophila nubila* Zett.

Kurl. Amboten! Lehtischbach! Lehnen! Livl. Wolmar!

12) Vergl. Anm. 11.

2. *R. septentrionis* Mc Lach.

Kurl. Kandau, Bach oberhalb der Tettermühle; 5. X. 25!
Ugahlen 23. 29. VI. 26!

3.a. *R. pascoei* Mc Lach. Мартынов, Ручейн. 1924. 30.
Livl. Umgegend von Riga. 1 ♂ Anf. VI. 1916. (Martynow).

Agapetus Curt.

3.b. *A. comatus* Pict. Flsp. 10—11 mm. Flgz. Juni. —

Kurl. Bathen, Quellsumpf an der Lehtisch bei Brizeit.
1. VI. 25; 10. VI. 26!

Ptilocolepus Kol.

3.c. *P. granulatus* Pict.

Kurl. Bathen, Quellsumpf in der Talschlucht. 22. VI. 24;
31. V. 25; 10. VI. 26!

4. *Agraylea multipunctata* Curt.

Während ich früher nur der Form mit gleichmässig graugelben, ungefleckten Flügeln begegnet war (Libauscher See), traf ich auf dem Usmaitenschen See auch die typische Form, mit dunkleren, mit zahlreichen, goldgelben Haarpunkten besetzten Vorderflügeln an. —

Kurl. Niederbartau, 31. VII. 27! Usmaitenscher See, 28. VI. 26!

5.a. *Hydroptila sparsa* Curt.

Kurl. Bartau-Ufer beim Pastorat Niederbartau. 31. VII. 27.
Livl. Kockenhusen, 8. IX. 27!

6.a. *H. cornuta* Mosely.

Kurl. Grobin, am Alandbach. In Gesellschaft von *H. pulchricornis* Pict., *H. femoralis* Eat. und *H. Mac Lachlani* Klap. 20. VIII. 22! Niederbartau, 31. VII. 27.

6.b. *H. forcipata* Mc Lach.

Kurl. Kandau 5. VI. 27! Livl. Kockenhusen, 8. IX. 27!

Zu dieser Art gehören nach Mosely wahrscheinlich auch 2 ♀♀, die ich in Paplaken am Wartaga-Ufer (21. VIII. 21) in Gesellschaft von *H. simulans* Mosely gefangen habe. —

7. *H. femoralis* Eat.

Kurl. Schründen, Windau - Ufer, 25. VII. 22! Kandau, Abau-Ufer bei Waltershof, 23. V. 26; 5. VI. 27! Niederbartau, 31. VII. 27!



8. *H. Mac Lachlani* Klap.

Kurl. Paplaken, am Bach, 17. VII. 27! Livl. Perse-
Ufer bei Kockenhusen, 4. IX. 26! —

Ithytrichia Eat.

8.a. **I. lamellaris** Eat.

Kurl. Paplaken, 11. IX. 26! An der Lehtisch bei Brizeit,
27. VI. 25; 11. VI. 26! — Niederbartau, 31. VII. 27! Kandau,
Abau-Ufer bei Waltershof, 23. V. 26! Livl. Kockenhusen 8. IX. 27!

Orthotrichia Eat.

8.b. **O. angustella** Mc Lach.

Kurl. Niederbartau, 31. VII. 27! —

10. *Oxyethira costalis* Curt.

Kurl. Grobin, am Alandbach, 3. IX. 22! in Gesellschaft
von *H. Mac Lachlani* Klap. —

10.a. **O. mirabilis** Morton.

Diese interessante Art, die bisher nur aus Schottland — (Ran-
noch) bekannt geworden ist, wo Morton auch nur ein ♂, die
Type, erbeutete, traf ich recht zahlreich Anfang August auf
einem Moor an. Dieses Palte-Moor, unweit der Eisenbahnstation
Langen, ist ein langgestrecktes Hochmoor, von Mengwäldern rings
umgeben. Die sehr nasse Randzone ist mit *Phragmites* und *Myrica
gale* L. bestanden. — Gerade innerhalb dieses *Phragmites*-Gürtels
traf ich *O. mirabilis* Morton an. 1927 fing ich an derselben Stelle
wieder eine Anzahl Exemplare. Die Art wurde von Mr. Martin
E. Mosely bestimmt. —

Kurl. Phragmitetum im Palte-Moor bei Langen; 10—17.
VIII. 24; 7. VIII. 27!

11. **O. tenuella** Mart.

Die von mir 1904 bei Niederbartau eingesammelten und von
Dr. G. Ulmer als *O. spinosella* Mc Lach. bestimmten Exemplare
gehören, wie mir Mr. Martin E. Mosely mitteilte, nicht zu
letzterer Art. Die Untersuchung des Hinterleibsendes des ♂ ergab,
dass sie zweifellos zu der von Martynow aus dem Twerschen
Gouv. beschriebenen *O. tenuella*¹³⁾ gehören. *O. spinosella* Mc
Lach. ist also aus der Liste der ost-baltischen Hydroptiliden zu
streichen. —

13) Мартынов, Ручейники, 1924. p. 54.

Kurl. Bartau-Ufer beim Pastorat Niederbartau, 30. V. und 31. VII. 1904!

12. *O. tristella* Klap.

Kurl. Kandau, Abau-Ufer, 5. VI. 27! —

12.a. *Wormaldia triangulifera* Mc Lach. Flsp. 13—15 mm. —

Kurl. Kalksinter-Quellsumpf am Ufer der Lehtisch bei Brizeit, 11. VII. 27 ♂! Amboten! Staburags, 6. IX. 26!

13. *W. subnigra* Mc Lach.

Kurl. Paplaken! Lehnen (Dr. Ischreyt). —

14. *Chimarrha marginata* L.

Kurl. Windau-Ufer oberhalb Lehnen, 3. VII. 25!

15. *Neureclipsis bimaculata* L.

Livl. Aa-Ufer bei Wolmar, 1. IX. 27!

16. *Plectrocnemia conspersa* Curt. Ulm. 72. —

Kurl. Bathen! Lehtischbach! Leegen! Estl. Wiems (v. Ros.).

16.a. *P. conjuncta* Mart. Mapr. Pыч. 67.

Wie mir Martynow brieflich mitteilte, fanden sich in den Kollektionen des Dr. F. Morawitz 4 Exemplare dieser Art, die wahrscheinlich von ihm in Estland gesammelt worden sind. Mit Sicherheit lässt sich das allerdings nicht mehr feststellen, da ein Teil dieses Materials auch aus dem benachbarten Ingrien (St. Peterburger Gouv.) her stammt, der Schlüssel zu den Etiketten-Nummern jedoch verloren gegangen ist. Die Art kann also einstweilen für das Gebiet als noch nicht ganz gesichert angesehen werden.

17. *Polycentropus flavo-maculatus* Pict. Ulm. 73.

Kurl. Dubenalken! Amboten! Lehnen! Livl. Wolmar! Estl. Toila; Lechts. (v. Ros.).

18. *P. multiguttatus* Curt.

In den letzten Jahren bin ich der Art mehrfach begegnet. Sie teilt mit der vorhergehenden dieselben Standorte, ist aber viel seltener.

Kurl. Dubenalken! Amboten! Ugahlen!

19. *Holocentropus dubius* Steph. Ulm. 70, 73.

Estl. Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf); Charlottenhof (v. Ros.); Oesel; Lode; Kellamäggi (Dr. Th. L.). —

20. *H. picicornis* Steph.

Oesel. Arensburg, grosse Brücke; Padel; Grossenhof (Dr. Th. L.). — *Var. auratus* Kol. Oesel. Arensburg (Dr. Th. L.). —

22. *Cyrnus trimaculatus* Curt.

Kurl. Dubenalken! Schründen!

24. *C. crenaticornis* Kol.

Oesel. Kleine Wieck (Dr. Th. L.). —

25. *Tinodes waencri* L.

Kurl. Bathen! Amboten! Livl. Kockenhusen! Oesel.
Arensburg (Dr. Th. L.).

25.a. *Tinodes pallidula* Mc Lach.

Kurl. Paplaken, am Bach zusammen mit der vorhergehenden Art. 6. VII. 24!

26. *Lype phaeopa* Steph.

Kurl. Dubenalken! Amboten! Schründen!

26.a. *Lype reducta* Hag.

Kurl. Paplaken, am Bach, 12. und. 21. V. 25! Amboten,
9. IX. 26. ♂!

27. *Psychomyia pusilla* Fbr.

Kurl. Windau-Ufer bei Lehnen! Livl. Wolmar!

28. *Hydropsyche pellucidula* Curt.

Kommt im Gebiet in 2 Generationen vor. Anfang September fing ich die Art an der Aa bei Wolmar. Diese Herbst-Exemplare sind kleiner als diejenigen der Sommer-Generation, besitzen nur eine Flügelsp. von 22 mm (♂) bis 24—25 mm (♀).

Kurl. Paplaken! Bathen! Schründen! Dubenalken! Kandau! Livl. Wolmar!

28.a. *H. saxonica* Mc Lach. var. *tenebricosa* m.

Körper schwarz, nicht glänzend. Hinterleib mit hellgrauer Seitenlinie. Kopf und Pronotum oben mit graugelblichen, ersterer auch mit einigen schwarzen Haaren besetzt. Fühler im basalen Drittel bräunlich, mit schrägen schwarzen Linien; der distale Teil schwarzbräunlich. Die beiden Basalglieder der Fühler schwärzlich. Taster schwärzlich. Beine gelblichbraun. Schienen an den Spitzen etwas verdunkelt. Hüften schwärzlich. Mittelbeine des ♀ mässig erweitert und zusammengedrückt. Flügelmembran schwärzlichgrau. Vorderflügel mit goldgelber Behaarung, die durch einige schwarzbehaarte Flecke unterbrochen wird. An der Flügelspitze, in den Apikalzellen, ist die goldgelbe Behaarung auf kleine rundliche Flecke beschränkt. Hinterflügel schwärzlichgrau. Vorderflügel mit schwärzlichgrauen Randwimpern, die durch 3—4 goldgelbe Stellen unterbrochen werden. Hinterflügel schwärzlich gewimpert, ohne Spur von goldgelben Wimperhaaren.

Genitalanhänge des ♂ schwärzlichgrau. Das IX Segment mit vorragenden distalen Seitenteilen, die eng aneinander liegen. Penis schwärzlich, das Ende kaum dorsal gebogen, gespalten mit 2 nur sehr kleinen lateralen stachelartigen Erhebungen. Genitalfüsse mit kurzer goldgelber Behaarung. Basalglied, von hinten gesehen, gegen das Ende zu etwas verdickt. Körperl. 7—9 mm. Flgsp. ♂ 26—29, ♀ 28—30 mm. —

Ähneln am meisten der *H. pellucidula* Curt., ist aber in der Färbung düsterer, die Vorderflügel sind weniger lebhaft gezeichnet. Der Penis ist schwärzlich, mit viel kleineren stachelartigen Erhebungen am distalen Ende, die auch weiter proximalwärts sitzen als bei *H. pellucidula* Curt.

Zu dieser Art und nicht zu *H. instabilis* Curt. gehören die Exemplare vom Paplakenschen Bach, die in meiner früheren Arbeit p. 35 erwähnt werden. Martynow, dem ich die Art zuschickte, findet die Übereinstimmung in dem Genitalapparat des ♂ mit *H. saxonica* Mac Lach. so gross, dass die Form artlich von ihr nicht abzugrenzen ist, obgleich sie in der Flügelfärbung vom Typus erheblich abweicht.

Ich habe die Art alljährlich von Ende Mai bis Anfang Juni am Paplakenschen Bach angetroffen. Da sie dort ausschliesslich mit auffallend düsteren, nur wenig gezeichneten Vorderflügeln vorkommt, sehe ich mich veranlasst, sie als Varietät zu beschreiben. —

29. *H. instabilis* Curt.

Bisher im Ostbaltikum noch nicht nachgewiesen; jedoch ist das Vorkommen dieser weitverbreiteten Art, die auch in Finnland aufgefunden wurde, wahrscheinlich.

30. *H. angustipennis* Curt. Ulm. 70, 73.

Kurl. Dubenalken! Kandau, Abau - Ufer!
Estl. Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf). Oesel.
Pargel (Dr. Th. L.). —

Herr Martynow machte mich darauf aufmerksam, dass bei ostbaltischen Exemplaren, die ich ihm zugeschickt hatte, das zweite Glied der Genitalfüsse am Ende, an der Innenseite, einen kleinen Zahn trägt (Fig. 5). Ein solcher Zahn wird von den Autoren weder erwähnt, noch abgebildet (Mac Lachlan, Ulmer, Martynow). Da er etwas versteckt liegt, kann er leicht übersehen werden. An sämtlichen von mir im Ostbalti-



Fig. 5.
Hydropsyche angustipennis Curt.
Genitalfuss, Endglied.

kum an verschiedenen Standorten eingesammelten Exemplaren von *H. angustipennis* Curt. ist er vorhanden. Ob dieser Zahn eine Eigentümlichkeit der Vertreter dieser Art in unserem Gebiet ist oder ob er bisher nur übersehen wurde, kann ich aus Mangel an Material nicht entscheiden.

30.a. **H. ornatula** Mc Lach.

Zu dieser Art gehören nach Martynow die Exemplare aus Niederbartau, die ich unter *H. guttata* Pict. angeführt habe. —

Kurl. Niederbartau! Lehtischbach! Kandau, Abau-Ufer!
Livl. Wolmar, Aa-Ufer 1. IX. 27!

31. *H. guttata* Pict.

Ob die von Mühlen unter diesem Namen aufgezählte Art hierher oder zu der ihr sehr nahe stehenden *H. ornatula* Mc Lach. gehört, bedarf der Nachprüfung. Wie oben ersichtlich, gehört alles, was ich selbst im Ostbaltikum als *H. guttata* Pict. eingesammelt hatte, nach Martynow zu *H. ornatula* Mc Lach., so dass es mir zweifelhaft erscheint, ob *H. guttata* Pict. im Gebiet überhaupt vorkommt.

Die Exemplare (♀♀) vom Alandbach bei Grobin, die ich unter *H. guttata* Pict. angeführt habe, gehören trotz ihrer Grösse zu *H. angustipennis* Curt., ebenso die Exemplare aus Kockenhusen. —

32. *H. lepida* Pict.

Kurl. Paplaken! Lehnen! Schründen!

33. *Neuronia ruficrus* Scop. Mühl. Soizsee 35.

Kurl. Lehtischbach! Estl. Soizsee (L. v. z. Mühl.).

34. *N. lapponica* Hag.

In der Sammlung des Herrn Saar in Riga sah ich ein Exemplar aus Livland (Adsel 21. VI.).

35. *N. reticulata* L. Ulm. 73.

Estl. Mehntack (v. Ros.).

36. *N. clathrata* Kol. Ulm. 73.

Kurl. Leegen! Estl. Mehntack (v. Ros.).

37. *N. phalaenoides* L.

Livl. Adsel, an einem Wiesengraben. 1. VI. 1903. (H. Saar). —

38. *Phryganea grandis* L. Ulm. 73.

Estl. Charlottenhof (v. Ros.).

39. *Ph. striata* L. Mühl. Soizsee 35.

Kurl. Bathen! Estl. Soizsee (L. v. z. Mühl.).

40. *Ph. obsoleta* Hag. Ulm. 71. 73.

Estl. Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf).

42. *Ph. minor* Curt. Ulm. 73.
Kurl. Grobin! Palte-Moor! Bathen! Talsen-Scheden (Th. L.).
Estl. Lechts; Mehntack (v. Ros.). Oesel. Lode (Dr. Th. L.).
43. *Agrypnia picta* Kol.
Kurl. Palte-Moor bei Gawesen! Kandau, Moorwiese! —
44. *A. pagetana* Curt. Mühl. Soizsee 35.
Estl. Soizsee (L. v. z. Mühl.). Oesel. Upel-Wiek (Dr. Th. L.).
46. *Molanna angustata* Curt.
Kurl. Schrunden!
49. *Molannodes Zelleri* Mc Lach. Ulm. 74.
Estl. Charlottenhof, 23. IV. 18 (v. Ros.).
50. *Leptocerus nigro-nervosus* Retz. Ulm. 73.
Kurl. Paplaken! Kandau, Abau-Ufer! Estl. Toila (v. Ros.).
52. *L. senilis* Burm.
Kurl. Grobin, Alandbach!
55. *L. aterrimus* Steph. var. *tineoides* Br.
Kurl. Windau - Ufer bei Lehnen! Oesel. Arensburg;
Kleine Wiek; Upel-Wiek (Dr. Th. L.).
56. *L. cinereus* Curt. Ulm. 73.
Kurl. Bathen! Schrunden! Estl. Toila; Strandhof; Lechts.
(v. Ros.).
57. *L. albifrons* L.
Kurl. Schrunden!
58. *L. commutatus* Mc Lach.
Kurl. Bathen! Lehtischbach! Lehnen! Schrunden!
61. *Mystacides nigra* L. Ulm. 73.
Livl. Kockenhusen! Estl. Sillamägi; Lechts (v. Ros.).
62. *M. azurea* L.
Kurl. Schrunden!
64. *Triaenodes bicolor* Curt.
Kurl. Bathen, am Lehtischbach!
65. *T. conspersa* Rmb.
Kurl. Schrunden!
67. *T. reuteri* Mc Lach.
Kurl. Libau, See-Ufer 19. VIII. 27!
68. *Erotesis baltica* Mac Lach.
Kurl. Palte-Moor bei Gawesen VII. VIII.! Oesel, Kellamäggi; Grossenhof (Dr. Th. L.).

Adicella Mc Lach.

68.a. *A. reducta* M. Lach. —

Eine in Süd-Europa, England und den Mittelgebirgen Deutschlands vorkommende Art. Ich fing ein Pärchen auf einem Quellsumpf am Lehtisch-Ufer am 20. VII. 24. — Am 11. VI. 26. an derselben Stelle wiederum ♂ und ♀. Mac Lachlan erwähnt, dass er die Art gewöhnlich in Gesellschaft von *Crunoecia irrorata* Curt. gefangen habe. Das stimmt auch für meine Funde. Bei meinen Exemplaren zeigt die dunkel rotbraune Behaarung der Vorderflügel eine starke Untermischung mit schwarzen Haaren. Flsp. ♂ 12—14, ♀ 14—16,5 mm.

Kurl. Bathen, Quellsumpf an der Lehtisch bei Brizeit!

69. *Oecetis ochracea* Curt. Ulm 71. 74.

Estl. Strandhof (v. Ros.); Oesel. Lode; Kellamäggi; Kl. Wiek (Dr. Th. L.); Dagö; Kertell, Bachufer (Dampf). —

70. *O. furva* Rmb.

Oesel. Upel-Wiek (Dr. Th. L.).

71. *O. lacustris* Pict.

Oesel. Upel-Wiek (Dr. Th. L.).

72. *O. notata* Rmb.

Kurl. Lehnen!

73. *O. testacea* Curt.

Kurl. Ugahlen!

75. a. *Setodes tineiformis* Curt.

Durch Dr. O. Brehm erhielt ich 2 ♀♀ von 15 resp. 16 mm. Flgsp., die er am 11. VII. 23. bei Grobin gefangen hatte.

78. *Odontocerum albicorne* Scop.

Dr. Ischreyt fing ein ♀ von 37 mm. Flgsp. am 17. VIII. 24 am Puhzebach bei Lehnen

79. *Colpotaulius incisus* Curt. Mühl. Soizsee 35.

Estl. Soizsee (L. v. z. Mühl.). Oesel. Arensburg; Grossenhof (Dr. Th. L.).

80. *Grammotaulius nitidus* Müll.

Kurl. Grobin, am Alandbach 15. IX. 24. ♂! Oesel. Peddust (Dr. Th. L.)

81. *G. atomarius* Fbr. Ulm. 71. 74.

Kurl. Amboten! Ugahlen! Estl. Nömme (Dampf; v. Ros.); Mehntack (v. Ros.). Oesel. Padel Wiek (Dr. Th. L.); Dagö, Kertell (Dampf).

85. *Glyphotaenius pellucidus* Oliv.

Kurl. Paplaken! Langen! Nogallen (Th. L.).

86. *Limnophilus rhombicus* L. Ulm. 71. 74.

Kurl. Bathen! Estl. Wiems (v. Ros.). Oesel. Arensburg; Upel-Wieck (Dr. Th. L.). Dagö, Kertell (Dampf).

87. *L. borealis* Zett.

Am 8. VII. 23. fing ich die Art an der Bathenschen Mühlenstauung, wo ich sie bisher immer erst Ende September oder Anfang Oktober angetroffen hatte. Es scheint also doch in einzelnen Jahren eine zweite Generation vorzukommen. In demselben Jahr erhielt ich auch ein Exemplar vom 28. VII. durch Dr. O. Brehm aus dem Illjenschen Walde.

Kurl. Illjen (Dr. Brehm); Langen! Estl. Walk (Th. L.); Hördel (Th. L.); Oesel. Arensburg (Dr. Th. L.).

88. *L. flavicornis* Fbr. Ulm. 71. 74.

Estl. Nömme (Dampf); Charlottenhof (v. Ros.), Oesel. Grossenhof; Upel-Wiek (Dr. Th. L.).

89. *L. subcentralis* Hg. Ulm 71. 74.

Kurl. Grobin! Langen! Bathen! Odern (Th. L.); Estl. Hördel (Th. L.). Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf). —

90. *L. decipiens* Kol. Ulm. 71. 74.

Livl. Schlok (Th. L.). Estl. Hördel (Th. L.). Uchten bei Wesenberg (Dampf).

92. *L. stigma* Curt. Ulm. 71. 74.

Kurl. Paplaken! Waltershof bei Kandau (Th. L.). Dagö. Mävli-Moor (Dampf). —

93. *L. xanthodes* Mc Lach.

Kurl. Leegen! Langen!

94. *L. lunatus* Curt. Ulm. 71. 74.

Kurl. Waltershof bei Kandau (Th. L.); Livl. Riga (Th. L.) Estl. Hördel (Th. L.). Nömme, Paskülla - Moor (Dampf); Toila (v. Ros.).

95. *L. germanus* Mc Lach. Ulm. 71. 74.

Kurl. Paplaken! Estl. Paskülla-Moor; Uchten bei Wesenberg (Dampf.).

96. *L. elegans* Curt. Ulm. 74.

Kurl. Palte-Moor bei Gawesen! Leegen! Lehtischbach! Amboten! Bathen! Kandau! Estl. Mehntack; Lechts (v. Ros.).

97. *L. politus* Mc Lach.
Kurl. Waltershof bei Kandau! Livl. Riga (Th. L.); Schlock (Th. L.); Kockenhusen!
98. *L. fuscinervis* Zett. Ulm. 71. 74. —
Estl. Uchten bei Wesenberg (Dampf); Sillamäggi (v. Ros.).
99. *L. ignavus* Hg. Ulm. 71. 74.
Estl. Päsquilla-Moor bei Nömme (Dampf); Ellama-Moor (Dampf); Wiems (v. Ros.). —
100. *L. nigriceps* Zett. Ulm. 71. 74. —
Kurl. Waltershof bei Kandau (Th. L.). Livl. Schlock (Th. L.) Estl. Hördel (Th. L.). Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf); Uchten bei Wesenberg (Dampf).
102. *L. centralis* Curt.
Kurl. Langen! Bathen! Ugahlen!
103. *L. vittatus* Fbr. Ulm. 71. 75.
Kurl. Palte Moor!
105. *L. auricula* Curt. Ulm. 75.
Kurl. Paplaken! Estl. Wiems (v. R.); Oesel, Arensburg; Pargel (Dr. Th. L.).
106. *L. griseus* L. Ulm. 71. 75.
Estl. Päsquilla-Moor bei Nömme (Dampf); Mehntack; Lechts; Charlottenhof; Sillamäggi; Toila; Nömme (v. Ros.). Jööpre-Moor bei Pernau; Ulila-Moor bei Dorpat (Dampf). Dagö: Alatu-Moor; Kertell (Dampf).
107. *L. bipunctatus* Curt.
Kurl. Leegen! Nogallen (Th. L.).
- 107.a. **L. miser** Mc Lach.
Insel Dagö, Mävli-Moor 20. VIII. 22. 1 Exemplar (Dampf). —
108. *L. despectus* Walk. Ulm. 75.
Diese Art, von circumpolarer Verbreitung, traf ich in den letzten Jahren von Mitte Juli bis zum September auf dem Palte-Moor regelmässig an.
Kurl. Palte-Moor bei Gawesen! Iljenscher Wald bei Grobin 19. VIII. 23. (Dr. Brehm). Estl. Sillamäggi. 20. VII. 18 (v. Ros.).
109. *L. extricatus* Mc Lach.
Kurl. Leegen! Schründen!
110. *L. sparsus* Curt. Ulm. 75.
Kurl. Palte-Moor! Paplaken! Estl. Lechts; Toila (v. Ros.). Oesel. Kudjapäh (Dr. Th. L.). —

111. a. *L. quadratus* Mart. Mapr. Pыч. 294. —

Martynow hat diese Art kürzlich beschrieben und gebe ich seine Beschreibung in Übersetzung:

„Kopf braun, Fühler dunkelgelblich mit blasseren, undeutlichen Ringen, Basalglied braun, Taster dunkelgelblich, Thorax rötlich-bräunlich, oben dunkler, Beine gelblich, Abdomen schmutzig-gelblich. Vorderflügel schmutzig-gelblich mit braunem, unregelmässigem Fleck am Pterostigma; heller Fensterfleck nicht scharf-begrenzt, aber zu beiden Seiten desselben die Thyridiumzelle und der Subradialraum bräunlich; Apex des Flügels braun ohne blasse Einschlüsse; Gegend der Anastomose graugelblich; Adern hellbräunlich, Anastomose ausgesprochen braun; Behaarung gelblich mit Beimischung bräunlicher Haare. —

In den Hinterflügeln teilt sich die Media fast in der Höhe der halben Discoidalzelle; 4-te Apicalzelle halb so schmal als die zweite.

9-tes Tergit beim ♀ dreieckig, ragt unter dem Rande des 8-ten Segmentes hervor, Seitenlappen des 9-ten Segmentes sehr gross, von der Seite annähernd dreieckig und hinten abgerundet; von unten zeigt das 9-te Segment in der Mitte einen tiefen halbkreisförmigen Ausschnitt.

Freie obere Anhänge fehlen; 10-tes Segment gross, von der Seite gesehen am Ende rund ausgeschnitten; von oben gesehen erscheint es in Gestalt zweier grosser, fast viereckiger Lappen, die voneinander durch eine mittlere Vertiefung mit kleinem dreieckigen, mittleren Ausschnitt getrennt sind. Zu den Seiten dieser Vertiefung sind die anliegenden Teile der Platte erhoben und bilden am Ende kleine behaarte, dreieckige Vorsprünge.

Körperlänge ungefähr 10 mm.; Männchen unbekannt.“ —

Die Art hat eine sehr eigentümliche geographische Verbreitung. Sie war bisher aus dem Osten des palaearktischen Faunengebietes, von der Insel Sachalin und dem südlichen Ussuri-Gebiet bekannt und wurde dann von Martynow im Petersburger Gouv. gefangen.

Am 10. VIII. 24. streifte ich von einer Krüppelkiefer auf dem Palte-Moor ein ♀ (20 mm. Flglsp.) ab, auf das Martynow's Beschreibung gut passt. Vor allem zeigt auch das so charakteristische Hinterleibsende vollständige Übereinstimmung mit der Abbildung Fig. 200 a—c, Taf. XXV, so dass wir es zweifellos mit derselben Art zu tun haben.

Kurl. Palte-Moor bei Gawesen!

112. *L. dispar* Mc Lach. Ulm. 75.

Diese Art traf ich am 21. VI. 26. Zahlreich auf einem kleinen Grünmoor der Anger-Niederung bei Ughalen an. Es grenzte an den Kiefernwald, dessen anmoorige Übergangszone die Charakteristika des Hochmoores zeigte. Die Exemplare waren etwas grösser als solche aus Nordlivland; die Männchen erreichten 20 mm. Flgsp., die ♂♂ nur 18 mm. — Unter ähnlichen Verhältnissen, auf einem quelligen Übergangsmoor, begegnete mir die Art 1927 in der Bathenschen Talschlucht.

Kurl. Bathen, 8. VI. 27! Ughalen 21. VI. 26! Estl. Lechts, 10—14. VI. 18 (v. Ros.). —

113. *L. fuscicornis* Rmb.

Kurl. Schruden! Waltershof bei Kandau (Th. L.).

114. *Anabolia sororecula* Mc Lach. Ulm. 71. 75.

Kurl. Waltershof bei Kandau (Th. L.). Livl. Kockenhusen! Estl. Hördel (Th. L.); Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf); Uchten bei Wesenberg (Dampf). —

115. *Phacopteryx brevipennis* Curt. Ulm. 71. 75.

Kurl. Langen! Nogallen (Th. L.). Estl. Jööpre-Moor bei Pernau (Dampf).

115.a. *Asynarchus coenosus* Curt. Ulm. 71. 75.

Eine boreal-alpine Art, deren Vorkommen in den Alpen, den Mittelgebirgen Deutschlands, in Belgien, Nord-England, Finnland und Lappland bekannt war. Weiter nach Osten scheint die Verbreitung nicht zu gehen, wenigstens finde ich keine Angaben bei Martynow. —

Ich fing die Art auf dem Palte-Moor, 21. VIII. 23 ♂; 13. VIII. 24 ♂; 14. IX. 24 ♂ — Flugzeit also Mitte Juli bis Mitte Sept. Flsp. 23—24 mm.

Kurl. Palte-Moor! Estl. Jööpre-Moor bei Pernau 3/4. IX. 22; Ellama-Moor 16. IX. 22. (Dampf). —

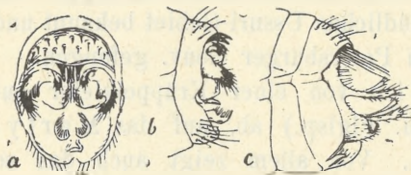


Fig 6.

Lenarchus bicornis Mc Lach.

a) Abdominalende von hinten ♂, b) von der Seite ♂; c) Abdominalende des ♀ von der Seite.

116. *Lenarchus bicornis* Mc Lach. Mapr. Pыч. 304.

Martynow weist diese Art mit dem sehr eigentümlichen Bau des Genitalapparates seinem neuen Genus *Lenarchus* zu. Ihm hat die Art aus West-Sibirien (Barnaul) vorgelegen. Seine

Angabe über das Vorkommen in Finnland beruht, wie er mir brieflich mitteilt, auf einem Irrtum. — Ich gebe die Abbildung des Hinterleibsendes des ♂ und ♀ nach meinen Exemplaren aus der Umgegend Hapsals. —

117. *Stenophylax alpestris* Kol. Ulm. 75.

Kurl. Paltemoor! Bathen! Kandau! Ugahlen! Estl. Nömmе; Charlottenhof (v. Ros.).

118. *St. rotundipennis* Br.

Livl. Kockenhusen!

119. *St. nigricornis* Pict.

Kurl. Lehtischbach! Amboten! Ugahlen!

120. *St. stellatus* Curt.

Nach Martynow sind *St. stellatus* Curt. und *St. latipennis* Curt. als gesonderte Arten nicht aufrecht zu erhalten.

Kurl. Paplaken!

122. *St. permistus* Mc Lach.

Kurl. Paplaken 15. VII. 23 ♂! Oesel. Arensburg (Dr. Th. L.). —

122.a. *St. infumatus* Mc Lach. Mapr. Pыч. 315.

Martynow gibt die Art ohne nähere Fundorts-Angabe für das Ostbaltikum an. Am 15. VII. 23. fing ich ein ♂ unter der Eisenbahnbrücke über den Paplakenschen Bach.

Kurl. Paplaken!

Allophylax Banks.

122.b. *A. dubius* Steph.

Eine seltene Art, die bisher aus Mittel-Europa, England, Finnland und Russland (Moskau) bekannt war. Am 27. IX. 24 fing ich an einem träge dahinfließenden Rinnsal im Leegenschen Laubwald 2 ♂♂. Im Jahre darauf am 26. VIII. ebendasselbst wieder ein ♂. In den folgenden Jahren traf ich die Art auch in Paplaken und Langen an. — Martynow teilte mir brieflich mit, dass sich die Art auch in grösserer Anzahl (10 Exemplare) unter dem von Morawitz wahrscheinlich in Estland eingesammelten Material vorfand. (Vergl. das bei *Plectrocnemia conjuncta* Mart. gesagte). — Flugz. Ende August bis Ende September. Flgsp. ♂ 26—27, ♀ 31 mm. —

Kurl. Leegen! Paplaken 11. IX. 26 ♂! Langen 28. VIII. 27 ♀!

123. *Micropterna sequax* Mc Lach. Ulm. 75.

Estl. Wiems 3—26. VIII. 18; 3 Exemplare (v. Ros.).

124. *M. lateralis* Steph. Ulm. 75.

Kurl. Illjenscher Wald! Leegen! Estl. Charlottenhof, 18. VI. 18; Lechts, 28. VII. 18. (v. Ros.).

126. *Halesus tessellatus* Rmb.

Estl. Hördel (Th. L.).

127. *H. interpunctatus* Zett. Ulm. 71. 75.

Kurl. Paplaken, 16. IX. 23 ♂! Livl. Atradsen bei Kockenhusen, 5. IX. 26 ♂! Estl. Nömme, 28. VIII. 22; Jööpre - Moor bei Pernau, 2. IX. 22 (Dampf.) —

128. *H. digitatus* Schrank.

Kurl. Amboten!

129. *Chaetopteryx villosa* Fbr.

Die Flugzeit dieser Art erstreckt sich bis tief in den Winter hinein. Am 5. XII. 25 fand mein Sohn, Th. L., die Art an der Tebber, unweit Hasenpoth (bei Bojen) bei mildem Wetter noch lebhaft herum kriechend, nachdem eine Woche vorher andauernde Fröste (— 8° R.) geherrscht hatten.

Kurl. Amboten! Bojen (Th. L.); Kandau! Estl. Haselau bei Dorpat (Reckert).

130. *Chilostigma sieboldi* Mc Lach. Ulm. 76. —

Estl. Nömme 7. IV. 18 (v. Ros.).

132. *Apatania arctica* Boh.

Zu meiner Überraschung traf ich diese arktische Art am 16. V. 23 in grösserer Anzahl am Paplakenschen Bach, an einem Standort, den ich auch in früheren Jahren wiederholt aufgesucht hatte, ohne jemals dieser Art zu begegnen. Am 22. 27. V. und 10. VI. fing ich dort noch einige Exemplare. Auch im folgenden Jahre traf ich sie daselbst an, allerdings schon in geringerer Anzahl. Ein Exemplar fing ich am 18. V. 24. auch am Alandbach unterhalb Grobin. Seitdem ist *A. arctica* Boh. wieder verschwunden, wenigstens habe ich in den drei letzten Jahren an diesen Standorten vergeblich nach ihr gesucht. — In Übereinstimmung mit allen bisherigen Funden handelt es sich ausschliesslich um ♀♀. — Flgsp. 15—19 mm. —

135. *Silo pallipes* Fbr.

Kurl. Amboten!

Crunoecia Mc Lach.

135.a. *C. irrorata* Curt.

Diese kleine Trichoptere fing ich zum ersten mal (11. IX. 23 ♀)

auf einem Quellsumpf an der Lehtisch bei Brizeit; im darauf folgenden Jahr traf ich sie daselbst am 21. VI. und 31. VII. an. In diesem Quell-Sumpf ist es zu recht ausgedehnter Kalktuff-Bildung gekommen. Unter ähnlichen Verhältnissen fing ich sie dann am Tränenfelsen (Kalktuff) des Staburags (6. IX. 26) und an den quelligen Uferabhängen des Paplakenschen Baches.

Kurl. Lehtischufer! Paplaken! Amboten! Staburags!

136. *Lepidostoma hirtum* Fbr. Ulm. 76.

Kurl. Bathen! Windau-Ufer bei Lehnen! Estl. Charlottenhof; Toila (v. Ros.).

Lasiocephala Costa.

136.a. *L. basalis* Kol.

An der Lehtisch, zwischen Bathenscher Mühlenstauung und Brizeit von Mitte Juni bis Anfang Juli in manchen Jahren recht zahlreich auftretend. Flgsp. 20—21 mm.

Kurl. Bathen, Lehtischbach!

137. *Brachycentrus subnubilus* Curt.

Kurl. Paplaken! Kandau, Abau-Ufer bei Waltershof (Th. L.).

138. *B. albescens* Kol. Kann nach Martynow von *B. subnubilus* Curt. als Art nicht getrennt werden. —

Oligoptectrum Mc Lach.

138.a. *maculatum* Fourcr.

Eine Art, die an schnell fließenden Bächen und Flüssen angetroffen wird. Ich begegnete ihr an der Lehtisch bei Brizeit (20. VII. 24); dann in Massen am Windau-Ufer oberhalb Lehnen und an der Schkerwel-Mündung (3. VII. 25). Flügelsp. ♂ 11—12, ♀ — 16 mm.

139. *Micrasema nigrum* Br. Ulm. 76.

Kurl. Kalksinter-Quellsumpf am Lehtischufer bei Brizeit! Dubenalken, am Ufer der Durbe! Livl, Perse-Ufer bei Kockenhäusen! Estl. Toila, 4. VI. 18 (v. Ros.).

141. *Notidobia ciliaris* L. Ulm. 76.

Kurl. Paplaken! Dubenalken! Kandau! Estl. Toila (v. Ros.).

142. *Beraea pullata* Curt.

Kurl. Grobin, am Alandbach! Bathen! Amboten! Lehtischbach! Kandau!

143. *B. maurus* Curt.

Kurl. Paplaken! Bathen, Talschlucht und Quellsumpf an der Lehtisch bei Brizeit! Amboten!

143.a. **B. articularis** Pict.

Kurl. Bathen, Talschlucht und Quellsumpf an der Lehtisch zusammen mit den beiden vorhergehenden Arten! Amboten!

Register

zu den Neuropteren und Trichopteren des ostbaltischen Gebietes (I) und zum Nachtrag (II).

- Adicella* Mc Lach.
 reducta Mc Lach. II. 9. 28.
- Agapetus* Curt.
 comatus Pict. II. 21.
- Agraylea* Curt.
 multipunctata Curt. I. 30. II. 21.
- Agrypnetes* Mc Lach.
 crassicornis Mc Lach. I. 4. 5. 15.
 39. II. 9. 10.
- Agrypnia* Curt.
 pagetana Curt. I. 39. II. 6. 27.
 picta Kol. I. 10. 39. II. 5. 27.
- Allophylax* Banks.
 dubius Steph. II. 33.
- Allotricha* Mc. Lach.
 pallicornis Eat. I. 5. 31. II. 9.
- Anabolia* Steph.
 laevis Zeit. I. 14.
 pilosa Pict. I. 12.
 soror Mc Lach. I. 13.
 sororecula Mc Lach. I. 13. 53. II. 6. 32.
- Apatania* Kol.
 arctica Boh. I. 5. 59. II. 9. 10. 34.
- Asynarchus* Mc Lach.
 coenosus Curt. II. 5. 6. 11. 32.
 bicornis Mc Lach. I. 5. 53. II. 32.
- Beraea* Steph.
 articularis Pict. II. 6. 9. 36.
 maurus Curt. I. 61. II. 6. 36.
 pullata Curt. I. 61. II. 6. 35.
- Beraeodes* Eat.
 minuta L. I. 61.
- Boreus* Latr.
 hiemalis L. I. 10. 17.
 westwoodi Hag. I. 10. 17. II. 14.
- Boriomyia* Banks
 concinna Steph. II. 15.
 nervosa Fbr. II. 15.
- quadrifasciata* Reut. II. 15.
 subnebulosa Steph. II. 15.
- Brachycentrus* Curt.
 albescens Kol. I. 5. 60. II. 35.
 subnubilus Curt. I. 8. 60. II. 35.
- Chaetopteryx* Steph.
 villosa Fbr. I. 58. II. 4. 34.
- Chilostigma* Mc Lach.
 sieboldi Mc Lach. I. 5. 58. II. 5. 6. 34.
- Chimarrha* Leach.
 marginata L. I. 9. 32. II. 9. 23.
- Chrysopa* Leach.
 abdominalis Br. I. 27.
 alba L. I. 9. 28.
 aspersa Wesm. I. 27.
 dorsalis Burm. I. 5. 27. II. 17. 19.
 flava Scop. I. 10. 28.
 perla L. I. 1. 9. 10. 12. 13. 27.
 phyllochroma Wesm. I. 9. 10. 27.
 prasina Burm. I. 9. 10. 27. II. 17.
 septempunctata Wesm. I. 9. 28. II. 17.
 ventralis Curt. I. 10. 27. II. 17.
 vittata Wesm. I. 28. II. 17.
 vulgaris Schneid. I. 10. 28.
- Colpotaulius* Kol.
 incisus Curt. I. 13. 45. II. 28.
- Coniopteryx* Mc Lach.
 lactea Wesm. I. 10.
 pygmaea Enderl. I. 29. II. 18.
 reticulata Tullg. II. 17. 18.
 tineiformis Curt. I. 29. II. 18.
- Conwentzia* Enderl.
 pineticola Enderl. I. 29. II. 17.
 var. *furcilla* End. I. 29. II. 17.
 var. *tetensi* End. I. 29. II. 17.
 psociformis Curt. II. 17.
- Crunoecia* Mc Lach.
 irrorata Curt. II. 34.

- Cynrus Steph.
 crenaticornis Kol. I. 34. II. 4. 24.
 flavidus Mc Lach. I. 4.
 insolutus Mc Lach. I. 34.
 trimaculatus Curt. I. 13. 34. II. 24.
 Desmotauius Kol.
 angulatus Steph. I. 12.
 Drepanopteryx Burm.
 phalaenoides L. I. 9. 10. 23. II. 15.
 Ecnomus Mc. Lach.
 tenellus Rmb. I. 4.
 Erotesis Mc Lach.
 baltica Mc Lach. I. 4. 5. 13. 14.
 44. II. 6. 10. 27.
 Glyphotaelius Steph.
 pellucidus Oliv. I. 8. 47. II. 29.
 punctato-lineatus Retz. I. 8. 46.
 var. frigidus Hag. I. 46.
 Goëra Hoffmngg.
 pilosa Fbr. I. 13. 59.
 Grammotaulius Kol.
 atomarius Fbr. I. 10. 45. II. 28.
 nitidus Müll. I. 45. II. 28.
 sibiricus Mc Lach. 4. 46. II. 9.
 signatipennis Mc Lach. I. 8. 13.
 46. II. 9.
 Halesus Steph.
 digitatus Schrank. I. 58. II. 9. 34.
 interpunctatus Zett. I. 57. II. 34.
 tesselatus Rmb. I. 13. 57. II. 34.
 Helicoconis Enderl.
 lutea Wlgr. I. 30. II. 20.
 Hemerobius L.
 affinis Wesm. I. 12.
 atrifrons Mc Lach. I. 26. II. 16.
 concinus Steph. I. 24. II. 6. 15.
 elegans Steph. I. 5. 10. 14. 24.
 humuli L. I. 10. 25. II. 16.
 inconspicuus Mc Lach. I. 24. II. 15. 19.
 limbatellus Zett. I. 10. 26. II. 16.
 lutescens Fbr. I. 9. 10.
 maculatus Wesm. I. 12.
 marginatus Steph. I. 10. 26. II. 16.
 micans Oliv. I. 5. 12. 25. II. 15.
 nervosus Fbr. I. 9. 10. 24. II. 15.
 nitidulus Fbr. I. 25. II. 16.
 orotypus Wlgr. I. 25. II. 16.
 pellucidus Walk I. 13. 14.
 pini Steph. I. 26. II. 16.
 quadrifasciatus Reut. II. 10. 15.
 simulans Walk II. 16.
 stigma Steph. II. 16.
 strigosus Zett. I. 26. II. 16. 19.
 subnebulosus Steph. I. 24. II. 15.
 Holocentropus Mc Lach.
 dubius Steph. I. 33. II. 6. 23.
 picicornis Steph. I. 34. II. 6. 23.
 signalis Albarda I. 34. II. 9.
 Hydropsyche Pict.
 angustipennis Curt. I. 36. II. 6. 25. 26.
 guttata Pict. I. 36. II. 3. 26.
 instabilis Curt. I. 13. 35. II. 3. 25.
 lepida Pict. I. 36. II. 26.
 ornatula Mc Lach. II. 3. 26.
 pellucidula Curt. I. 13. 35. II. 24. 25.
 saxonica Mc Lach. II. 3. 9. 24.
 var. tenebricosa Lacksch. II. 24.
 Hydroptila Dalm.
 cornuta Mosely II. 21.
 femorialis Eat. I. 31. II. 21.
 forcipata Mc Lach. II. 21.
 maclachlani Klap. I. 14. 31. II. 9. 21. 22.
 pulchricornis Pict. I. 63. II. 21.
 simulans Mosely I. 31. II. 21.
 sparsa Curt. II. 21.
 tineoides Dalm. I. 13.
 Ithytrichia Eat.
 lamellaris Eat. II. 22.
 Lasiocephala Costa
 basalis Kol. II. 9. 35.
 Lenarchus Mart.
 bicornis Mc Lach. I. 5. 53. II. 32.
 Lepidostoma Rmb.
 hirtum Fbr. I. 60. II. 35.
 Leptocerus Leach.
 albifrons L. I. 42. II. 27.
 albo-guttatus Hag. I. 5. 41.
 annulicornis Steph. I. 41.
 aterrimus Steph. I. 41. II. 27.
 var. tineoides Br. I. 8. 41. II. 27.
 aureus Pict. I. 5. 42. II. 10.
 bilineatus L. I. 13. 42.
 cinereus Curt. I. 42. II. 27.
 commutatus Mc Lach. I. 8. 13. 42. II. 27.
 dissimilis Steph. I. 42.
 fulvus Rmb. I. 41.

- nigro-nervosus Retz. I. 10. 40. II. 27.
 robertellus L. I. 41.
 senilis Burm. I. 41. II. 27.
Limnophilus Leach.
 affinis Curt. I. 51.
 analis Fbr. I. 8.
 auricula Curt. I. 51. II. 30.
 bipunctatus Curt. I. 51. II. 30.
 borealis Zett. I. 47. II. 9. 29.
 centralis Curt. I. 13. 14. 50. II. 30.
 decipiens Kol. I. 48. II. 6. 29.
 despectus Walk. I. 51. II. 5. 30.
 dispar Mc Lach. I. 5. 13. 52. II. 5. 32.
 elegans Curt. I. 10. 49. II. 6. 29.
 extricatus Mc Lach. I. 52. II. 30.
 flavicornis Fbr. I. 8. 47. II. 5. 29.
 fuscicornis Rmb. I. 52. II. 32.
 fuscinervis Zett. I. 5. 14. 49. II. 6. 30.
 fuscus L. I. 8.
 germanus Mc Lach. I. 13. 49. II. 6. 9. 29.
 griseus L. I. 9. 51. II. 5. 30.
 ignavus Hag. I. 50. II. 30.
 lunatus Curt. I. 48. II. 6. 29.
 marmoratus Curt. I. 48.
 miser Mc Lach. II. 5. 6. 9. 11. 30.
 nigriceps Zett. I. 50. II. 30.
 picturatus Mc Lach. I. 4. 50. II. 9.
 politus Mc Lach. I. 49. II. 30.
 quadratus Mart. II. 5. 9. 31.
 rhombicus L. I. 9. 47. II. 29.
 sparsus Curt. I. 52. II. 30.
 stigma Curt. I. 10. 48. II. 5. 29.
 striatus Pict. I. 8.
 subcentralis Hg. I. 48. II. 6. 29.
 trimaculatus Zett. I. 4. 13. 52. II. 9.
 vittatus Fbr. I. 50. II. 30.
 xanthodes Mc Lach. I. 8. 48. II. 6. 29.
Lithax Mc Lach.
 obscurus Hag. I. 59. II. 9.
Lype Mc Lach.
 phaeopa Steph. I. 13. 35. II. 24.
 reducta Hag. I. 4. II. 9. 24.
Megalomus Rmb.
 hirtus L. I. 10. 23. II. 15.
Micrasema Mc Lach.
 nigrum Br. I. 60. II. 9. 35.
Micromus Rmb.
 aphidivorus Schrk. I. 9. 10. 23. II. 15.
 paganus L. I. 23.
 variegatus Fbr. I. 13. 23.
Micropterna Stein.
 lateralis Steph. I. 10. 12. 13. 57. II. 34.
 nycterobia Mc Lach. I. 57.
 sequax Mc. Lach. I. 13. 57. II. 33.
Molanna Curt.
 angustata Curt. I. 39. II. 27.
 carbonaria Mc Lach. I. 40. II. 9.
 palpata Mc Lach. I. 4. 40. II. 9.
 submarginalis Mc Lach. I. 40.
Molannodes Mc Lach.
 zelleri Mc Lach. I. 40. II. 27.
Myrmeleon L.
 europaeus Mc Lach. I. 21.
 formicarius L. I. 9. 10. 12. 21.
Mystacides Latr.
 azurea L. I. 8. 43. II. 27.
 longicornis L. I. 43.
 nigra L. I. 43. II. 27.
Neureclipsis Mc Lach.
 bimaculata L. I. 32. II. 23.
Neuronia Leach.
 clathrata Kol. I. 37. II. 6. 26.
 lapponica Hag. I. 4. 36. II. 5. 9. 26.
 phalaenoides L. I. 9. 10. 14. 37. II. 26.
 reticulata L. I. 36. II. 26.
 ruficrus Scop. I. 36. II. 6. 26.
Notidobia Steph.
 ciliaris L. I. 8. 61. II. 35.
Odontocerum Leach.
 albicorne Scop. I. 5. 45. II. 9. 10. 28.
Oecetis Mc Lach.
 furva Rmb. I. 44. II. 28.
 lacustris Pict. I. 44. II. 28.
 notata Rmb. I. 44. II. 28.
 ochracea Curt. I. 10. 13. 44. II. 6. 28.
 struckii Klap. I. 44.
 testacea Curt. I. 44. II. 28.
 tripunctata Fbr. I. 5. 44. II. 10.
Oligoplectrum Mc Lach.
 maculatum Fourcr. II. 9. 35.
Orthotrichia Eat.
 angustella Mc Lach. II. 22.
 tetensii Kolbe I. 13. 31.
Osmylus Latr.
 chrysops L. I. 5. 12. 21. II. 14.
 maculatus Fbr. I. 21.

- Oxyethira* Eat.
costalis Curt. I. 32. II. 22.
mirabilis Morton II. 9. 22.
spinosella Mc Lach. I. 32. II. 3. 22.
tenuella Mart. II. 3. 22.
tristella Klap. I. 32. II. 23.
- Panorpa* L.
alpina Rmb. I. 18.
cognata Rmb. I. 18. II. 14.
communis L. I. 9. 12. 17.
 var. *vulgaris* Imhoff I. 17.
germanica L. I. 5. 13. 18. II. 14.
hybrida Mc Lach. I. 13. 14. 18.
- Parachiona* Thoms.
pivicornis Pict. I. 58. II. 6.
- Parasemidalis* Enderl.
annae End. I. 62. II. 11. 19.
fuscipennis Reut. I. 5. 30. 62. II. 11. 19.
- Phacopteryx* Kol.
brevipennis Curt. I. 53. II. 6. 32.
- Phryganea* L.
grandis L. I. 8. 9. 14. 38. II. 26.
minor Curt. I. 10. 38. II. 27.
obsoleta Hag. I. 38. II. 6. 27.
striata L. I. 8. 12. 38. II. 26.
varia Fbr. I. 38.
- Plectrocnemia* Steph.
conjuncta Mart. II. 4. 9. 11. 23.
conspersa Curt. I. 33. II. 23.
- Polycentropus* Curt.
flavomaculatus Pict. I. 13. 33. II. 23.
multiguttatus Curt. I. 13. 33. II. 23.
- Psectra* Hag.
diptera Burm. I. 22. II. 14.
- Psychomyia* Latr.
pusilla Fbr. I. 13. 35. II. 14.
- Ptilocolepus* Kol.
granulatus Pict. II. 9. 21.
- Rhaphidia* L.
cognata Rmb. I. 13.
laticeps Wllgr. I. 13. 14. 19. 20.
major Burm. I. 20.
notata Fbr. I. 10. 13. 14. 19. II. 14.
ophiopsis L. I. 9. 10. 12. 14. 20.
schneideri Rtz. I. 14. 20.
xanthostigma Schumm. I. 10. 13.
 14. 20. II. 14.
- Rhyacophila* Pict.
fasciata Hag. I. 13. 14. 30.
nubila Ztt. I. 30. II. 20.
obliterata Mc Lach. I. 5. 30. II. 10.
pascoei Mc Lach. II. 9. 11. 21.
septentrionis Mc Lach. I. 14. 30. II. 21.
- Semidalis* Enderl.
aleurodifformis Steph. I. 29. II. 10. 18.
curtisiana End. I. 62. II. 10. 18.
- Scricostoma* Latr.
personatum Spenc. I. 10. 12. 13. 60.
- Setodes* Rmb.
interrupta Fbr. I. 5. 10. 45.
punctata Fbr. I. 45.
tineiformis Curt. I. 63. II. 28.
- Sialis* Latr.
flavilatera L. I. 18.
fuliginosa Pict. I. 19.
lutaria (L) Mc Lach. I. 9. 18. II. 14.
- Silo* Curt.
pallipes Fbr. I. 59. II. 9. 34.
- Sisyra* Burm.
fuscata Fbr. I. 9. 21. II. 14.
- Stathmophorus* Kol.
fuscus L. I. 12.
- Stenophylax* Kol.
alpestris Kol. I. 55. II. 5. 6. 33.
concentricus Mc Lach. I. 56.
infumatus Mc Lach. II. 33.
latipennis Curt. I. 56. II. 33.
luctuosus Pfl. I. 5. 58. II. 9.
nigricornis Pict. I. 56. II. 33.
permistus Mc Lach. I. 56. II. 33.
rotundipennis Br. I. 55. II. 33.
stellatus Curt. I. 56. II. 33.
- Symphorobius* Bks.
inconspicuus Mc Lach. II. 15.
- Tinodes* Leach.
pallidula Mc Lach. I. 13. 34. II. 9. 24.
waeneri L. I. 34. II. 24.
- Triaenodes* Mc Lach.
bicolor Curt. I. 43. II. 6. 27.
conspersa Rmb. I. 43. II. 27.
reuteri Mc Lach. I. 4. 5. 43. II. 10. 27.
unanimis Mc Lach. I. 4. 43. II. 10.
- Wormaldia* Mc Lach.
subnigra Mc Lach. I. 32. II. 23.
triangulifera Mc Lach. II. 9. 23.



**Loodusuurijate Seltsis kirjastatud ajakirjandusest
on veel saadaval**

**Verzeichnis der noch erhältlichen Druckschriften
der Naturforscher-Gesellschaft**

(vrdl. Loodusuurijate Seltsi aruanded XIV, 2) :

1) Seltsi aruanded :
(Sitzungsberichte.)

V	(1878—1880)	XVIII	(1909)	XXVII	(1920)
VI	(1881—1883)	XIX	(1910)	XXVIII	(1921)
VII	(1884—1885)	XX	(1911)	XXIX	(1922)
XII	(1898—1900)	XXI	(1912)	XXX	(1923)
XIII	(1901—1903)	XXII	(1913)	XXXI	(1924)
XIV	(1904—1905)	XXIII	(1914)	XXXII	(1925)
XV	(1906)	XXIV	(1915)	XXXIII	(1926)
XVI	(1907)	XXV	(1916/17)	XXXIV	(1927)
XVII	(1908)	XXVI	(1918/19)		

2) Kirjatööd :
(Schriften.)
II—XXIII (1884—1916).

Letztes Heft :
Das *Rhodoxanthin* von Theodor Lippmaa, Mag. bot.

3) Eesti loodusteaduse arhiiv.
(Archiv f. d. Naturkunde Estlands.)

1. seeria :	2. seeria :
I (1854—57)	I (1854—59)
<u>Last issue : Vol. X, pt. 1 :</u>	II (1860)
<u><i>On the Devonian Rocks of</i></u>	III (1860)
<u><i>the Irboska District</i> by</u>	IV (1861)
<u>Hendrik Bekker, (†) Ph.</u>	X (1888—94)
<u>D., (London) Professor of</u>	XI (1895—96)
<u>Geology in the University</u>	XII (1902—05)
<u>of Tartu.</u>	XIII (1905)
	XIV (1920—1922)

Ladu : Tartu (Eesti), Aia t. 46.

Selbstverlag u. Verkauf : Tartu (Dorpat), Aia t. 46.

**Loodusuurijate Seltsi kirjastuses on ilmunud muude seas
järgmised teosed Liivimaa järvede uurimiseks:**

Im Verlage der Naturforscher-Gesellschaft erschienen u. a.:

- (1906): Bericht i. J. 1905 mit 1 Karte. — M. v. z. Mühlen, Über Sauerstoffuntersuchungen etc. mit 3 Abb. — H. v. Oettingen, Botan. Ergebnisse i. J. 1905 mit 3 Taf. — H. v. Rathlef, Coleopterolog. Bericht. — Н. Самсоновъ, Предв. списокъ животныхъ оз. Садьерва — —
- (1906): J. Schindelmeiser, Schlamm a. d. kl. Spankauschen See u. d. Muddabucht. — —
- (1906): M. v. z. Mühlen, Zur Entwicklung d. Spankauschen Sees etc. mit 2 Karten. — J. Riemschneider, Über d. Binnenmollusken der Ostseeprovinzen — —
- (1907): J. Riemschneider, Livländische Najaden mit 11 Abb. — —
- (1908): Н. Самсоновъ, О планктонъ оз. Шпанкау — —
- (1908): N. Ssamsonow, Beiträge zur Kenntnis des Planktons des Spankausees (Resumé). — M. v. z. Mühlen, Mitteil. üb. d. Seen v. Tilsit, Alt-Waimel u. Schreibershof mit 2 Abb. und 3 Karten. — Ders., Die Raugeschen Seen mit 6 Abb. u. 6 Karten. — —
- (III): E. Werner, Neue Isoëtes-Standorte in Livland mit 1 Karte. L. v. z. Mühlen, Der Soiz-See, seine Entstehung etc. mit 4 Abb. und 2 Karten — —
- М. Ф. дуръ-Мюленъ, Садьервское и Керямойсь-Ульфельдское озеро съ 2 карт. — —
- (1911): Б. В. Сукачевъ, Пьявки озера Садьервъ съ 9 рисунками — —
- (1912): Гв. Шнейдеръ, Предв. отчетъ объ изслѣд. о. Вирцьервъ 1911 г. съ 2 рас. — —
- (1920): Der See Wirzjerw in Livland. Biologie und Fischerei von Max von zur Mühlen und Guido Schneider. Mit 2 Karten, einer Tafel und 18 photogr. Aufnahmen — —
- (1920): M. v. z. Mühlen, Die brachsenartigen Fische der Ostseeprovinzen — —
- M. Braun, Beitr. zur Fauna baltica. II. Die Land- und Süßwassermollusken d. Ostseeprovinzen. 1884 — —
- M. Braun, Physikal. u. biolog. Untersuchungen im westl. Teile d. finnischen Meerbusens 1884. — —
- M. v. z. Mühlen, Verzeichnis der in Liv-, Est- und Kurland aufgefundenen Neuropteren. 1880 — —
- G. Seidlitz, Fauna Baltica II. Die Fische. 1877. — —
- E. Wahl, Die Süßwasser-Bivalven Livlands 1855 — —
- П. Сюаевъ, Наставленія для собиранія и засушиванія растений для гербарія — —

Täeline nimestik: Loodusuurijate Seltsi aruanded XIV, 2.
Verzeichnis der Editionen (zu den Bänden III—XIV) Bd. XIV, 2.