

Körpers, deutlich in 9 Segmente getheilt. Es ist oben, wie gesagt, rund; aber unten flach; der letzte Theil dient vermittelt einiger blasiger Hautvorsprünge als Fuß. Die Larve hat 6 vorn an der Brust sitzende Beine, von denen jedes aus 3 Gelenken besteht und in einer kleinen Klaue endigt. Ihre Farbe ist hellgelb, oft leicht ange dunkelt oder auf dem Rücken gesprenkelt, mit kleinen schwarzen Flecken; an jeder Seite sind 2 Reihen großer schwarzer Flecken, die oberen — 7 an der Zahl — sind größer und reichen nicht bis an den Thorax oder den letzten Abdominalring. Jeder Fleck hat in seiner Mitte eine kleine Pore zum Athmen. Der Kopf ist schwarz und glänzend, oben von dunkelgelber Farbe mehr oder weniger buntscheckig. Der Nacken oder erste Ring hat an seiner Hinterseite eine schwarze Binde. Auch der zweite Ring hat entweder eine kurze schwarze Binde oder 2 schwarze Flecken. Der dritte Ring trägt gewöhnlich oben zwei kleine schwarze Flecken. An dem verdünnten Theil des Abdomens befinden sich 2 schwarze Binden, von denen die vordere an jedem Ende einen kleinen schwarzen Flecken und darunter einen großen schwarzen Flecken hat, welcher der letzte der unteren Fleckenreihe auf der Seite ist. Der nächste Ring nach vorn trägt eine Querreihe von 6 kleinen gleichweit auseinanderstehenden Flecken, die sich den großen Flecken an der Seite anschließen, von denen der obere der letzte der obengenannten oberen Seitenreihe, der untere der vorletzte der unteren Reihe ist. Die Beine sind schwarz; sie sitzen oft an der Seite des Körpers. An der Unterseite befindet sich eine Querreihe schwarzer Flecken und eine Reihe kleiner Flecken auf jeder Seite.

(Fortsetzung folgt.)

## Anleitung zum Sammeln und Präpariren der Neuropteren.

### VI.

Osmylidae. — In Großbritannien und in Europa durch 2 Genera, *Osmylus* und *Sisyra* vertreten, beide im Larvenzustande im Wasser, oft in schnellfließenden Strömen lebend. Der schöne *Osmylus* wird selten fliegend gesehen, kann aber leicht von Zweigen der über die Flüsse hängenden Bäume geklopft werden. Die kleinen *Sisyrae* sind oft häufig im Kraut neben Flüssen; die Larve der gemeinen Species ist in einem Süßwasserschwamm gefunden worden, aber jedenfalls nicht auf diesen Aufenthalt beschränkt, da das Insekt auch in Gegenden häufig ist, wo diese Schwämme nicht vorkommen.

Hemerobiidae und Chrysopidae. — Zwei Familien, welche sich in ihrem Larvenzustande von Aphiden nähren; oft sind sie ganz mit den dünnen Häuten ihrer Beute bedeckt. Sie können leicht von Bäumen geklopft werden; gewisse Arten binden sich an

gewisse Baumarten, besonders Nadelholz giebt reiche Beute. Die Gattung *Hemerobius* stellt sich meist todt, wenn sie gefangen ist. Die *Chrysopidae* fliegen Abends gern dem Licht nach; sie sind sehr zahlreich, von zart grüner Farbe mit goldenen Augen. Indes haben einige Arten einen so stark widerwärtigen Geruch, daß man sich ihrer möglichst bald entledigt; andere dagegen sind vollständig geruchlos. Ein paar Arten, z. B. *Chrysopa vulgaris*, zerstören in kurzer Zeit die Nadeln und halten sich deshalb nur wenige Jahre. Diese Art überwintert und nimmt im Winter eine rothe Farbe an. Ihre Cocons, die kleinen weißen Erbsen gleichen, findet man an Pflanzen; für den Laien gewährt es nicht geringe Verwunderung, aus einem so zierlichen Cocon ein so großes Thier hervorkommen zu sehen. Gespannte Exemplare müssen lange auf dem Spannbrett bleiben, länger als die Libellen; auch hüte man die Flügel vor Feuchtigkeit, sonst ziehen sie sich zusammen, und wenn man sie wieder ausbreiten will, zerreißen sie.

*Coniopterygidae*. — Kleine Insekten, ganz mit einer weißen, wachsartigen, pulverigen Absonderung bedeckt, die man leicht von Bäumen, besonders von Nadelholz klopfen kann. Sie müssen gerade so wie die geflügelten *Psociden* behandelt werden. Einige sind so klein, daß es fast unmöglich ist, die Flügel auszubreiten, wenn nicht der Präparator die Geschicklichkeit eines *Microlepidopterologen* hat.

*Panorpidae*. — Gemein auf Kräutern, leicht im Fluge zu fangen oder mit dem Netz abzustreifen. — Die Männchen von *Panorpa* haben ein zangenförmig erweitertes Englied, woher ihr gewöhnlicher Name — *Scorpionfliegen* — kommt. Wenn man sie spannt, muß man die 3 letzten Segmente einiger dieser Männchen ausziehen, bis sie trocken sind, weil sie sich sonst über dem Rücken krümmen und nicht leicht zu untersuchen sind; das Hauptmerkmal liegt aber gerade in diesen Segmenten. Diese Thiere sind sehr raublustig, nähren sich von andern Insekten, bringen aber auch dem Sammler mit ihren vorspringenden Mandibeln schmerzhaft Wunden bei. *Bittacus* gleicht einer *Tipula* außerordentlich, wohl aus dem Grunde, weil die letztere sich in dem Gehäuse der ungeflügelten *Species* der ersteren findet. Die Weibchen sind von außerordentlicher Länge und müssen beim Spannen einzeln mit Nadeln festgehalten werden. *Boreus* ist ein kleines Insekt ohne Flugfähigkeit, das man nur im Winter unter Moos zc. und oft selbst auf Schnee findet. Der *Coleopterolog* trifft sie häufig, wenn er Käfer aus Moos siebt. Sie können springen, obgleich ich nicht sagen kann, was sie dazu befähigt, wahrscheinlich liegt die Kraft dazu in den Bauchsegmenten der Männchen. Sie sollten deshalb auch nicht aufgelebt, sondern nur aufgesteckt werden. Die *Panorpiden* bilden den Uebergang zur nächsten Abtheilung.

## Trichoptera.

In keiner Gruppe der Insekten habe ich soviel Erfahrungen über Lebensweise und Gewohnheiten gesammelt, als in der der Trichoptera. Obgleich mein Augenmerk auf die ganze Ordnung der Neuropteren gerichtet war, so waren doch die Trichopteren mein frühestes Lieblingsstudium und bilden noch jetzt für mich die bevorzugte Abtheilung von Insekten. Die Tage und Stunden, welche ich zu ihrer Beobachtung verwandt habe, gehören zu den glücklichsten meines Lebens, und ich sehe mit Dankbarkeit auf das Jahr 1859 zurück, wo ich als enthusiastischer Schüler des Dr. Hagen anfang unter seiner Leitung sie zu sammeln und zu studiren. Ich wünschte, ich hätte mehr Gefährten auf meinem Gebiet.

Überall wo es Wasser giebt, sei es stehend oder fließend (sofern es nicht im Sommer vertrocknet oder durch Abflüsse von Fabriken, großen Städten zc. vergiftet wird), giebt es Trichopteren. Doch ist die unmittelbare Nähe des Wassers nicht einmal nothwendig, denn manche der stärker gebauten Thiere unternehmen bei Nacht augenscheinlich weite Flüge und finden sich deshalb bei Tage oft weit vom Wasser. Ich erinnere mich, einmal eine Anzahl Limnophilus in einer geschützten Höhlung auf dem Gipfel eines nackten Kalkfelsens, in dessen Umgebung auf 2–3 Meilen (engl.) es kein Wasser gab, gefunden zu haben. Ich habe schon oben des Nadelholzes als besonders günstig für den Neuroptologen Erwähnung gethan; für den Sammler von Trichopteren ist es äußerst ergiebig. Am besten klopft man die Zweige über dem Schirm ab, aber man muß die Trichopteren schnell fangen und in die Flasche thun, denn sie sind außerordentlich flink, und entkommen oft durch ihre schnellen Seitensprünge. Deswegen sind sie, besonders wenn sie fliegen, oft schwierig zu fangen, und, obgleich sie nicht weit fliegen, entgehen sie doch dem Sammler, weil man sie häufig nicht sieht, selbst wenn man sie unmittelbar vor sich hat. Einige Arten, z. B. Colpotaulius können aus dem Gras und Kraut am Rande von Teichen aufgescheucht werden; je länger man eine Stelle beunruhigt, desto mehr Insekten kommen hervor. Auch kann man die Kräuter behutsam mit der Hand auseinander thun und nahe den Wurzeln suchen, wo sie sich gewöhnlich am meisten verbergen. Die Geländer der Brücken und die Mauern dürfen nicht vernachlässigt werden; ich habe bei mehr als einer Gelegenheit gute Species unter der Einfassung der Brücke über den Sergentine im Hydepark gefunden. Einige Species der schönen langhörnigen Leptoceriden fliegen munter bei hellem Sonnenschein und ruhigem Wetter nahe über dem Wasser; wenn aber ein Windstoß die Oberfläche desselben kräufelt oder wenn die Sonne für einen Augenblick durch Wolken verdunkelt wird, so steigen sie schnell in die Luft und verschwinden. Andere hingegen,

z. B. die Species von Hydropsyche, tanzen in Schwärmen über dem Wasser, besonders in der Dämmerung. Obgleich sie alle (mit 1 oder 2 Ausnahmen) in ihren frühren Ständen im Wasser leben, sind doch ihre Gewohnheiten so verschieden, wie die der Lepidopteren. Manche Arten lieben als Larven ruhiges Wasser, andere kaltes, andere leben in Strömen und auch hier an bevorzugten Stellen, so daß man innerhalb weniger Meilen eine große Anzahl Species fangen kann. Sogar ein Mühlrad, das den langsamen Strom in einen rauschenden Wasserfall verwandelt, kann Arten herbeiziehen, die sonst an dieser Stelle vergeblich gesucht werden möchten. In der That scheinen sie fließendes Wasser dem stehenden vorzuziehen, und dies macht die Alpenströme so ergiebig; die Kälte ist für sie kein Hinderniß, man findet sie oft an der Schneegränze und sogar auf den Gletschern. Oft kann man nach den vorhandenen Species der Trichopteren auf das Wassersystem einer Gegend schließen; so untersuchte ich einst eine große Sammlung aus Holland, welche eben so gut ein tiefliegendes Land ohne Berge und Ströme zeigte, wie die beste Karte. Indessen bedürfen die Trichopteren eines gewissen Schutzes, und aus diesem Grunde sind Ströme, die über nackte Felsen fließen, nicht ergiebig. Am häufigsten sind sie an Strömen mit überhängendem Gebüsch; um sie zu fangen, muß man den Schirm weit unter die Büsche schieben und oben kräftig klopfen. In Sumpfigen Gegenden giebt es oft Flüsse, die ihren Weg durch Torf gebahnt haben und mit Gras und Kraut umgeben sind; diese darf man nicht vernachlässigen. Nicht zieht einige Arten sehr an; so sind seltene Species in den Vorstädten von London bei Lampenlicht gefangen worden. Auch hat man empfohlen, ein weißes Tuch neben dem Wasser aufzuhängen; die Insekten werden in der Dämmerung dadurch angezogen und können leicht gefangen werden. Baumstämme und Mauern am Wasser sind wohl zu untersuchen.

Man spannt die Trichopteren gerade wie die Lepidopteren, man muß sie aber länger auf dem Spannbrett lassen, als alle andern Insekten. Besonders aufgeweichte und wieder gespannte Insekten erfordern lange Zeit, damit man sicher sei, daß die Flügel nicht niederfallen; bei diesen muß man sich bei den Hinterflügeln, die leicht zerreißen, sehr in Acht nehmen. Man kann ein Exemplar so lange in der Büchse zum Aufweichen lassen, bis es in Stücke fällt, und doch sind die Muskeln der Flügel nicht biegsam geworden. Kann man ein Stück garnicht behandeln, so biegt man nur die Flügel auseinander, um die Spitze des Abdomens sichtbar zu machen.

Keine Trichopteren-Sammlung ist vollständig ohne die Hüllen der Larven der verschiedenen Species. Diese sind wunderbar, sowohl wegen ihrer Schönheit und Mannigfaltigkeit, als wegen

der Künstlichkeit ihrer Arbeit. Die Larven oder Puppen müssen herausgezogen werden und dann können die Hüllen auf Nadeln gesteckt oder aufgeklebt werden. Hüllen aus verschiedenen Stoffen kann man erhalten, wenn man den Larven in Aquarien nur diese zum Bau giebt; sie haben indeß nur untergeordnetes Interesse.

### Schl u ß.

Mein Zweck ist erreicht, wenn die vorliegende Anweisung junge Entomologen, die nicht zu denjenigen gehören, die nur in Schmetterlingen schöne Insekten sehen, sondern sich selbst einen Weg wählen wollen, zum Sammeln von Neuropteren bewegt. Er wird doppelt erreicht sein, wenn sie nicht nur Sammler werden, sondern diese Ordnung wirklich studiren. Das Feld ist ungeheuer groß und wenig bebaut: Der Ansiedler kann sich selber sein Bauholz fällen und sich seine eigene Hütte bauen; er wird immer eine reiche Ernte machen.

Bemerkungen über Erziehung der verschiedenen Familien aus dem Ei oder der Larve werde ich bei einer andern Gelegenheit geben.

London, 39, Vines Grove, Lewisham.

Mac Lachlan.

### Tauschverein.

Auf fernere Anfragen in Betreff des de Marsseul'schen Tauschvereins theilen wir hier mit, daß weder Eintrittsgeld noch Jahresbeitrag gezahlt wird. H. de Marsseul selber bittet uns, darauf aufmerksam zu machen, daß die französische Post als Proben ohne Werth nur offene Packete bis zum Gewicht von 250 Gramm annimmt, und daß diese nur eine Länge und Breite von 25 Centimetern haben dürfen.

Zugleich bittet derselbe, darauf aufmerksam zu machen, daß nur vollkommene und einzeln aufgesteckte oder aufgeklebte Arten übersandt werden dürfen. Leider ist diese Erinnerung für manche unserer Entomologen höchst nothwendig, die da glauben, aller Ausschuf ihrer Sammlung, möge er auch noch so defect, so unsauber gehalten und so schlecht präparirt sein, wie nur irgend möglich, sei gut genug, um ihn im Austausch wegzugeben. Es können ja Fälle eintreten, wo man beim besten Willen kein vollkommenes Exemplar von einer Species bekommen kann, und es ist ja ein unvollkommenes auch besser, als gar keines. Diese Fälle sollten aber doch zu den Seltenheiten gehören, vor allem bei selber gesammelten Thieren. Warum ein lädirtes Insekt morden, das für Niemand werth hat? Die vollkommenen Exemplare aber suche man auch in guten Kästen vor Staub und Raubinsekten zu schützen, damit nicht der Empfänger erst große

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Mac Lachlan [MacLachlan] Robert

Artikel/Article: [Anleitung zum Sammeln und Präparieren der Neuropteren VI 142-146](#)