

unterliegen. Und weil eben die vorher genannten Aphiden eine Ausnahme von den sonst allgemein giltigen Regeln des Insektenlebens machen, so werden wir — ohne viel zu wagen — voraussetzen dürfen, daß für ihre erwähnten Verrichtungen die Winterkälte einen schützenden Faktor repräsentiert. Dies wird uns um so natürlicher erscheinen, weil die Coccinelliden bis zum Herbst sich meistens sehr stark vermehrt haben und mit großem Hunger nach allem fahnden, was nach Aphiden riecht. Ich beobachtete hier im vorigen Jahre, daß eine wahrhaftig imposante Schar von *Coccinella 7-punctata*, die sich im Sommer auf einem Haferfelde auf Kosten der Aphide *Toxoptera graminum* Rond. stark vermehrt hat, nach Abmähen des Hafers massenhaft in meinen Garten einwanderte, wo sie die mit *Aphis persicae* Fonsc. und *Aphis pruni* F. ganz bedeckten Pfirsichblätter binnen drei Tagen vollkommen von diesen Schädlingen befreite. Sie verteilten sich dann auf alle Pflanzen in der Umgebung, welche mit Blattläusen behaftet waren. Endlich blieb ihnen nichts anderes mehr übrig, als die spiralförmig gewundenen Gallen an den Pappelblattstielen der Aphiden-Art *Pemphigus spirothecae*, die bis dahin geschlossen und für die Coccinelliden eine „verdeckte Speise“ waren. Sobald sich aber diese Gallen öffneten, kamen aus ihnen die Aphiden massenhaft heraus und sammelten sich binnen je 24 Stunden zu ganz grauen Schichten unter dem abgefallenen, alten Laube. Nun gingen die Siebenpunkte diesen

ans Leben und vernichteten sie in dem Maße, wie sie die Gallen verließen. *)

Sieht man diese Verhältnisse mit an, so wird es einem in der That recht klar, daß die Aphiden keine sichere, ruhige und ungestörte Jahreszeit haben als nur den Winter, vom Spätherbst an bis März. Da während dieses Zeitraumes die Coccinelliden in den Winterschlaf versunken sind und auch andere eventuelle Feinde sich ruhig verhalten, so können sich die Blattläuse eigentlich keine gründlichere „Schonungszeit“ wünschen als eben den Zeitraum von November bis März. Von März bis November sind sie nämlich fortwährend mindestens von den Larven und Imagines der Coccinelliden bedroht, die übrigens nicht ihre einzigen Feinde sind.

Die hier mitgeteilten Daten sind nur spärliche Linien zum ganzen diesbezüglichen Bilde. Werden die Entomologen einmal jede, noch so kleine Beobachtung für geeignet halten, darüber weiter nachzudenken und dieselbe mit anderen Erscheinungen des Insektenlebens in Verbindung zu bringen, so wird auch dieses Thema sich mit der Zeit in bestimmteren Umrissen präsentieren. Es ist unsere Aufgabe, den thatsächlichen Verhältnissen auf den Grund zu sehen und die Irrtümer — sollten sie auch noch so gangbare Münze sein — nicht bloß abzustreifen, sondern auch die Laien eines Besseren zu belehren.

*) Pomologische Monatsblätter. Stuttgart. 1895. Sajó: „Wechselseitiger Einfluß verschiedener Pflanzen aufeinander“.



Parasiten, insbesondere die Parasiten des Menschen aus der Klasse der Insekten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Mit Abbildungen.)

(Schluß.)

Viele Tiere, und besonders gilt das für die höheren, die Wirbeltiere, beherbergen eine ganze Anzahl von Parasitenarten nebeneinander. In dieser Hinsicht steht obenan — horribile dictu — der Mensch, der der Wirt für Protozoen, Plathelminthen, Nematoden, Acanthocephalen, Hirudineen und eine ganze Schar von Arthropoden, Arachnoideen sowohl wie Insekten ist.

Vorzugsweise leben dieselben auf der äußeren Körperoberfläche und im Darm mit seinen Anhängen; doch sind andere Organe und Organsysteme nicht ganz frei von fremden Gästen — wir kennen Parasiten in den Knochen, im Blutgefäßsystem, im Gehirn, in der Muskulatur, im Exkretionsapparat und selbst in den Sinnesorganen.

Unser Aufsatz bezweckt, eine Übersicht

der Insektenparasiten des Menschen zu geben, und zwar gehören dieselben den Rhynchoten, Coleopteren und Dipteren an.

I. Rhynchota.

Die Unterlippe bildet eine lange, nach hinten umschlagbare Röhre (Schnabel), innerhalb deren die borstenförmigen Mandibeln und Maxillen liegen; erstes Thoracalsegment nicht mit den beiden hinteren verwachsen; Vorderflügel meist bis zur Mitte lederartig.

a) *Rhynchota aptera s. parasitica*.

Fam. Pediculidae, Läuse.

Die Unterlippe ist zu einem vorstülzbaren, mit Widerhähchen versehenen Rüssel umgewandelt, in welchem der hohle, vorstreckbare Stachel (Maxillen und Mandibeln) liegt; keine Flügel, keine Metamorphose; nur Punktaugen. Fühler fünfgliedrig, Füße mit hakenförmigem Endgliede; die tonnenförmigen Eier (Nisse) werden an die Haare der Wirte abgelegt.

Pediculus capitis Deg., Kopflaus. Schmutzigweiß oder weißgrau bis schwarz, je nach der Haarfarbe der betreffenden Menschenrasse. Abdomen mit acht Segmenten, die mittleren sechs mit je einem Stigmenpaar; Thorax so breit wie das Abdomen; das seltenere ♂ 1—1,5 mm, das ♀ 1,8—2,0 mm lang. Eier, gewöhnlich 0,6 mm lang und 0,4 mm breit, werden von dem Weibchen an 50 Stück gelegt. Die nach 6 bis 8 Tagen auskriechenden Jungen sind nach dreimaliger Häutung und nach 18 Tagen fortpflanzungsfähig.



Fig. 1. Kopflaus, ♂. 15/1.

Die Kopflaus lebt besonders auf der behaarten Kopfhaut des Menschen (namentlich am Hinterkopfe), seltener an anderen behaarten Körperstellen. Sie ist über die ganze Erde verbreitet und in Amerika bereits vor Ankunft der Europäer vorhanden gewesen. Ganz ausnahms-

weise soll sie sich tief in die Epidermis einbohren und in überdachten Geschwüren leben können (Fig. 1 und 2).

P. vestimenti Burm., Kleiderlaus. Weißgrau;

Hinterleib breiter als der Thorax. Stigmata wie oben.

♂ kleiner und seltener (2—3 mm) als ♀ (4—5 mm). Eier, 0,8—0,9 mm lang, 0,4—0,5 mm breit, werden etwa zu 70 vom ♀ abgelegt.

Die Kleiderlaus lebt an den wenig oder gar nicht behaarten Hautstellen von Hals, Nacken und Rumpf des Menschen und der anliegenden Wäsche, in deren Nähte sie auch die Eier ablegt.

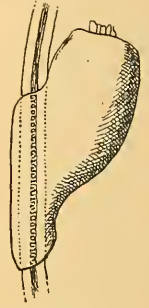


Fig. 2.
Ovulum von der Kopflaus 70/1.

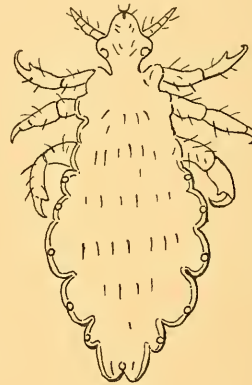


Fig. 3.
P. vestimenti, ♀. 15/1.



Fig. 4.
Mundteile der Kleiderlaus nach Denny.

Die früher für eine besondere Art gehaltene Läusesuchtlaus (*P. tubescens* Alt.) ist nach den Untersuchungen von Landois identisch mit der Kleiderlaus. Viele Fälle von Läusesucht (Phthiriasis) sind übrigens auf Milben oder Fliegenmaden zurückzuführen (Fig. 3 und 4).

Phthirus inguinalis Redi (*Pediculus pubis* L.), Filzlaus, Schamlaus, Morpion. Graugelb oder grauweiß; subquadratische Gestalt; die beiden hinteren Fußpaare stark; Abdomen mit neun Segmenten und sechs Stigmenpaaren; ein Stigmenpaar noch zwischen den beiden vorderen Extremitäten; ♂ 0,8—1,0 mm, ♀ 1,12 mm lang. Eier birnförmig, 0,8—0,9 mm lang und 0,4—0,5 mm breit, zu etwa zehn reihenweise an Haaren.

Die Filzlaus, die fast ausschließlich nur bei der kaukasischen Rasse vorkommt, lebt an behaarten Körperstellen, jedoch fast niemals auf der Kopfhaut; ihr Liebessitz

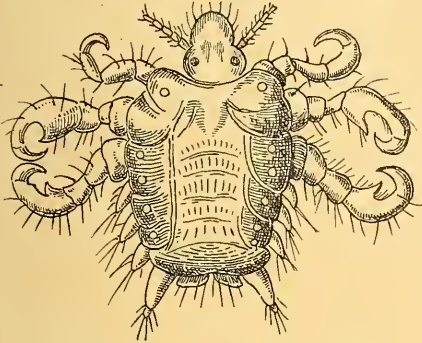


Fig. 5. *P. inguinalis* Leach., vergr.

ist die Schamgegend (Mons veneris). Sie bohrt sich so tief und fest ein, daß man äußerlich nur einen kleinen, dicht und fest der Haut aufliegenden, grauweißen, schuppenartigen Fleck erkennt (Fig. 5).

b) *Rhynchota hemiptera*.

Fam. *Acanthiadae*.

Körper abgeflacht; Fühler viergliedrig, Schnabel dreigliedrig; Flügel atrophiert.

Cimex lectularius Merrett (*Acanthia lectularia* Fabr.), Bettwanze, Hauswanze, Wandlaus. Braunrot, kurz gelbborstig, grob punktiert; Beine, Schnabel und Fühler lehmgelb; 4—5 mm lang und 3 mm breit; acht Abdominalsegmente. Das Weibchen legt drei- bis viermal im Jahre je 50 weißliche Eier (1.12 mm lang); die ganze Entwicklung bis zum geschlechtsreifen Tier dauert etwa elf Monate.

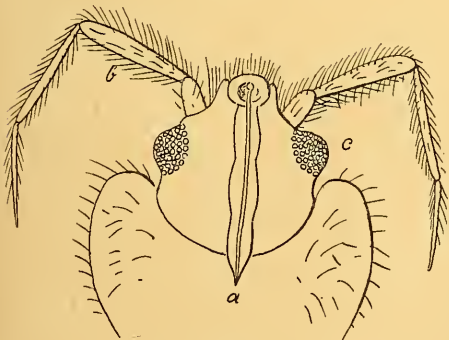


Fig. 6.

Kopf der Bettwanze von der Bauchseite, mit Schnabel (a), Fühlern (b), Augen (c); 70/1.

Die Bettwanzen leben in den Ritzen menschlicher Wohnungen, hinter Tapeten, Bildern, in Mobiliar, Bettstellen etc.; am Tage versteckt, suchen sie des Nachts den Menschen auf, um an ihm Blut zu saugen. Das in die Wunden gelangende alkalische Sekret der Speicheldrüsen verursacht um die einzelnen Stiche sogenannte „Quaddeln“.

Die Bettwanze war schon den Griechen als *zôps*; und den Römern als *cimex* bekannt und galt nach Plinius als ein Mittel gegen den Biß von Giftschlangen. Aristoteles läßt sie aus dem Schweiß entstehen. Sie soll sich von Ostindien aus verbreitet haben. Historisch sicher ist nur, daß sie erst im 11. Jahrhundert in Straßburg auftauchte und mit den Bettstellen und dem Hausgerät vertriebener Hugenotten 1500 nach London gelangte, wo sie jetzt üppig gedeiht. Doch auch wir Berliner können mit Recht ausrufen: Glückliches Bornholm, das diesen Gast nicht kennt! (Fig. 6.)

C. ciliatus Eversmann. Gelbrot; dicht behaart; 3,3 mm lang; in Rußland (Kasan) heimisch.

C. rotundatus Signoret. Braunrot; Beine gelb; etwas größer als die gewöhnliche Bettwanze; auf der Insel Réunion; wahrscheinlich wie die vorige nur eine Varietät von *C. lectularius*.

II. *Coleoptera*.

Als rein zufällige Gäste sind wie manche andere Arthropoden (z. B. *Myriapoda* und Mückenlarven) auch Käferlarven beim Menschen beobachtet worden; in dem einen oder anderen Falle mag wohl auch eine absichtliche Täuschung des Arztes untergelaufen sein. So berichten englische Ärzte von dem Vorkommen der Larven von *Blaps mortisaga* in den Stuhlgängen des Menschen [Cobbold, T. Sp. On *Blaps mortisaga* as a human parasite (Brit. med. journ. I, 1877, p. 420)]. In der „Entom. Tidskrift“, Stockholm 1890, p. 77 schreibt G. Sandberg über das Vorkommen der Larven von *Agrypnus murinus* bei seinem zehnjährigen Sohne (Et tilføiede af Coleopterlarvers tilhold i tarmkanalen hos et menneske). Schließlich berichtet R. Blanchard im „Bull. soc. entom. France“ 1893, p. 156 einen Fall, nach welchem eine Käferlarve von einem Kinde erbrochen wurde. (Sur une larve de Coléoptère vomie par

un enfant au Sénégal). In allen drei Fällen dürfte es sich indes nicht um echte Parasiten handeln.

III. *Diptera*.

a) *Aphaniptera* (Flöhe).

Ohne Flügel; die Thoracalringe nicht verwachsen; Fühler dreigliedrig; Beine sehr kräftig; Abdomen mit neun Segmenten. Die Mandibeln sind zu gezähnten Stechborsten umgewandelt, welche, in der gespaltenen, aus der Unterlippe hervorgegangenen Rüsselscheide liegen; Maxillen plattenförmig, mit Taster.

Pulex irritans L., gem. Floh, Menschenfloh. Rot- oder pechbraun; Kopf glänzend und glatt; Thoracal- und Abdominalringe auf der Dorsalseite, am Hinterrande kleine, nach hinten gerichtete Haare; Beine blasser; Hinterschenkel innen gefranst; an den Vorderfüßen das zweite, an den Hinterfüßen das erste Glied am längsten. ♂ 2—2,5 mm, ♀ bis 4 mm lang. Das Weibchen legt die weißlichen, 0,7 mm langen Eier in die Ritzen der Dielen, in Mulm, Sägespäne u. s. w. Aus ihnen kriechen im Sommer nach 6, im Winter nach 12 Tagen fußlose, aus 14 Ringen bestehende Larven hervor, die sich nach 11 Tagen verpuppen und nach wiederum 11 Tagen ausschlüpfen. Die ganze Entwicklung dauert demnach im Sommer 28 Tage.

Dieser allbekannte, vortrefflich springende Schmarotzer lebt als lustiger Quälgeist in den Wohnungen des Menschen; periodisch geht er an diesen, um an ihm Blut zu saugen; an sehr unsaubere Personen legt das ♀ auch seine Eier ab, die sich hier entwickeln, so daß man auch Larven und Puppen an Menschen treffen kann. Heute ist der Floh über die ganze Erde verbreitet. Amerika kannte den naschhaften Weiberfreund vor der Ankunft der Spanier noch nicht, und der eingeborene Neuseeländer nennt ihn — lucum a non lucendo — „den kleinen, weißen Mann“, mit dieser Bezeichnung darauf hin-



Fig. 7.
Larve des gem. Flohs,
10/1.

deutend, wer ihn mitgebracht. Wer übrigens über diese humoristische Gestalt unter den Insekten mehr erfahren

will und sich für die scherzhafte Flohlitteratur interessiert, dem empfehlen wir das heitere, gelehrte Schriftchen: Der Floh, das ist des weiblichen Geschlechtes schwarzer Spiritus familiaris, von litterarischer und naturwissenschaftlicher Seite beleuchtet durch W. A. L. Philopssyllus. Weimar 1880 (Fig. 7).

P. serraticeps (*Ceratopsyllus conis* Dug.), der Hundefloh, hat gedrungener Gestalt als jener und kennzeichnet sich hauptsächlich durch die großen, dicken Stacheln, die am Hinterende des ersten Thoracalringes stehen.

Auf Hunden und Katzen, gelegentlich auch auf dem Menschen.

Sarcopsylla penetrans L., Sandfloh, Chique, Bicho, Pique, Tunga, Nigua. Braun; etwa 1—1,2 mm lang; mit körperlangem Saugrüssel.

Das Männchen lebt im Freien, besonders unter Sand, und ist nur vorübergehend am Menschen zu finden. Die befruchteten Weibchen dagegen bohren sich mit dem Kopfe besonders unter die Nägel, bezw. Klauen ihrer Opfer (Menschen und verschiedene Säugetiere) ein, wodurch die Glieder anschwellen und der Sandfloh nicht nur lästig, sondern sogar gefährlich werden kann. Die Eier entwickeln sich auf der Erde mit einer Metamorphose, wie sie der Menschenfloh durchmacht.

Dieser Vetter unseres Haus- und Leibfloh kommt besonders im tropischen Amerika vor und ist im Jahre 1873 durch Schiffe von Brasilien an die Westküste Afrikas verschleppt worden. Die Wunde, resp. die kleine Geschwulst, welche die Weibchen verursachen, hat nach Jullien keine besondere Bedeutung, da Kinder, die bis zu elf Sandflöhen an ihren Zehen trugen, ruhig ihren Spielen nachgingen. Freilich ist durch die Wunde leicht die Möglichkeit zu Entzündungen oder septischen Prozessen gegeben, wie oben bereits erwähnt wurde.

b) *Brachycera* (Fliegen. Kurzhörner).

Fühler in der Regel dreigliedrig und meist kürzer als der Kopf; erstes Fühlerglied gewöhnlich sehr klein, drittes am größten und mit einer Endborste oder einem Endgriffel versehen, häufig geringelt; Taster ein- bis dreigliedrig; Unterkiefer von der Oberlippe bedeckt. Die drei Thoracalringe

fast verschmolzen. Flügel, von einigen Ausnahmen abgesehen, vorhanden; die hinteren, rudimentären (Schwinger) von einem Schüppchen bedeckt. Hinterleib fünf- bis achtringelig. Die Weibchen legen Eier oder gebären soeben dem Ei entschlüpfende Larven. Dieselben sind fußlos, haben in der Regel keinen abgesetzten Kopf und mitunter zwei oder vier klauenförmige Haken. Diese Maden leben in sich zersetzenden organischen Substanzen, selten im Wasser, zum Teil auch parasitisch. Sie werfen entweder wie bei den *Nematocera* die Körperhaut ab, um sich in eine Mumienpuppe zu verwandeln, oder verpuppen sich in der letzten Larvenhaut zu einer tonnenförmigen Puppe, *pupa coarctata*.

Beim Menschen sind teils in Geschwüren oder auf Schleimhäuten, teils in der Haut, teils im Darm etc. die Larven zahlreicher Brachyceren beobachtet worden; in vielen Fällen begnügte man sich mit der Konstatierung, daß es sich um Fliegenlarven handelt; nur in verhältnismäßig wenigen Fällen sind die Tiere determiniert worden, während man von einem Teile solcher Larven die zugehörigen Geschlechtstiere noch nicht kennt. Im nachfolgenden beschränken wir uns daher nur auf die gewöhnlichen Vorkommnisse.

Phora rufipes Meig. (*Hybos funebris* Fabr., *grossipes* L.), Buckelfliege. Schwarz; Untergesicht weiß; Mittel Leib oben hinten grauschillernd; Beine dunkelbraun; Augen zusammenstoßend; Flügel braun; 4 mm lang.

Die kleinen, fast nackten, schlanken Fliegen sitzen gern im feuchten Gebüsch, im Grase und in Hecken und leben vom Raube anderer Insekten. Ihre Larven finden sich in faulenden Kartoffeln, Pilzen, Rettigen u. s. w. und gelangen gelegentlich in den Darm des Menschen, wo sie wie andere Fliegenlarven, die 24 Stunden und länger im Magen leben können, schwerere gastrische Erscheinungen hervorrufen.

Piophilæ casei L., Käsefliege. Glänzend schwarz, glatt; Untergesicht, Fühler und Vorderstirn rotgelb; Vorderhüften ebenso; Vorderbeine schwarz, an Schenkel- und Schienenwurzel rotgelb; Mittelbeine ganz rotgelb; Hinterbeine rotgelb mit einem schwarzen Ringe um die Schenkel; Flügel glashell; 4 mm lang.

Die Larve lebt in altem, scharfem Käse (Käsemaße), auch an Fett, oft massenhaft im Sommer und Herbst in mehreren Generationen; kann sich weit fortschnellen und wird mit jenen Speisen in den Menschen eingeführt.

Teichomyza fusca Marqu. (*Scabella urinaria* Rob.). Larven im Urin des Aborts lebend; sollen wiederholt in den Fäces und im Erbrochenen beim Menschen beobachtet worden sein.

Anthomyia canicularis Meig. (*A. manicata* Meig.), kleine Stubenfliege, Hundstagsfliege. ♂: Mittel Leib oben schwärzlich, mit drei dunklen Linien; Hinterleib grau, die vorderen Ringe seitlich durchscheinend gelb, Rückenlinien und Einschnitte schwarz. ♀: dunkelgrau; Mittel Leib oben, mit drei dunklen Linien; Hinterleib einfarbig; 5—6 mm lang.

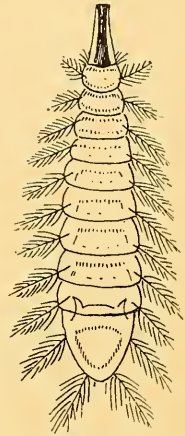


Fig. 8.
Larve der Hundstagsfliege.

Larven im Gemüße (Kohl etc.) lebend und mit gefiederten Borsten besetzt; gelangen nicht selten in den Darm des Menschen und rufen recht beunruhigende Erscheinungen hervor, bis sie ausgebrochen oder mit den Fäces entleert werden (Fig. 8).

A. scalaris Fabr. ♂: Mittel Leib oben schwarz; Hinterleib grau; Rückenlinie und Querbänder schwarz; Mittelschienen innen mit einem Höcker. ♀: schwärzlich, Rückenlinie und Hinterleibsbinden etwas dunkler; 6 mm lang.

Larve ähnlich weich bedornt wie die der vorigen Art, lebt im Menschenkot und (selten) im Innern des menschlichen Körpers, aber wahrscheinlich auch auf zahlreichen verwesenden Gegenständen.

Ferner berichtet ein in der „Comptes rend. de la Soc. entomol. de la Belgique“, 1886, erschienener interessanter Aufsatz: „Observation de larves vivants dans l'estomac d'un homme“ (Beobachtung von lebenden Larven in dem Magen eines Menschen), daß die von schwer erkrankten Patienten aus-

gebrochenen Larven von Dr. Hofmann in Regensburg gezogen und die Fliegen von Dr. Mik in Wien als *Homalomyia* (*Anthomyia*) *incisurata* Zett. bestimmt wurden; auch befanden sich zwei Exemplare der *A. canicularis* darunter. Die Larven wurden mit roher Leber aufgezogen.

Musca domestica L. Aschgrau, Unter- gesicht gelb; Mittelleib oben mit vier schwarzen Streifen; Hinterleib schwarz gewürfelt; Bauch blaßgelb; Länge 6—8 mm.

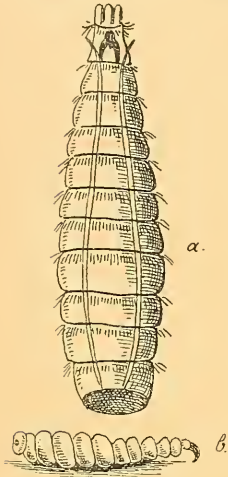


Fig. 9.

Larven von *M. domestica*.

Larve besonders im Pferde- und Hühnermist, aber auch in anderen faulenden Stoffen, ist wiederholt im Darm und in der Nase des Menschen beobachtet worden. Sie schlüpft an warmen Orten schon nach zwölf Stunden aus dem Ei. Die ganze Entwicklung dauert etwa einen Monat. Die

Fliegen belästigen den Menschen durch ihre Zudringlichkeiten, stören die Schlafenden, schaden durch ihre Naschhaftigkeit und ihren Unrat, stechen aber nicht; die stechende Stubenfliege ist *Stomoxys calcitrans* (Fig. 9, a und b).

Lucilia macellaria Fabr. (*Luc. hominivorax* Coqu., *Calliphora infesta* Phil.,

Calliphora anthropophaga Conel). Eine amerikanische Fliege, die ihre Eier auf Geschwüre, in den Gehörgang oder in die Nasenlöcher von Personen ablegt, die im Freien schlafen; die mit starken Krallen bewehrten Larven siedeln sich in den Nasen- und Stirnhöhlen, im Rachen, Kehlkopf etc. an, perforieren die Schleimhäute, selbst den Knorpel, und veranlassen nicht selten den Tod ihrer Träger (Fig. 10).



Fig. 10.

Larve von *L. macellaria*, nach Conel, 4/1.

Lucilia nobilis Meig. Die Larven dieser Form wurden durch Meinert in Kopenhagen im Gehörgange eines Menschen beobachtet, der nach einem Bade sich im Freien schlafen gelegt hatte und nach dem Aufwachen starkes Ohrensausen fühlte und eine Empfindung hatte, als ob Wasser in den Ohren wäre. In den nächsten Tagen stellten sich heftige Schmerzen und Ausfluß von Blut und Eiter aus beiden Ohren, sowie der Nase ein; beim Ausspülen des Gehörganges kamen die Maden zum Vorschein.

Sarcophaga carnaria Meig. Graue Fleischfliege. Grauweißlich; Kopf glänzend gelblich; Taster schwarz; Hinterleib schwarz gewürfelt, hinten (beim ♂) glänzend schwarz; Hinterschienen des ♂ an der Innenseite zottig behaart; Flügeladern braunschwarz; höchstens Ader 2 gelb; 10—14 mm lang.

Die im Dünger lebenden Larven dieser bei uns so häufigen Fliege sind wiederholt in der Nasenhöhle, der Konjunktiva, dem äußeren Gehörgange, am Präputium, Anus, in der Vagina, in Geschwüren und im Darm des Menschen beobachtet worden.

Sarcophaga magnifica Schiner. (*Sarc. Wohlfahrti* Portschinsky). Über ganz Europa verbreitet, besonders aber in Rußland vorkommend. Die Larven leben in Geschwüren und den von außen direkt zugänglichen Kanälen und Höhlen des Menschen und richten hier ähnliche Zerstörungen an wie *Lucilia macellaria*. Im Gouvernement Mobilew sind besonders kleine Kinder davon befallen, doch auch Erwachsene.

So berichtet Prof. Rudow im „Entomol. Jahrbuch“, 1895, daß einem achtjährigen Knaben aus dem Ohr acht *Sarcophaga*-Larven gezogen wurden und einer alten, halbgelähmten Frau vier ebensolche aus der Nase fielen, sowie noch zwei Stück von dem Arzt herausgezogen wurden.

Ochromyia (?). Unter diesem Namen faßt man die in Süd- und Ostafrika in der Haut des Menschen oft angetroffenen Dipterenlarven zusammen, deren Vorkommen man seit längerer Zeit kennt. Da diese Larven innerhalb der Haut, wie die Östridenlarven, leben, so hat man sie bisher gewöhnlich für solche angesehen, bis Blanchard vor kurzem die Zugehörigkeit

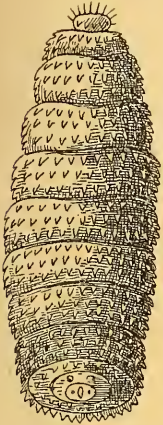


Fig. 11.
Fliegenlarve aus
der Haut eines
Menschen. Süd-
afrika (Blanchard).
Natürl. Gr.

zu Musciden feststellte. Die Larven sind weiß, 12 mm lang, 5 mm breit und mit kleinen Dornen besetzt (Fig. 11).

Hypoderma bovis Latr. (Östrus), Rinderbiesfliege, Rinderbremse. Schwarz, dicht behaart; Gesicht gelblich-grau; Mittelleib oben mit vier schwarzen, glänzenden, nackten, breiten Längsstreifen, vor der Quernaht mit langer, grünlich-gelber, seltener weißer Behaarung, hinter der Quernaht mit zwei Querbinden von schwarzen Haaren; Schildchen gelb behaart bis auf den nackten, glänzend schwarzen Hinter-

rand; Hinterrücken glänzend schwarz; Hinterleib schwarz, an der Wurzel weiß oder gelblich, auf der Mitte schwarz, an der Spitze rotgelb behaart; Beine schwarzbraun, Füße blaß gelbbraun; Flügel groß, blaß rauchbraun, mit braunen Adern; Schwinger schwarzbraun, 13—15 mm lang.

Wenn ein Exemplar dieser Art in die Nähe einer Herde kommt und sein Gebrumme hören läßt, beginnen die Tiere, wie der Landmann sich ausdrückt, zu „biesen“; sie werden unruhig, richten den Kopf zur Erde, den Schweif in die Höhe und rennen schließlich wie besessen im Kreise umher. Die Weibchen der Fliegen legen hauptsächlich jüngeren Tieren die Eier außerordentlich geschickt und geschwind auf die Haut zwischen die Haare ab, und zwar vorzugsweise an Stellen, wohin die Tiere mit dem Maule nicht gelangen können. Die jungen Maden besitzen die charakteristische Gestalt der Fliegenmaden, bohren sich mit zwei starken Chitinhaken tief in das Unterhautbindegewebe ihrer Wirte ein und erzeugen dadurch die bis taubeneigroßen „Dasselbeulen“, in denen sie allmählich heranwachsen. Hat die Larve ihre normale Größe erreicht, dann häutet sie sich noch einmal, drängt sich aus der Beule heraus, fällt zur Erde und wird hier zur Puppe, aus der nach 1—1½ Monat die Fliege kommt. Die Flugzeit ist vom Juni bis September. Während ein Schmarotzer dem Allgemein-

befinden des Wohntieres nicht schadet, vermögen viele den Tod desselben herbeizuführen. Das Fell solcher Tiere soll nach dem Gerben wie von Kugeln durchbohrt aussehen. Wiederholt hat sich die Larve auch in der Haut des Menschen angesiedelt.

So wird z. B. in der „Soc. entomol.“, 1893, aus Schweden von einem siebenjährigen gesunden Mädchen berichtet, das sich vielfach, auch ohne Kopfbedeckung, im Freien bewegte: Dasselbe begann über Jucken und Empfindlichkeit der Kopfhaut, besonders an einem einzigen Punkte des vorderen linken Kopftheiles in der Gegend der Kreuznaht, zu klagen. Zugleich bildete sich hinter dem Ohre eine Geschwulst von der Größe eines Thalers, die aber weder empfindlich, noch schmerzhaft war und bald einer anderen Platz machte. Als auch innerhalb 48 Stunden diese verschwand, zeigte plötzlich die inzwischen erhärtete erste Geschwulst große Empfindlichkeit. Die Mutter des Kindes entdeckte nun bei genauer Betrachtung an der Spitze des haselnußgroßen Knotens eine kleine, weiße, sich lebhaft bewegende Larve. Bei einigem Drücken fiel diese heraus und wurde als die der Biesfliege erkannt (Fig. 12).

Wie diese Larve Rindvieh, so bewohnt die von

Hypoderma diana Brauer Hirsche und Rehe. Die Fliege ist graubraun, oben kurz und fein gelb behaart. Gesichtsschild doppelt so breit wie lang; Mittelleib oben mit vier schwarzen, glänzenden, nackten, schmalen Längsstreifen; Schildchen beim ♂ mit zwei glänzenden Höckern am Hinterrande; Hinterleib beim ♂ länglich eiförmig, silbergrau marmoriert, beim ♀ kugelförmig, fast ganz sammetschwarz; Beine gelbbraun, nur an den Gelenken dunkler; Flügel klein, schwach rauchbraun mit braunen Adern, an der Wurzel schwarz; Schwinger gelbbraun, 11—12 mm lang. In drei Fällen wurden die Larven auch beim Menschen beobachtet.

Dermatobia noxialis Goudot und

Dermatobia hominis Goudot. Die Dermatobien vertreten im tropischen Amerika unsere *Hypoderma*-Arten, leben



Fig. 12.
Larve der Rinder-
biesfliege.

als Larven in der Haut der Säugetiere und sollen nach Goudot gelegentlich auch den Menschen befallen. Die Larven der *Dermatobia noxialis* sind etwa 14 mm lang und bestehen aus einem verdickten Vorderkörper, dessen zweites bis viertes Segment von kleinen Stacheln, dessen fünftes bis siebentes Segment von größeren Haken besetzt sind, und aus einem zwei Segmente umfassenden, schwanzartigen Anhang, sie führen den Namen „Macaque“. Larven anderer *Dermatobia*-Formen gehen unter dem Namen „Torcel“, „Berne“ und „Moyocuil“; sie unterscheiden sich voneinander durch Größe, Gestalt und Bewaffnung. Wie die Larven der obengenannten Formen,

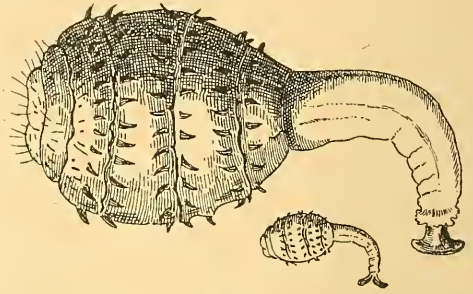


Fig. 13.
Larve von *Dermatobia noxialis* in natürl. Größe und vergrößert (Blanch.).

sind auch sie wiederholt in der Haut des Menschen beobachtet worden, das geschlechtsreife Stadium kennt man indes noch nicht (Fig. 13, a und b).

Raupenstudien.

Von Dr. Chr. Schröder.

(Schluß.)

Wir treten der Frage jetzt von einer anderen Seite näher. Die Übereinstimmung der Grundfarbe mit jener der Umgebung, die enge Beziehung zwischen einer bestimmten Zeichnungsform und Grundfarbe wiederum in Abhängigkeit von der Umgebung regte die ersten experimentalen Untersuchungen über diesen Gegenstand an. Auch hier ist es wieder die Beobachtung, daß eine besondere Lebensweise eine entsprechende Gestalt der Raupe zu zeitigen scheint, welche zu weiterer Prüfung auffordert. Jeder Sammler weiß, daß die im Innern von Pflanzenteilen minierenden Raupen eine plumpe, gedrungene Gestalt besitzen, während die frei am Laube lebenden mehr oder minder schlank aussehen. Nirgends aber tritt diese Erscheinung fesseler hervor als bei den Eupitheciën-Raupen.

Eine Reihe von Arten derselben lebt von den zarten Blättern unserer Waldbäume; sie zeigen eine schlanke Körperform und entsprechen in Bezug auf diese durchaus den Verhältnissen der frei lebenden Raupen. Die gezeichnete *pusillata* findet sich an Nadelholz, wenigstens züchtete ich dieselbe mit Fichten; sie ist ebenfalls als schlank zu charakterisieren, wenn auch manche der ersteren Arten dies in viel höherem Grade sind. Doch stand mir augenblicklich keine derselben zu Gebote. Jedenfalls wird man

weder im Freien, noch in der Litteratur eine frei das Laub bewohnende Eupitheciën-Raupe nachweisen können, welche nicht die Bezeichnung „schlank“ rechtfertigt.

Eine andere Gruppe jener Larven hat ganz ausgesprochen die eigentümliche Gewohnheit angenommen, in den Blüten oder Blütendolden meist niederer Pflanzen zu fressen, also eine Lebensweise, welche sich jener im Innern von Pflanzenteilen nähert. Sie zeigen nun eine entschieden gedrungene, beiderseits verjüngte Gestalt, welche also den Übergang zu der kurzen, plumpen Form der echten Minierlarven bildet. *Albipunctata*, welche ich unter anderen jetzt zahlreich auf verschiedenen Doldenblütlern finde, diene als Beispiel. Ich wiederhole, die Gestalt dieser Gruppe, deren Lebensweise in Blüten die Mitte zwischen den frei lebenden und minierenden Raupen hält, entspricht nicht minder ihrem gewohnten Aufenthaltsorte; sie ist gedrungener der vorigen gegenüber und schlanker als die folgende.

Diese umfaßt die im Innern von Pflanzenteilen (Weidenkätzchen, Samenkapseln etc.) lebenden Arten, welchen wir ebenfalls mehrfach bei den Eupitheciën-Raupen begegnen. *Tenuiata* repräsentiert diesen Typus, welchen wir auch sonst bei minierenden Larven zu beobachten pflegen. Auch hier die besondere Gestalt gemäß einer bestimmten Lebensweise!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Schenkling Sigmund

Artikel/Article: [Parasiten, insbesondere die Parasiten des Menschen aus der Klasse der Insekten. \(Schluß.\) 407-414](#)