

zugewandte Rückwand und das Dach des Zuchtkastens. In diesem Sonnenstreifen sammeln sich fast alle Raupen (Fig. 1).

11^b vorm.: Der Sonnenstreifen ist nach links um 10 cm weitergerückt. Fast alle Raupen sind mitgewandert und befinden sich auch jetzt auf dem Sonnenstreifen. Wenn der Sonnenstreifen nach links weiterrückt, so bietet sich folgendes Bild: Die Raupen lassen sich auf den Boden herunterfallen, kriechen auf dem Boden nach links und klettern dann wieder auf der Wand in der Breite des Sonnenstreifens hoch. Nur ein kleiner Teil der Tiere kriecht auf der Wand selbst nach links dem weiterrückenden Sonnenstreifen nach. Die meisten Tiere befinden sich stets auf dem Sonnenstreifen, doch sind die dem Sonnenstreifen angrenzenden Flächen auch reichlich mit ihnen besetzt. So ist also eine ständige lebhaftere Bewegung: Sich-fallen-lassen, Kriechen, Hochklettern. Der Sonnenstreifen zieht sich außer der Wand auch jetzt über das Dach; hier ist das gleiche Bild wie auf der Wand. (Fig. 2).

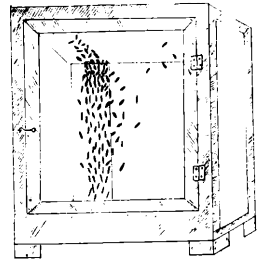


Fig. 2.

Lage um 11^b vormittags,
nach weiteren 30 Minuten.

11^{30^h} vorm.: Der Sonnenstreifen ist weitergerückt und jetzt außerhalb des Zuchtkastens. Der Kasten steht in hellem Licht, aber ohne Sonnenbestrahlung. Die meisten Raupen sitzen auf der ganzen, dem Fenster zu gerichteten Rückwand verteilt, nur ein kleiner Teil auf Dach, linker Seitenwand und Boden. Alle Tiere sind in lebhafter Bewegung und besonders viele befinden sich in den Kanten und Ecken des Zuchtkastens. (Fig. 3).

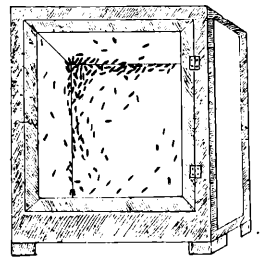


Fig. 3.

Lage um 11^{30^h} vormittags,
d. Sonnenstreifen ist außerhalb
des Zuchtkastens.

Zur Biologie des Messingkäfers (Niptus hololeucus Fald.)

(Col., Ptil.).

Von Lothar Pohl, Breslau.

(Mit 6 Abbildungen).

Über den Messingkäfer ist in letzter Zeit in wissenschaftlichen Abhandlungen wie auch in Tageszeitungen des öfteren berichtet worden. Das Interesse an diesem Schädling wurde allgemein, als Nachrichten auftauchten, daß von ihm das Holzwerk ganzer Ge-

bäude zerstört worden sein sollte. Obwohl man deshalb seiner Biologie erhöhte Aufmerksamkeit widmete, ist seine Entwicklung doch noch recht mangelhaft bekannt.

Der erste, dem es glückte den sehr schwer zu ziehenden Käfer in allen seinen Entwicklungsstadien zu verfolgen, war der russische Entomologe Boldyrew¹⁾, dessen in russischer Sprache abgefaßte Publikation schwer zugänglich ist. Leider konnte ich sie nicht selbst einsehen. In den Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz bringt aber Voelkel²⁾ einige Auszüge aus dieser Arbeit, und in neuester Zeit veröffentlichte Braune³⁾ einen Artikel, in dem er sich zum größten Teil auf die Angaben von Boldyrew bezieht. Neu sind seine Mitteilungen über Ablage der Eier und das Schlüpfen der Junglarven. Weiter bestreitet er dann noch mit Recht die Annahme von Voelkel, daß die herumstreifenden Käfer zum größten Teil die Eiablage bereits hinter sich hätten.

Nach Zacher⁴⁾ legen die Käfer 15–20 Eier aus denen nach 2 1/2 Wochen die Larven schlüpfen. Die Verpuppung erfolgt in einem nicht dickwandigen Gespinnst nach 13 Wochen, so daß die ganze Entwicklung 126 Tage dauert. Die Larven leben von stärkehaltigen Nahrungsmitteln (Getreide, Haferflocken, Grieß), vielleicht auch von morschem Holz. In diesem ausgezeichneten Werk finden sich auch farbige Abbildungen des Käfers und seiner Larve.

Eine eingehende Beschreibung der Larve und der Nymphe fehlt aber noch ganz. Es erschien mir deshalb von Wert die Form der Jugendstadien und ihre Lebensweise zum Gegenstand nochmaliger eingehender Untersuchung zu machen, und es dürfte vielleicht interessieren über die durch die Zucht gewonnenen Resultate zu hören, zumal noch einige neue Feststellungen in biologischer Beziehung gemacht werden konnten.

Eigene Zuchtversuche.

Bereits vor Jahren hatte ich gelegentlich meiner Studien über die Larven unserer einheimischen Käfer versucht, auch die Larven des Messingkäfers durch die Zucht zu erhalten; leider aber immer

¹⁾ Boldyrew, W. Th. „Einige Bemerkungen über den Messingkäfer — *Niptus hololeucus* Fald. (Coleoptera, Ptilinidae)“ in: „Arb. des dritten allrussischen Entomo-Phytopatholog. Kongresses“ Dez. 1921 S. 44=56.

²⁾ Voelkel, H. „Über den Messingkäfer *Niptus hololeucus* Fald.“ in: „Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz“. Berlin 1926, Heft 3 S. 29 u. Heft 4 S. 46.

³⁾ Braune, R. „Neue Tatsachen aus der Biologie des Messingkäfers (*Niptus hololeucus* Falderm.)“ in: „Der Naturforscher“ 1927, Heft 11 S. 535.

⁴⁾ Zacher, Fr. „Die Vorrats- Speicher- und Materialschädlinge“. Berlin 1927 S. 107.

mit negativem Erfolge. Nun bekam ich Anfang Februar 1927 durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Oberförsters Surminski in Nimkau, Kreis Neumark i. Schles., einige Käfer von *Niptus hololeucus*, die in der dortigen Oberförsterei sehr schädlich auftraten. Es ist mir eine angenehme Pflicht ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die rege Anteilnahme an meinen Untersuchungen auszusprechen.

Am 10. Februar wurden nun mehrere Zuchten in kleinen Glaschalen, die mit Glasdeckel versehen waren, angesetzt. Der Inhalt, der bei je einer Schale aus Schafwolle, morschem und gesundem Holz, Tuchstücken, Brot und Weizenkörnern bestand, wurde ab und zu leicht angefeuchtet und in Zimmertemperatur von 18—20° C. gehalten. Die beiden Pärchen in den Zuchten mit Holz liefen dauernd unruhig an den Glaswänden umher und waren nach einigen Tagen tot. An den Holzteilen waren Fraßspuren nicht zu bemerken, wie sich auch im späteren Verlauf der Zucht keine Larven darin entwickelten. Die Weizenkörner, sowie das Brot wurden benagt, die Schafwolle und die Tuchstücke stark zerfressen. In diesen Zuchten starben nach mehreren Kopulationen zuerst die Männchen, denen nach einiger Zeit auch die Weibchen folgten. Am 1. März ging das letzte Weibchen ein, das sich in der Zucht mit Wolle am längsten gehalten hatte. Schon am 20. Februar hatte ich in der Wolle einige auffallend große, kugelförmige, mattweiße Eier gefunden. Aus ihnen schlüpfen am 7. März die ersten Larven, die glasig durchscheinend und stark behaart waren. Im Verlauf einer Woche gingen leider alle ein. Sie schrumpften immer mehr zusammen und starben anscheinend aus Nahrungsmangel. Fraß konnte ich jedenfalls an den Stellen der Wolle, wo die Larven gesessen hatten, nicht bemerken. In den übrigen Zuchten waren keine Eier aufzufinden, auch entwickelten sich im weiteren Verlauf keine Larven darin.

Im Dezember 1927 erhielt ich nun abermals von derselben Stelle eine größere Anzahl Käfer, die ich nach den von Boldyrew gemachten Erfahrungen in Gefäße mit Kleie brachte, die mit Mehl und Weizenkörnern vermischt wurde und einige Tuchstücke enthielt. Diese Zucht wurde ebenfalls in Zimmertemperatur von 18 bis 20° C. gehalten und ab und zu ganz wenig angefeuchtet. Die Käfer hielten sich ausgezeichnet und kopulierten des öfteren. Am 15. Januar 1928 fanden sich bereits frisch geschlüpfte Larven vor; die Eier waren mir leider in dem Mehl und der Kleie entgangen. Am 29. Januar starb als letztes das Weibchen. Am 22. Februar waren in der Zucht 16 halberwachsene Larven vorhanden, die lose in den Nahrungstoffen lagen und von einem feinen Staubschleier

umgeben waren, der an den Spitzen der Haare haftete, so daß die Körperoberfläche frei von Verunreinigung blieb. Zwei von diesen Larven wurden nun in ein Gefäß mit morschem Kiefernholz gebracht. Am 15. März, als alle übrigen Larven in der Kleie bereits verpuppungsreif waren, hatte bei beiden eine Größenzunahme nicht stattgefunden, auch waren irgend welche Fraßspuren an dem Holze nicht zu bemerken. In die Zucht mit Kleie zurückversetzt, entwickelte sich nur die eine bis zur Verpuppungsreife weiter, während die Zweite auch dann noch kein weiteres Wachstum zeigte, als alle anderen Larven sich bereits zu Nymphen verwandelt hatten. Sie wurde schließlich für andere Untersuchungen verwendet.

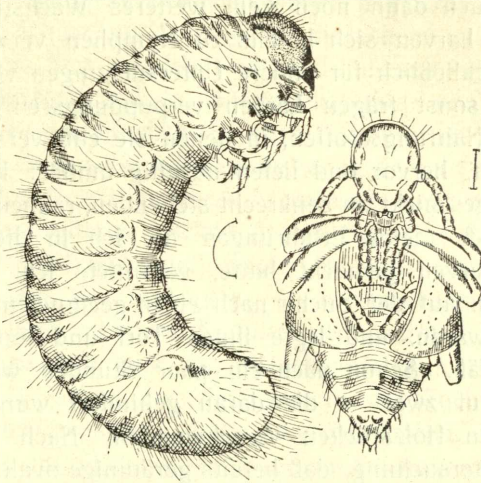
Als die sonst trägen Larven verpuppungsreif waren, kamen sie aus den Nahrungsstoffen, in denen sie eine versteckte Lebensweise führten, hervor und liefen unruhig umher; kletterten sogar schnell und geschickt an senkrecht stehenden, rauhen Gegenständen empor. Durch meine Erfahrungen die ich in dieser Beziehung mit *Ptinus*-Larven gemacht hatte, vermutete ich, daß auch die *Niptus*-Larven auf der Suche nach einer geeigneten Verpuppungsmöglichkeit waren, und legte ihnen Torf und morsches Holz in das Zuchtgefäß. Schon nach ein paar Stunden waren sämtliche Larven bis auf zwei — die daran gehindert wurden — in dem Torf und den Holzstücken verschwunden. Nach einigen Tagen zeigte die Untersuchung, daß bereits geräumige ovale Puppenwiegen angelegt waren, deren glatte Wände mit erhärteten Schleimfäden überzogen waren. Die beiden Larven, die an dieser Art der Verpuppung gehindert wurden, liefen noch einige Tage umher und legten darauf einen weitmaschig gesponnenen Kokon an, der mit Nahrungsteilen vermengt und an der Glaswand befestigt war. Leider gingen diese Larven aus unbekanntem Gründen ein, ehe sie zur Nymphe wurden. Die in Holz und Torf eingefressenen Larven lieferten am 2. Mai die ersten Nymphen, nachdem sie also 48 Tage in der Puppenwiege gelegen hatten. Die Puppenruhe dagegen ist nur sehr kurz, denn schon am 16. Mai, nach genau 14 Tagen schlüpfen die ersten Käfer, die aber noch längere Zeit in der Puppenwiege verbleiben.

Die Larve.

(Abbildung 1a).

Die Larve des Messingkäfers ist erwachsen 5—7,5 mm lang und erinnert mit ihrer walzenförmigen, etwas ventralwärts gekrümmten Gestalt sehr an die als Engerlinge bekannten Larven der Lamellicornier. Die Farbe ist bei jüngeren Larven weiß, wird später gelblichweiß und bekommt dann bei der ausgewachsenen Larve

einen etwas rötlichgelben Schimmer. Der Kopf ist bei allen Stadien hell wachsgelb, glänzend, mit je einem rotbraunen Längsstrich zu beiden Seiten des Scheitels. Die Mandibeln und die Gegend um den Clypeus sind dunkelbraun, wie auch das innere Coxomerit und der klauenförmige Tarsus der Beine. Auf dem Analsternit befindet sich ein rotbraun gefärbter, kleiderbügelförmig gestalteter Fleck, der scharf von der übrigen Körperhaut abgesetzt ist (Abb. 5). Die langen weichen Haare sind gelbbraun.



a.

b.

Abb. 1.

a = Larve von *Niptus hololeucus*.

b = Puppe „ „ „

Der Körper der Larve besteht aus 12 Segmenten von denen die drei thorakalen je ein Paar schlanker aber kräftiger Beine tragen. Diese haben lange, kräftige Hüften, einen schmalen Trochanter, etwas keulenförmig verdickte Schenkel und apikalwärts sich allmählich verjüngende Schienen, die einen klauenförmigen, an der Spitze etwas hakig gekrümmten Tarsus tragen (Abb. 2). An seiner Basis, und zwar am Innenrande der Schienenspitze befindet sich ein kurzer, kegelförmiger Fortsatz, der eine steife Borste trägt. Die Schienen sind allseitig, die Schenkel nur an der Innenseite mit einzelnen starren Borsten besetzt. Die Behaarung der Körperoberfläche, sowie die des Kopfes ist lang und dicht, aber sehr fein. Namentlich das Analsegment ist sehr dicht und lang behaart. Von einer spärlichen Behaarung, wie Boldyrew angibt, kann jedenfalls keine Rede sein.



Abb. 2.

Bein der Larve von *N. hololeucus*

Das thorakale, am hinteren Rande des ersten Segments gelegene Stigma ist ungefähr doppelt so groß, wie die dem 4.—11. Segment angehörenden abdominalen Stigmen. Das kein Stigma tragende Analsegment ist sackartig gestaltet und endet stumpf konisch. Der Kopf ist längsoval mit stark gewölbtem Scheitel. Die winzigen, rudimentären Fühler sind zweigliedrig und

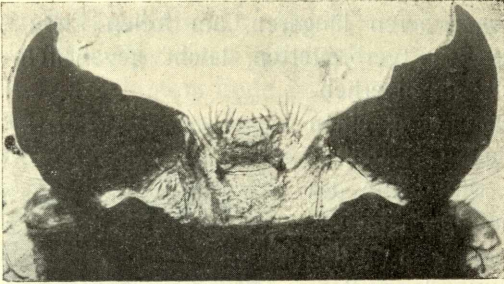


Abb. 3.
Mandibeln und Oberlippe von *N. hololeucus*. Dorsal.

stehen auf einem runden häutigen Feld zu beiden Seiten der Mandibelangeln. Die kräftigen breitbasigen Mandibeln (Abb. 3) sind etwas hakenförmig gebogen und verjüngen sich in ihrem apikalen Drittel plötzlich, um in eine stumpfe, leicht einwärts gebogene Spitze auszulaufen. In der Mitte des mit einigen Einkerbungen versehenen Innenrandes erhebt sich beiderseits ein breiter, stumpfwinkliger, zahnartiger Fortsatz, der aber des öfteren nur einseitig auftreten kann, während dann auf der anderen Seite nur eine etwas vorspringende leistenartige Erhebung des Innenrandes zu bemerken ist (Abb. 3). Auf der Oberfläche der Mandibeln stehen einzelne lange Borsten und am Außenrande nahe der Basis borstenartige Haare in einem Büschel. Auf der Unterseite befindet sich in der Mitte der apikalen Hälfte eine helle, häutige runde Stelle, auf der dicht gedrängt einige borstentragende Papillen stehen. Die Oberlippe ist in der Mitte ihres vorderen Randes leicht ausgebuchtet und auf der oberen und unteren Fläche mit borstentragenden Papillen besetzt. Der Clypeus ist mit der Stirn verwachsen, doch bleibt noch eine Demarkationslinie sichtbar. Die Maxillopoden haben kräftige Coxite, die mit einer langgezogenen Cardo artikulieren. Dem an der Außenseite einzelne lange Borsten tragenden Coxit sitzt terminal und zwar auf der äußeren Seite, der dreigliedrige Taster auf, dessen basales Glied breit und kurz ist. Das zweite Glied ist von geringerem Umfang und länger, während das konische Endglied am dünnsten und längsten ist.

Es endet mit abgestutzter Fläche, der terminal einige zirkulär angeordnete kurze Sinneszäpfchen aufsitzen. Von den beiden Coxomeriten ist das äußere, einen seitlich abgeplatteten Cylinder darstellende, am freien Ende stark verbreitert und schräg nach innen abgestutzt. Auf dieser schrägen Fläche stehen mehrere Papillen, die starke, nach innen gekrümmte, klauenartige Borsten tragen. Das innere Coxomerit ist starr mit dem Coxit verwachsen und besteht aus einem oberen längeren, am freien Ende seitlich abgeplatteten und etwas verbreiterten, leicht gegabelten, dornartigem Fortsatz, sowie einem erheblich kürzeren, unteren, einen dornartigen Zapfen darstellenden Gebilde. Die Coxite der Labiopoden sind zu einem Syncoxit verwachsen, das an den Außenseiten einige lange Borsten trägt. Die beiden dreigliedrigen Taster sind bis zum mittlerem Gliede durch ein häutiges Feld miteinander verbunden. Alle drei Tasterglieder tragen an ihrem terminalen

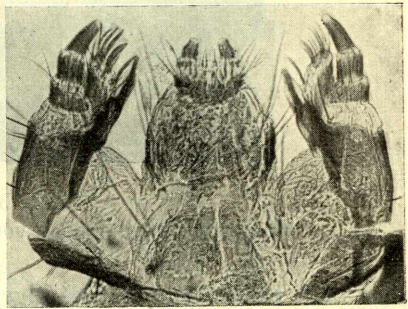


Abb. 4.

Maxillo- und Labiopoden von *N. hololeucus*
Dorsal.

Außenrande mehrere längere und eine kurze Borste. Das konische Endglied ist terminal abgestutzt und mit einigen Sinneszäpfchen versehen. Der Hypopharynx wird durch zwei breite polsterartige, dicht behaarte Längswülste gebildet, die dem Syncoxit aufgelagert sind. Die Praelingua trägt zwei nach vorn gerichtete, etwas subterminal gestellte kräftige kurze Borsten. Die einzelnen Segmente sind häutig und bestehen, außer dem Analsegment, aus zwei Rücken-, einem Seiten- und einem Bauchwulst. Die beiden Rückenwülste, wie der Bauchwulst tragen je eine zirkulär verlaufende Haarreihe. Auf dem Seitenwulst sind die Haare unregelmäßig gestellt und nur um die an der ventralen Grenze liegenden Stigmen sind sie kranzartig angeordnet. Das Analsegment hat die längsten und dichtgestelltesten Haare. Auf seiner ventralen Fläche befindet sich ein bereits erwähnter, kleiderbügelförmiger, scharf begrenzter Chitinleck, der sich durch seine braune Farbe scharf von der hellen Umgebung abhebt.

Die Nym p h e.

(Abb. 1 b).

Die Nymphe ist 3—5 mm lang und von gedrungener Gestalt. Ihre Farbe ist weißgelb, der Kopf nach vorn und unten gebogen,

von dem Halsschild kapuzenartig eingerahmt. Die Fühler sind nach hinten und unten gelegt, das Endglied zwischen Abdomen und Hinterschenkel von vorn sichtbar. Die beiden vorderen Beinpaare liegen über den Flügelscheiden auf der Brust mit ihren Knien schräg nach außen stehend; das hintere Beinpaar zur Hälfte unter den Flügelscheiden. An ihrem inneren Rande, dem oberen Abschnitt des Abdomens aufliegend, ragen die Tarsen hervor und am unterem Rande das Knie. Die Abdominalsegmente sind gegeneinander beweglich. Das letzte Segment trägt an seinem freien, etwas kegelförmig verjüngtem Ende einen sehr kurzen spitzen Dorn. Nahe dem oberen Rande des letzten Segments befinden sich auf der Ventralseite zwei dicht beieinander stehende kugelige Tuberkel. Die Behaarung ist spärlich und erstreckt sich nur auf den Vorder- rand des Halsschildes, wo einige wenige kurze Börstchen stehen, sowie auf die Seiten der Abdominalsegmente. Der Rücken der Nymphe ist stark gewölbt und unbehaart.

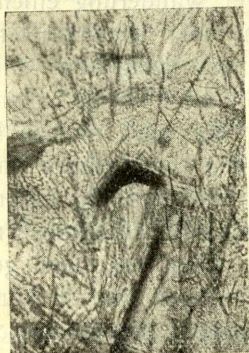


Abb. 5.
Chitinleck auf dem Analster-
nit der Larve von *N. holo-
leucus*.

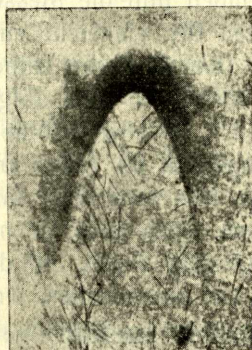


Abb. 6.
Chitinleck auf dem Analster-
nit der Larve von *Ptinus fur*.

Der auf dem Analsternit der Larve befindliche Chitinleck ist übrigens ein Merkmal, wodurch sich die Larve von *Niptus* von der in Form und Lebensweise sehr ähnlichen von *Ptinus* und der mit ersterer bei der Verpuppung örtlich anzutreffenden Larve von *Anobium* gut unterscheidet. Dieser kleiderbügelförmige, für die *Niptus*-Larve charakteristische Fleck (Abb. 5) hat bei der *Ptinus*-Larve die Form eines langgezogenen U (Abb. 6) und fehlt der *Anobium*-Larve vollkommen. Es stellt also dieser Chitinleck ein ausgezeichnetes Artmerkmal dar.

Biologie.

Durch die Zuchtergebnisse konnte unter Berücksichtigung der von anderen Untersuchern gewonnenen Tatsachen festgestellt werden, daß die Imagines vom Messingkäfer Allesfresser sind, Wollstoffe sehr bevorzugen, morsches wie gesundes Holz jedenfalls nicht angreifen. Dagegen ist die Larve fast nur auf stärkehaltige Nährstoffe angewiesen und verschmäht Holz ebenfalls. Durch diese verschiedene Lebensweise ist auch das zu bestimmten Zeiten einsetzende Herumstreifen der Käfer zu erklären. Wenn nämlich die Fortpflanzung beginnt, werden sie z. B. einen Schrank in dem sie an Wollsachen gefressen haben, verlassen müssen, um mehr oder weniger weit entfernte Orte aufzusuchen, wo ihre Nachkommenschaft geeignete stärkehaltige Nahrung vorfindet. Die sonst die Dunkelheit liebenden, sehr heimlichen Käfer laufen dann auch am Tage frei umher und sind auf diese Weise leicht zu vernichten, wobei ausgelegte feuchte Lappen auch nach meinen Erfahrungen ausgezeichnete Dienste leisten, die Käfer in großer Zahl zu fangen.

Haben nun die Messingkäfer auf ihrer Wanderung einen geeigneten Ort, vielleicht einen Schüttboden, oder Diehlenritzen, in denen Überreste von früher in diesen Räumen gelagertem Getreide usw. vorhanden sind, aufgefunden, wird mit der Eiablage begonnen. Nach $2\frac{1}{2}$ Wochen schlüpfen die Larven, die nach meinen Feststellungen in 60 Tagen erwachsen sind. Die sonst trägen Larven werden nun sehr rege, fangen an schnell und unruhig herumzukriechen, denn auch sie müssen nun, wenn die Verhältnisse nicht sehr günstig liegen, auf die Wanderschaft gehen um einen geeigneten Ort aufzusuchen, wo sie ihre Puppenwiegen anlegen können. Normalerweise geschieht das in einem weichen, aber konsistenten Material, in das sie sich hineinfressen können um darin eine ovale Höhlung für die Nymphe herzustellen. Morsches oder von xylophagen Insekten zerstörtes Holz ist für diese Zwecke besonders geeignet. Finden die Larven kein derartiges Material, so wird ein weitmaschig gesponnener Kokon hergestellt, in dem die Nymphe ruht. Doch scheint diese Art der Verpuppung für die Entwicklung nicht günstig zu sein, und sie stellt wohl auch nur einen Notbehelf dar. Deshalb ist nur dort, wo alle für die Entwicklung günstigen Faktoren zusammentreffen, ein Massenaufreten des Messingkäfers festzustellen. Vorwiegend werden das alte Landhäuser sein, wo auf Böden Futtermittel und Getreide lagern, morsches Holz vorhanden ist und Kleidungsstücke usw. lange und unberührt aufbewahrt werden.

Da die Eiablage in Frühjahr, Sommer und Herbst beobachtet wurde, scheint die Entwicklung an keine Jahreszeit gebunden zu sein, doch dürften — wenigstens hier in Schlesien — zwei Gene-

rationen die Regel sein, da nach meinen Beobachtungen die größte Zahl der herumstreifenden Käfer im Juni und Juli, sowie im Oktober und November angetroffen wurde. Auch spricht die lange Entwicklungsdauer von 135 Tagen für diese Annahme. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß unter besonders günstigen Umständen drei Generationen auftreten können, zumal Boldyrew nur 82 Tage für die gesamte Entwicklung feststellen konnte. Jedenfalls wird es wertvoll sein weitere Beobachtungen in dieser Richtung anzustellen, da möglicherweise die Entwicklungsdauer, vielleicht auch die Lebensweise sowie die Anzahl der Generationen örtlich sehr verschieden sein können.

Als Holzzerstörer konnte der Messingkäfer und seine Larve nach meinen Beobachtungen also nicht festgestellt werden. Zu seinem Rufe als Holzschädling dürfte dieser Käfer wohl insofern gekommen sein, als man ihn und seine Larve im morschen oder von *Hylotrupes* und *Anobium* zerstörten Dachbalken oder Fußbodenbrettern angetroffen hat und deshalb für den Zerstörer dieser Holzteile hielt, da man seine Lebensweise nicht genügend kannte. Wie der ihm nahe verwandte *Ptinus fur* L. gehört *Niptus hololeucus* Fald. zu jenen Schädlingen die wohl überall vorkommen, jedoch meist wenig in Erscheinung treten. Erst durch günstige Lebensbedingungen können sie allerdings zu sehr beachtenswerten Vorrats-Speicher- und Wohnungsschädlingen werden und die Bekämpfung erfordert alsdann radikale Maßnahmen, wie sie von Zacher (l. c.) vorgeschlagen werden.

Anergates atratulus Schenck am Mittelmeer. (Hym., Formic.)

Von Rob. Stäger, Bern.

Vorläufige Mitteilung.

Anergates atratulus Schenck wurde bis jetzt bekanntlich nur in Mittel- und Nordeuropa gefunden. Als Heimatorte dieses seltenen und interessanten Tierchens werden angegeben: Weilburg in Nassau, Cleve im Rheinland, Petit-Salève bei Genf, Martigny (Kanton Wallis), Vaux (Kt. Waadt), Holländisch Limburg, Erpel am Rhein, Luxemburg und Ostgotland in Schweden. Jenseits der Alpenscheide und zumal in Südeuropa war *Anergates atratulus* unbekannt.

Umso interessanter ist die Entdeckung, die ich dieses Frühjahr an der italienischen Riviera di Ponente machen durfte. Ich hielt mich vergangenen April zur Fortsetzung meiner *Messor*-Studien in Final-Marina, Loano und Albenga (bei Alassio) auf. Letzterer Ort, inmitten einer großen Ebene an der Mündung der Centa gelegen, im-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Pohl Lothar

Artikel/Article: [Zur Biologie des Messingkäfers \(*Niptus holofeucus* Faid.\) \(Col., Ptil.\) 150-159](#)