

Nach Lage der Dinge, auf Grund der Untersuchungsergebnisse und unter Berücksichtigung des gesamten Habitus scheint mir *Neoplinthus* nicht mit *Plinthus* in so enger Verwandtschaft zu stehen wie mit *Epipolaeus*. Daß auch beim ♂ der Lautapparat passiven Anteils nicht gerillt ist, ist ganz sicher anzunehmen, denn der Bau des weiblichen schließt sich nur der Gattung *Epipolaeus* an, nicht aber *Plinthus*. Mit ersterer bildet *Neoplinthus* also eine Verwandtschaftsgruppe, während das *Plinthus*-Gros für sich bleibt.

Figurenerklärung.

- Abb. 1. Lage des passiven Stridulationsapparates von *Pl. dolosus* Faust.
 „ 2. Feiner Bau desselben.
 „ 3. Bezahnung des Pygidiums derselben Art.
 „ 4. Abdominale Reibleisten. Übergang der Bezahnung in die Grundskulptur. *Pl. fallax* Faldern.
 „ 5. Lage des passiven Stridulationsapparates von *Pl. Fausti* Reitt.
 „ 6. Bezahnung des ♂ Pygidiums derselben Art.
 „ 7. Lage des passiven Stridulationsapparates von *Pl. Findeli* Boh.
 „ 8. Bezahnung des ♀ Pygidiums von *Pl. irroratus* Reitt.
 „ 9. Bezahnung der abdominalen Reibleisten und Übergang in die Grundskulptur bei *Pl. irroratus* Reitt.
 „ 10. Feiner Bau des ♂ Stridulationsapparates von *Pl. Sturmii* Germ.

Zur Lebensweise des Haselborkenkäfers (*Lymantor coryli* Perris).

(Mit Textfigur.)

Von Rudolf Simmel, Förster in Hermsburg (Krain, Post: Klana.)

Lebende Zäune machen sich in den Hutweiden des Laaser-ales (Krain) durch ihre große Menge auffällig. Der Zweck dieser Zäune ist in der Trennung von Parzellen und zur Scheidung des Wiesen- und Ackerlandes zu suchen. In diesem Falle bilden solche Zäune eine Bürgschaft gegen Schäden durch das Weidevieh, eventuell Wild und Menschen, und müssen daher besonders dicht erhalten werden. Von Jahr zu Jahr wird deshalb bei Erweiterung und Reinigung des Kulturlandes der Abraum, bestehend aus Steinen und gerodeten Sträuchern, dem lebenden Zaune zugeführt, um hiermit die vorhandenen Löcher gut zu verschließen. Genügt der Abraum nicht, so sucht der Landmann seinen Bedarf in nächster Umgebung, von den ihm zahlreich zu Gebote stehenden Sträuchern, zu decken. Auf diese Weise findet sich in solchen Einfriedungen die ganze Strauchflora der Hutweide in allen Säftestadien bis zum dünnen Holze vor, worunter auch die Hasel (*Corylus avellána*) zahlreich vertreten ist.

In einer Seehöhe von 6—700 m fand ich am 5. Oktober 1915 in so hergestellten Zäunen den Haselborkenkäfer am Fuße der in nördlicher Abdachung abfallenden Schneeberger Forst zum erstenmal

auf. Hier hat der Käfer immer geeignetes Brutmaterial und man wird ihn nie vergebens suchen.

Aber lange suchte ich diesen Borkenkäfer in allen Höhen und Expositionen — vergebens — aus dem Grunde, weil ich nach ihm immer an lebenden Sträuchern fahndete, so daß ich an seinem Vorkommen bereits zweifelte. Die Literatur sagt sehr wenig von dieser Art und man findet teilweise keine oder unrichtige Angaben; insbesondere was den Muttergang betrifft. Daraus ist wohl zu schließen, daß die Biologie dieses Käfers noch wenig erforscht ist, was mich ermutigt, hierüber meine gemachten Beobachtungen in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen. Sie sollen den Zweck haben, einen Eindruck über das Leben des *Lymantor coryli* Perr. zu gewinnen.

Am 6. Oktober 1915 untersuchte ich eine größere Anzahl mit Brut besetzter Fraßstücke (Hasel) von 15—30 cm Länge und 7—15 mm Stärke. Das Holz war trocken, nur wenige Haseltriebe schienen frischer zu sein. Die Einbohrlöcher sind sehr wenig vorhanden und versteckt unter Benutzung von Aststellen und sonstigen Erhabenheiten angebracht. Unter den Stäben befindet sich auch verlassener Fraß, aus welchem ersichtlich ist, daß nur wenige Jungkäfer denselben verließen. Nach Abschälen der äußerst dünnen Rinde ist nahezu in der Regel nichts anderes als Löcher und längliche Lücken zu sehen. Das ganze Brutbild, wie auch Ernährungsgänge liegen daher im Holz. Nach Bloßlegung einer größeren Zahl von Brutgängen sehe ich, daß der Mutterkäfer bei Anlage derselben die Längsrichtung einhält und von einem verhältnismäßig kleinen Brutraum 1—5 Gänge nach unten und oben angelegt werden, deren Länge von 1—6 cm beträgt, normal aber bis 4 cm erreichen. Der Brutungsfraß ist häufig durch den Ernährungsfraß der Elternkäfer zerstört. Dieser Fraß ist auch für sich allein zu finden und sehr unregelmäßig gestaltet. Je nach Länge der Muttergänge haben diese 8—30 Eigruben, welche bald nahe zusammengerückt — und dann wieder ungleich weit voneinander abstehend — daher unregelmäßig gestellt sind.

Entwicklungsstadien: In der Mehrzahl Jungkäfer, wohl auch Puppe und große Larve; Larve noch klein; etwa 3 mm vom Brutgang; größere Larve. In jenen Brutten, wo die Larven noch nicht soweit vorgeschritten sind, leben fast regelmäßig die Mutterkäfer in den Gängen. Hier ist häufig Ernährungsfraß zu sehen. Im älteren Fraß ist häufig eine Laus, welche dadurch auffallen muß, weil sie schön rot ist. Unter den Haseltrieben erweisen sich die frischeren als Nahrungsobjekte oder Winterquartiere. Hier sind Stellen, wo 1—4 Käfer nahe beisammen in Minierungen stecken. Nach Öffnen solcher Plätze werden die Käfer unruhig.

Am 7. Dezember 1915 finde ich beim Zirknitzer See in einem Asthaufen den Haselborkenkäfer als Brut und im Winterquartier vor. In den meisten Brutten ist zu sehen, daß ein großer Teil der Brut als Larve bald eingegangen ist. Dieses Absterben der Brutten erregte auch schon früher meine Aufmerksamkeit und fragte mich auch

heute, mit welchem Feinde es *Lymantor coryli* zu tun hat, da ich weder Spuren von Schlupfwespen oder sonst welche Anhaltspunkte finde. — Es sind im allgemeinen die gleichen biologischen Verhältnisse wie jene vom 6. Oktober. Mehrere mit Jungkäferbrut besetzte Stücke finde ich nach längerem Suchen und nehme sie mit nach Hause, wo ich sie in ein nördlich gelegenes Fenster auf eine Papierunterlage gebe und zeitweise befeuchte.

Die erste Hälfte des Monats April brachte Leben in die Bruten. Bisher blieb alles im Fraßstillstand. Die Jungkäferbrut erzeugt Luftlöcher. Feines Holzmehl vermischt mit Rinde wird täglich abends weggeblasen, um die Dauer dieser Arbeiten und eventuelle Unterbrechungen infolge Wetterumschlages feststellen zu können. Hier sehe ich ausgeworfenes Fraßmehl, welches bedeutend lichter erscheint, also nicht mit Rindenstaub vermischt ist. Ich schneide nach und erkenne meine im Herbstfraß überwinterten Käfer wieder, welche den Fraß nicht verließen, sondern — wie sichtbar — Brutgänge hiervon ausbauen. Heute messen die Anfänge 3—8 mm und enthalten 1—3 Eikerben, jedoch noch ohne Ei. Die reinweiße Fortsetzung des Fraßes von heuer ist von dem Überwinterungsfraß durch den Farbenkontrast des Bohrmehles leicht zu unterscheiden. Infolge Gelegenheitsmangel konnte ich das Ausfliegen der Jungkäfer nicht genau verfolgen. Am 6. April sichtete ich die ersten Käfer auf den Fensterscheiben. Es trat für wenige Tage kaltes Regenwetter ein, worauf die Jungkäfer durch Nichtschwärmen reagieren und im Flugloch schöne Tage abwarten. Am 18. April flogen die letzten Käfer aus. Nach einer Woche öffne ich den verlassenen Fraß, finde aber noch einzelne Jungkäfer und auch Puppen vor.



Am 15. April beobachtete ich in der Natur. Wie gewöhnlich, suche ich auch heute in den Asthaufen der lebenden Zäune in der nächsten Umgebung vom Schlosse Schneeberg.

Die obenaufliegenden Äste stammen in der Regel von jüngster Zeit und sind nicht befliegen. Hier ist zwischen Hecken ein Asthaufen eingeschoben, welcher geeignetes Brutmaterial enthält. Ich greife nach unten und ziehe eine Haselrute nach der anderen heraus, die hierbei in Stücke zerbrechen. Also trocken genug. Ich nehme die mit Brut besetzten Stücke und mache mir's bei nächster Sitzgelegenheit bequem. Ein Stück wie das andere kommt an die Reihe. Es handelte sich mir bei dieser Untersuchung darum, den Zeitpunkt des Schwärmens im Frühjahr zu ermitteln.

Zu meiner Befriedigung lieferte mir schon dieses Material guten Beleg dafür, daß *Lymantor coryli* Perr. im Einbohren ist und bereits die Anfänge der angelegten Brutgänge im ungefähren Alter von 1–8 Tagen zu sehen sind. Aber auch hier waren die wenigen Einischen noch nicht belegt. Das in älteren Fraßstücken in Umgebung der Fluglöcher noch teilweise anhaftende frische Bohrmehl ist gewiß ein Zeichen, daß die Jungkäferbrut erst vor einigen Tagen diese verlassen hat. Ich schneide solchen Fraß nach und sehe, daß der Larvengang normal einige Millimeter rechtwinklig abzweigt, dann aber regellos in vielfachen Windungen tiefer in den Holzkörper dringt. Dort, wo Larvenfraßraum, wird häufig ein scharfer Winkel gebildet und die Larve verfolgt die Längsrichtung. Die Puppenwiege liegt im Holz und ist längsgestellt. Man stößt viel häufiger auf verlassenen, sehr vielgestaltigen Ernährungsfraß als wie auf Bruten. Trotz der Unregelmäßigkeit ist aber die Einhaltung der Längsrichtung nicht zu verkennen. Auch finde ich solchen Fraß, welcher im Herbst zwecks Ernährung und Überwinterung angelegt wurde und jetzt von den überwinternden Käfern zu normalen Brutgängen ausgebaut wird. (Im Juli machte ich die Beobachtung, daß dort, wo nur ein Käfer überwinterte, auch nur einarmige Muttergänge — ohne jedweden Brutraum — entstanden sind.) Elternkäfer finde ich fast regelmäßig in jenen Bruten lebend vor, wo die Larve im Anfangsstadium überwinterte. Im älteren Fraß ist manchmal ein toter Käfer.

Ich fand noch frischbeflogene Haselpartien, welche ich, um sie nicht jetzt zu stören, nach 14 Tagen der Stelle entnahm und sie zu Hause im Garten unter Vermeidung von Drehung der Bruten in einem der früheren Lage entsprechenden Standort unterbrachte.

Am 14. Juni 1916 finde ich in der Natur die Entwicklungsstadien als Ei und kleine Larve; auch größere Larve sieht man, welche aber vom Vorjahre stammt. Die Elternkäfer sind am Brütungsfraß noch betätigt. Die Längen der Brutgänge betragen dermalen 1–5 cm und es ist eine auffallende Erscheinung, daß ein verhältnismäßig langer Muttergang nur 2–4 Eikerben hat und ein großes Stück steril ist, indessen der Nachbargang, welcher demselben Brutraum entsendet wird, normal belegt ist. Meistens sind da die Brutgänge naheliegend und

dürfte daher Mangel an Larvenfraß die Ursache dieser Erscheinung sein. Aber eher noch dürfte es sich da um das Fehlen der Wiederbegattung solcher Weibchen handeln, denn das befruchtete Weibchen ist gezwungen, das reife Ei abzusondern, ob jetzt Fraßraum für die Larven vorhanden ist oder nicht. Im letzteren Falle geschieht es häufig, daß solche ♀♀ neue Brutpflanzen aufsuchen. Hätte nun in obiger Beobachtung das Weibchen den Drang zur Eiablage verspürt, so wäre es veranlaßt worden, den wegen Platzmangels untauglichen Muttergang zu verlassen, um eine neue Brutpflanze aufzusuchen; oder hätte ohne Rücksicht auf die Möglichkeit hinreichender Ernährung der Nachkommen die reifenden Eier in diesem ablegen müssen. Da keines von beiden geschehen ist, so kann es sich hier vermutlich nur um unbefruchtete Weibchen handeln.

Am 19. Juni sammle ich umfangreiches Material, welches in den darauffolgenden Tagen in der Mittagspause untersucht wurde. Das Gesehene führe ich hier kurz in Punkten an.

1. Das Material besteht wie gewöhnlich aus trockenen Haseltrieben von 15—30 cm Länge und 7—18 mm Stärke. Man findet nur spärlich beflugene Stücke mit 1—3 Bohrlöchern.

2. Um die Brutgänge in allen Teilen bloßlegen zu können, muß man vorsichtig im Splint nachschneiden; der Larvenfraß kann infolge ungleicher Höhe und Verworrenheit nur teilweise bloßgelegt werden. Je schwächer das Brutsortiment, desto dünner die Rinde, daher um so tiefer die Anlage. Der Brütungs-, insbesondere aber der Ernährungsfraß verläuft nahe an der Splintoberfläche, aber nicht immer in gleicher Höhe. Er hat abwechselnd Einsenkungen und naturgemäß auch dann Erhebungen, wo die Splintaußenfläche manchmal ein kurzes Stück durchnagt wird, was zu kleinen länglichen Lücken führt, welche dem Beobachter den Verlauf der Mutter- bzw. Ernährungsgänge andeuten und beim Nachschneiden zur Vorsicht mahnen.

3. Überwinterte Bruten trifft man als große Larven und Puppen an. Die Muttergänge sind hier leer und enthalten manchmal einen toten Käfer. In Sortimenten, welche im Frühjahr befliegen wurden, ist Ei und kleine Larve bis 8 mm vom Brutgang entfernt. Die Mutterkäfer sind hier lebend in den Gängen.

4. Im verlassenen Brütungsfraß ist öfters durchlöcherter Brutgangboden zu sehen, was von Jungkäfern herrührt, welche ihre Wiege nahe unterhalb oder seitlich von diesen hatten. Der Ernährungsfraß nach erfolgter Eiablage ist in jenen Bruten bedeutend, wo die Mutterkäfer infolge Eintritts kalter Jahreszeit gezwungen waren, in denselben zu verbleiben. Häufig begegnet man da ganz zerstörten Brutbildern.

5. In sehr mannigfacher Gestaltung sind die Muttergänge anzutreffen, doch ist die Einhaltung der Längsrichtung Regel und mehrarmige Muttergänge die typische Form. Man geht daher auch nicht irre, wenn dieser Borkenkäfer zu den polygamen Arten gezählt

wird. Oftmals sind Arme angedeutet, was vermutlich den Ernährungsfraß des Männchens darstellt¹⁾.

Bis zum 10. September 1916 finde ich im Tagebuche über *coryli* keine Notiz mehr vor. Hier heißt es, daß ich das Brutmaterial vom Garten untersuchte. Dieses wurde, wie erwähnt, in der ersten Hälfte des Monats April befliegen. Weiter lese ich: Gänge von den Elternkäfern verlassen. Ernährungsfraß durch dieselben ist nicht wahrzunehmen. Von dem Brutraum ausgehend ist manchmal ein angedeuteter Arm zu sehen. Sehr viele Larven eingegangen. Ursache unbekannt. Lebende Brut: Große Larve und Puppe, sowie lichter Jungkäfer.

Vom 15. September lautet die Notiz: Auf der Rinde sind im Werden einige Fluglöcher zu sehen.

Am 24. September beobachtete ich in der Natur das frische Einbohren in einzelnen Fällen und finde wenige Tage alte Brutanlagen mit Ei und kleiner Larve, etwa 2 mm vom Brutgang entfernt. Hier sind die Käfer emsig an dem Brutgeschäft betätigt. In dem nächstfolgenden untersuchten Material finde ich Stellen, wo 1—4 oder 5 Tiere in separaten kleinen Minierungen beisammenstecken. Diese Käfer machen keine Miene um zur Brutanlage zu schreiten. Nach Öffnen verlassen sie eilig ihren Fraß, um aber gleich wieder zu demselben zurückzukehren. In mehreren Brutten, wo Ei und kleine Larve ist, sehe ich mit Hilfe einer Lupe in den Gängen sehr kleine Lebewesen, welche im Vergleich zum Ei des *coryli* dieses als Riesen erscheinen läßt. Vielleicht wäre hier die Ursache an dem massenhaften Absterben der Larvenbruten zu suchen. — Auch finde ich Brutten mit großer Larve, in der Mehrzahl aber Puppe und Jungkäfer, welche da und dort frische Fluglöcher aufweisen. Nach Öffnen solcher Brutten überzeuge ich mich davon, daß nur in wenigen Fällen der Jungkäfer ausflug.

Ich komme noch auf Fraßstücke mit sehr schönen 3—5 arnigen Sternlängsgängen. Die schön rote Laus treffe ich wieder häufig in Muttergängen an. Sie scheint mit diesen in einer Lebensgemeinschaft zu stehen, da sie ein gewöhnlicher Gast, besonders aber in älteren Gängen ist.

Meine weiteren Beobachtungen vom 26./12. 1916 und 2./1. 1917 decken sich im wesentlichen mit jenen vom 6./10. und 7./12. 1915. Gelegentlich dieser fand ich ein für die Regel ungewöhnlich starkes Fraßstück mit 4 cm Durchmesser. Meistens befliegt *coryli* nur schwächere Hölzer.

Die Gartenbrut überwinterte als Puppe und Jungkäfer, nur wenige Käfer flogen im Herbst aus.

29. April, also fast um einen ganzen Monat später wie im Vorjahre, begann das Schwärmen und endete gegen Mitte Mai.

¹⁾ Einwandfrei beobachtete ich, daß die Kricke vom Brutgange des *Hylurgops glabratus* Zett. der Ernährungsfraß des ♂ ist. In der Literatur wird diese Kricke als Beginn des Brutganges gedeutet.

Der strenge Winter von 1916/17 verzögerte die Feld- und Gartenarbeiten um 4—5 Wochen, was naturgemäß auch die fortpflanzungsfähigen Käfer vom Hochzeitsfluge zurückhielt.

Wenn ein Borkenkäfer in mehreren Stadien überwintert, so wird man von einer zeitlich scharfbegrenzten Flugzeit nicht reden können. Darauf weist die Eiablage, welche vom Frühjahr bis in den Herbst beobachtet werden kann, hin. Das frische Einbohren zur Brutanlage braucht aber nicht immer von Jungkäfern herrühren, es kann dies auch von Mutterkäfern geschehen, welche dann zu einer Geschwisterbrut schreiten werden, wenn ihnen ihr früherer Brütungsfraß vorzeitig untauglich geworden ist. Die Regel ist das nicht und spielt auch keine Rolle. In der Lösung der Generationsfrage ist aber der Umstand, daß zu jeder Zeit alle Entwicklungsstufen vorgefunden werden können, ein oftmaliger Anlaß zur Irrung.

Hier werden Zuchtversuche mit parallellaufenden Beobachtungen in der Natur am richtigen Platze sein.

Wie in den Beobachtungen vom 15. April 1916 und 24. September gleichen Jahres näher ausgedrückt, fand ich in diesen Zeiten das frische Einbohren zur Brutanlage. Das eine wie das andere Mal waren die Anfänge des Brütungsfraßes zu sehen. Hätte ich nun ohne Zuchtversuch die Eiablage im Frühherbst beobachtet, so wäre ich auf den Gedanken verfallen, daß diese von den Kindern des Frühjahrsbrütungsfraßes stammt und somit die zweite Generation im Werden ist.

Meine Brutstücke zu Hause, welche ich im Frühjahr als „frisch befliegen“ ebenfalls in der Natur, aber näher zur Hand, unter den gleichen physikalischen Bedingungen unterbrachte, wie sie sie ehemals hatten, belehrten mich, daß der beobachtete Anflug vom 24. September nicht von der heurigen Generation, sondern von den überwinterten Larven herrührt. Die Naturbeobachtung sowie die eingezwängerten Bruten sagten ferner, daß zwar ein Teil der Jungkäfer den Fraß verließen, jedoch die Mehrheit in denselben als Puppe und Imago überwinterte. Hier sah ich im Frühherbst in Haseltrieben junge Bruten mit Ei. Auf anderer Stelle fand ich sogenannte Käfernester. Dieser Fraß war ebenfalls frisch und enthielt 1—4 oder 5 Käfer. Warum machten diese keine Anstalten, zur Eiablage zu schreiten? Auch sie werden die warmen Tage empfunden haben. Sie erwecken auch nicht den Eindruck, als ob sie abgebrunstete Altkäfer wären und hier sterben wollten. Im Gegenteil, sie haben eine lebhaftere Rührigkeit, als ob sie erst ihre Lebensaufgabe zu erfüllen hätten. —

Wie die Beobachtungen weiter sagen, wurde solcher Fraß im Frühjahr von den Käfern nicht verlassen, sondern zur Brut benützt.

Der in den warmen Herbsttagen ausgeflogene Jungkäfer war vermutlich nicht geschlechtsreif und hat daher zwecks Aufsuchens einer Ernährungspflanze die Geburtsstätte verlassen, welche aber dreierlei Zwecken diente und zwar: a) als Ernährung, b) als Winterquartier und c) als Anfänge für Brütungsfraß. — Es ist klar,

daß der so überwinterte Käfer nicht immer von dem diesjährigen Frühjahrsanflug abstammen muß. Es überwinterten kleine Larven, welche im Juli noch große Larven und Puppen waren; daher in diesem Jahre nur die Weitestentwickelten die Geschlechtsreife erhalten haben dürften. Diese kleine Larve stammt vom Herbstanfluge des Vorjahres und hat somit das entwickelte Insekt 1 Jahr benötigt, um zur Fortpflanzung schreiten zu können.

Ich komme zu dem Resultat, daß die Generation des Haselborkenkäfers (*Lymantor coryli* Perris) in hiesiger Gegend mit rauen klimatischen Verhältnissen, einjährig ist, d. h. die Entwicklungsdauer vom Ei bis wieder zum Ei erfordert unter normalen Verhältnissen ein volles Jahr. Bei Kälterückschlag im Frühjahr können bekanntlich die Bruten wochenlang ohne besondere Fortschritte bleiben, wodurch dann die Generation über ein Jahr hinausgezogen wird.

Da die Hasel (*Corylus avellana*) im forstlichen Betriebe an und für sich eine untergeordnete Bedeutung hat und der Haselborkenkäfer überhaupt nur abgestorbene, schwache Partien befällt, so kommt der Käfer als Forstschädling nicht in Betracht.

Zur Synonymie einiger afrikanischer Histerini.

Von H. Bickhardt.

(39. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

In nächster Zeit wird eine Übersicht der afrikanischen Gattungen und Arten des Tribus *Histerini* (mit Bestimmungstabellen) an anderer Stelle erscheinen. Als Vorarbeit hierzu gebe ich im folgenden eine Anzahl synonymischer und anderer Bemerkungen, die bei der Bearbeitung des Materials entstanden sind. Dank der Freundlichkeit Professor H. Kolbes vom Königl. Zoolog. Museum in Berlin konnte ich eine Anzahl Erichsonscher Typen aus den Sammlungen dieses Museums vergleichen, wodurch sich wertvolle Aufschlüsse ergeben haben.

Eugrammicus didymostrius Mars.

Contipus didymostrius Mars. Monogr. Histér. p. 546, t. 16, f. 1 (1853);

Contipus sinuosus Lew. Ann. Mus. Genova XLII. p. 399 (1906);

Contipus fractistrius Lew. Ann. Mag. Nat. Hist. [7] XVIII. p. 185 (1906);

Eugrammicus minor Lew. l. c. [8] IV, p. 295 (1909);

E. georgei Bickh. Ent. Blätt. VI. p. 225 (1910);

E. lewisi Bickh. l. c. VI, p. 225 (1910).

Es ist immer bedauerlich, wenn man sich gezwungen sieht, Arten einzuziehen, die mit Sorgfalt und Genauigkeit beschrieben und von bekannten Arten auch scheinbar gut differenziert sind. Hierher gehören freilich die zu den Synonymen gestellten obigen Formen kaum. *C. sinuosus* soll von *didymostrius* verschieden sein durch folgende Merkmale: „*more convex above and more oval in outline, larger size,*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Simmel Rudolf

Artikel/Article: [Zur Lebensweise des Haselborkenkäfers \(*Lymantor coryli* Perris\). 103-110](#)