

Zum Vorkommen von *Tarsostenus univittatus* (Rossi) (Col., Cleridae) in Südwest-Mitteleuropa und Beobachtungen seiner Lebensweise

Von Klaus-Ulrich Geis, Freiburg i. Br.

Der Buntkäfer *Tarsostenus univittatus* (Rossi) ist ein auf Splintholzkäfer (Lyctidae) und kleinere Bohrkäferarten (Bostrichidae) spezialisierter Predator; sein Habitus erinnert deutlich an den von Lyctiden. Er wird regelmäßig mit Laubholz, das von seinen Beutetieren befallen ist, verschleppt; seine Verbreitung ist kosmopolitisch. Die Art ist thermophil; aus Europa liegen autochthone Freilandfunde bisher nur aus dem Mittelmeergebiet vor. HORION (1953, 1955) kannte nur vereinzelt mitteleuropäische Nachweise synanthrop eingeschleppter Individuen und hielt diesen Räuber daher in ganz Mitteleuropa für nicht autochthon. Eine Reihe neuerer Funde zwischen Freiburg und Basel läßt nunmehr vermuten, daß *T. univittatus* zumindest im wärmebegünstigten Südwesten Mitteleuropas (Oberrheingraben) wahrscheinlich doch autochthon vorkommt.

Zum Vorkommen am südlichen Oberrhein

Im Folgenden sind zunächst die bisherigen Funde von *T. univittatus* im südlichen Oberrheingebiet chronologisch zusammengestellt, wobei auf eine ältere Meldung nachträglich ein neues Licht fällt:

1. Kaiserstuhl, Oberrotweil, Anfang Juli 1962 am Spätnachmittag 1 Ex. gemeinsam mit schwärmenden *Trogoxylon impressum* (COM.) (Col., Lyctidae) an Dachbalken des Wohnhauses; die *Trogoxylon*-Population hatte sich im dünnen Geäst eines benachbart liegenden gefällten Kirschbaums entwickelt, hierher stammte höchstwahrscheinlich auch der erste in Südbaden gefundene *Tarsostenus*. Nach dem strengen Winter 1962/63 war die Zoenose von *T. impressum* und seinem Predator, *T. univittatus*, im Folgejahr an Ort und Stelle wieder erloschen (WOLF 1963).
2. Schönberg bei Freiburg i. Br., Anfang Juli 1990 abends 1 Ex. auf der Terrasse eines Landgasthofes (während einer Sitzung von Freiburger Entomologen!) aus der Luft gefangen, leg. W. Pankow (mündliche Mitteilung).
3. Rhinauwald bei Grifflheim, südl. Freiburg, 8. Juni 1993, frühabends 1 Ex. an noch sonnenbeschienenen, lyctidenbesetzten Eichenscheiten eines auf einer Waldlichtung lagernden Brennholzhaufens, leg. Ch. Neumann (in meinem Beisein); 18. Juni 1993 ebendort 1 Ex. leg. Geis, mehrere weitere Ex. bei Lyctidenjagd beobachtet. Die Lyctidenzoenose bestand aus vier Arten, derer nur die zwei erstgenannten in Mitteleuropa einheimisch sind und bisher unter natürlichen (naturnahen) Geländebedingungen angetroffen wurden: *T. impressum*, *Lyctus linearis* GZ., *L. brunneus* (STEPH.) und *L. cavicollis* LEC. (GEIS 1994). Angesichts der günstigen ökologischen Umstände am Fundort und seiner Umgebung (in der sog. "trockenen Hartholzzaue") kamen mein Kollege und ich darin überein, daß diese außergewöhnlich vielfältige Lyctidenzoenose inklusive mehrerer predatorischer Begleitarten, darunter *T. univittatus*, alle Anzeichen der natürlichen Ansiedlung aufwies. Aus mehreren Eichenstücken, die zu Zuchtzwecken eingetragen wurden, schlüpfen in den Folgejahren 1994 bis 1996 neben zahlreichen Lyctiden mehrere *T. univittatus*, die weiterhin zu Beobachtungszwecken in vitro gehalten wurden.
4. Umg. Basel, 16. Februar 1995, in einer Holzimporthandlung 1 Ex. (tot) auf einem Stapel Nußbaumholz (aus Nordamerika), das von *L. cavicollis* befallen war, leg. Geis.
5. Freiburg, Gewerbeschule, 8. Juni 1997, 1 Ex. bei einer individuenreichen Population von *L. cavicollis* an Planenholz (aus dem Freiburger Stadtgebiet), das schon seit zwei Jahren in einem offen überdachten Holzschuppen lagerte, leg. Geis.
6. Freiburg-Zähringen, 10. Juni 1997, in einer Schreinerei 1 Ex. an dicken, ebenfalls von *L. cavicollis* (nebst *T. impressum*) befallenen Robinienbohlen heimischer Provenienz; auch diese lagerten schon seit mehreren Jahren im Freien vor der Werkstatt, leg. Geis.

Die Nachweise gelangen in drei Fällen durch Auszucht aus lyctidenbesetzten Holzproben (3. Fundort teilweise, 5. und 6. Fund). Es fällt auf, daß die erwähnten Funde von *T. univittatus* - ob im Freiland oder synanthrop/urban - in neuester Zeit vorherrschend bei gleichzeitiger Anwesenheit von *L. cavicollis*, einer erst jüngst aus Nordamerika nach Mitteleuropa eingeschleppten, hier jedoch als Neozoon schon etablierten Splintholzkäferart (GEIS 1996), geglückt sind. Nur in wenigen

Fällen war *T. impressum* an den Zoenosen beteiligt. Dieser Lyctide ist im westlichen Mittelmeergebiet die wichtigste Beutearart von *T. univittatus*, dessen Areal sich über die Burgundische Pforte hinaus bis weit in den Oberrheingraben ins südwestliche Mitteleuropa hinein erstreckt. Beim Auftreten von *T. univittatus* in diesem ohnehin wärmebegünstigten Gebiet liegt möglicherweise eine sich infolge der Klimaänderung vollziehende Arealerweiterung, im Gefolge von *T. impressum*, vor. In einem Einzelfall (4. Fund) kann auch eine direkte Einschleppung, zusammen mit *L. cavicollis* aus Nordamerika, vorliegen, wo die Art ebenfalls regelmäßig bei Lyctiden und Bostrichiden angetroffen wird (FISHER 1950; GERBERG 1957).

Die Tatsache, daß *T. univittatus* (wie auch *L. cavicollis* und *T. impressum*) gleichzeitig an zwei Fundorten die für das Breisgau vergleichsweise strengen und über mehr als eine bis zwei Wochen anhaltenden Fröste in den Spätwintern 1995/96 und 1996/97 im Freien überleben konnte, spricht, wie im Falle des eingeschleppten nordamerikanischen Lyctiden, auch bei *T. univittatus* für seine erfolgreiche Etablierung, spätestens seit den 90er Jahren.

Ethologische Beobachtungen

Die Biologie von *T. univittatus* ist weitgehend erforscht (BÖVING & CHAMPLAIN 1920; ST. GEORGE 1925). Ebenso haben insbesondere Bearbeiter von Lyctiden und Bostrichiden immer wieder Allgemeines zu den Verhaltensweisen dieses wichtigen Lyctidenjägers mitgeteilt. Unbekannt waren bisher einige Verhaltensweisen der Imagines und Larven dieses Cleriden, die jetzt erstmals an einigen in vitro gehaltenen Individuen beobachtet werden konnten:

Kopulation

Die Kopulationshaltung von *T. univittatus* weicht von der für Coleopteren gemeinhin üblichen ab, bei der das Männchen von hinten auf die Flügeldecken des Weibchen steigt (ventral-dorsal). Im Laufe mehrerer Sommer wiederholt beobachtete Kopulationen dieses Lyctidenräubers wurden in der gleichen Weise vollzogen, wie sie auch schon bei den Lyctiden und einigen Anobiidenarten beobachtet worden sind:

Zur Begattung nähert sich das *Tarsostenus*-Männchen zunächst von vorne dem Weibchen, dessen Kopf mit den Fühlern abtastend, läuft dann schnell an der Körperseite des Weibchens entlang, um schließlich dem Weibchen entgegengesetzt innezuhalten, während seine Elytrenspitze an diejenige des Weibchens stößt und der Penis unter die Hinterleibsspitze des Weibchens geschoben wird. Während der Kopulation verharren Männchen und Weibchen mindestens etwa 20, höchstens 45 Minuten in dieser dorsalen, um 180° voneinander abgewandten Stellung.

In diesem Kopulationsverhalten ist eine weitere interessante Analogie zu den bevorzugten Beutetieren, den Lyctiden, gegeben, mit denen über den Lebensraum und den Imaginalhabitus hinaus also auch ethologische Übereinstimmungen zu bestehen scheinen.

Zum Jagdverhalten der Imagines

Beobachtete Imagines von *T. univittatus* liefen auf der Suche nach eiablegenden oder umherlaufenden Splintholzkäfern (*Lyctus brunneus*, *L. cavicollis*, *T. impressum*) einzeln auf den Holzoberflächen umher und suchten dabei auch in möglichen Verstecken (Holzspalten, -unterseiten, Schlupflöcher) nach Beute. Auf Holzoberflächen verweilende Beutetiere wurden mit den Fühlern erwidert und nach vorsichtiger Annäherung (Innehalten, Umkreisen der Beute und längeres Verweilen in Beutenähe ohne Zugriff) blitzschnell von der Seite her oder von hinten angesprungen. Nach einem Tötungsbiß zwischen Kopfkapsel und Prothorax, manchmal auch zwischen Pro- und Mesothorax des überfallenen Lyctiden, wurde sofort mit dessen Verzehr begonnen. Dazu benötigten die beobachteten *Tarsostenus*-Imagines jeweils etwa 25 bis 60 Minuten. Der Fraß beschränkte sich auf das weiche Innere des Abdomens und des Prothorax und begann immer dorsalseitig, nachdem zunächst die Elytren und Alae des Lyctiden geöffnet oder ganz entfernt wor-

den waren. Von den verzehrten Lyctiden blieben als charakteristische Überreste die nur noch lose am Rumpf hängenden Kopfkapseln, die ausgefressenen Prothoraxe und die ebenfalls völlig ausgeschabten ventralen Segmente der Abdomina übrig; manchmal hingen den Lyctidentorsi die gespreizten Flügeldecken und Hautflügel noch an.

Sowohl die Jagd- als auch die Kopulationsaktivitäten beschränkten sich bei den von mir beobachteten Individuen auf die Spätnachmittags- und frühen Abendstunden (zwischen ca. 17 und 21 Uhr mitteleuropäischer Sommerzeit) der Monate Juni bis August). Vom Bohrstaub der Lyctiden bedeckte *Tarsostenus* waren oftmals nur an ihrer schnelleren Gangart und ihren insgesamt "temperamentvolleren" Bewegungen von den viel trägeren Lyctiden zu unterscheiden.

Die Lebensdauer der in vitro gehaltenen *T. univittatus*-Imagines betrug etwas mehr als drei Monate, während dieser gesamten Zeit wurden täglich mindestens ein bis zwei Lyctiden erbeutet; Kopulationen waren nur an einigen besonders warmen Abenden zu beobachten.

Zur Beutesuche der Larven

Die Larven von *T. univittatus* vermögen nicht nur - wie verschiedentlich beschrieben - in vorhandenen Bohrgängen von Lyctiden ihrer Beute nachzustellen. In einem Fall konnte beobachtet werden, daß sich eine *Tarsostenus*-Larve (im 3. Larvenstadium) von der Holzoberfläche her selbstständig in das Holz hineinbohrte. An der Einbohrstelle hatte hervorquellendes feines Lyctidenbohrmehl auf die Anwesenheit einer im Holz sitzenden *Lyctus*-Larve hingedeutet. Es dauerte etwa viereinhalb Stunden, bis die *Tarsostenus*-Larve sich vollständig in die Stirnseite des Eichenscheites hineingearbeitet hatte und die weiteren Ereignisse von außen nicht mehr zu sehen waren. Das beim Einbohren der Larve produzierte Bohrmehl unterschied sich in charakteristischer Weise von dem feinkörnigen der Lyctiden; es bestand im Gegensatz zu diesem aus grobkörnigem Holzschrot und war auch deutlich dunkler gefärbt. Das Einbohrloch der *Tarsostenus*-Larve hatte einen unregelmäßig ausgefranzten ovaloiden Umriss und war etwas größer als große Schlupflöcher von Lyctiden (z. B. von *Lyctus brunneus* STEPH.).

Literatur

- BÖVING, A. G. & CHAMPLAIN, A.B. (1920): Larvae of North American beetles of the family Cleridae. - Proc. U. S. Nat. Mus. 57, S. 575-649.
- FISHER, W. S. (1950): A Revision of the North American Species of Beetles Belonging to the Family Bostrichidae. - U. S. D.A. Misc. Publ. 698.
- GEIS, K.-U. (1994): Der nordamerikanische Splintholzkäfer *Lyctus cavicollis* LECONTE (Col., Lyctidae) eingebürgert in der südbadischen Rheinaue. - Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 16, S. 85-89.
- (1996): Unbemerkte Einbürgerung und Ausbreitung des nordamerikanischen Grubenhalsigen Splintholzkäfers, *Lyctus cavicollis* LECONTE, in Mitteleuropa, nebst Anmerkungen zur möglichen Einschleppung zweier anderer narktischer Lyctiden (Coleoptera, Lyctidae). - Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 69, S. 31-39.
- GERBERG, E. G. (1957): A Revision of The New World Species of Powder-Post Beetles Belonging to the Family Lyctidae. - U.S.D.A. Tech. Bull. 1157
- HORION, A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer Band III, München.
- (1955): I. Nachtrag zu Band III der Faunistik, in: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer Band IV, Tutzing, S. 271-274.
- ST. GEORGE, R. A. (1925): Egg and first-stage larva of *Tarsostenus univittatus* (Rossi), a beetle predacious on powder-post beetles. - Journ. Agric. Res. 29, S. 49-51.
- WOLF, E. (1963): Beiträge zur Coleopteren-Fauna der Freiburger Bucht und des Kaiserstuhls. - Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 8, S. 431-438.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [32_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Geis Klaus-Ulrich

Artikel/Article: [Zum Vorkommen von *Tarsostenus univittatus* \(Rossi\) \(Col., Cleridae\) in Südwest-Mitteleuropa und Beobachtungen seiner Lebensweise. 87-89](#)