

***Tilloidea notata* (Klug, 1842)**
- gelegentlicher Begleiter aus Südostasien
eingeschleppter Bohrkäfer
(Coleoptera: Cleridae)
Klaus-Ulrich GEIS

Abstract: The predator *Tilloidea notata* (Klug, 1842; Col.: Cleridae), repeatedly imported together with various Borer beetles (Col.: Bostrichidae) from Southeast Asia into Germany, is depicted with indications about distribution, prey species and characters distinguishing it from *T. unifasciata* (F.) as an invasive species, which could potentially establish in Southern Europe and Southern Central Europe.

Kurzfassung: Der Predator *Tilloidea notata* (Klug, 1842; Col.: Cleridae), im Gefolge unterschiedlicher Bohrkäferarten (Col.: Bostrichidae) wiederholt aus Südostasien nach Deutschland eingeschleppt, wird mit Angaben über Verbreitung, Beutearten und Unterscheidungsmerkmalen zu *T. unifasciata* (F.), als invasive Art dargestellt, die in Süd- und im südlichen Mitteleuropa möglicherweise etablierungsfähig ist.

Key words: Cleridae, Bostrichidae, predator, invasive species.

Einleitung

Zu den spannendsten Einschleppungsfällen fremdländischer Splintholz- und Bohrkäfer (Col.; Bostrichidae) zählen jene, in denen regelrechte xylobionte Lebensgemeinschaften anzutreffen sind, die sich aus einer oder mehreren Bostrichidenarten und einzelnen räuberischen Arten der Buntkäfer (Cleridae) zusammensetzen.

Während bekanntlich *Thaneroclerus buqueti* (Lefebvre, 1835) aus der Orientalischen Region schon öfter nach Deutschland eingeschleppt wurde (NIEHUIS 2013), sind Einschleppungen von *Tilloidea notata* (Klug, 1842) (Abb. 1) bisher äußerst selten gemeldet worden.

Eine aktuelle Einschleppung gibt Anlass, die wenigen bekannten Fälle zusammenzufassen.

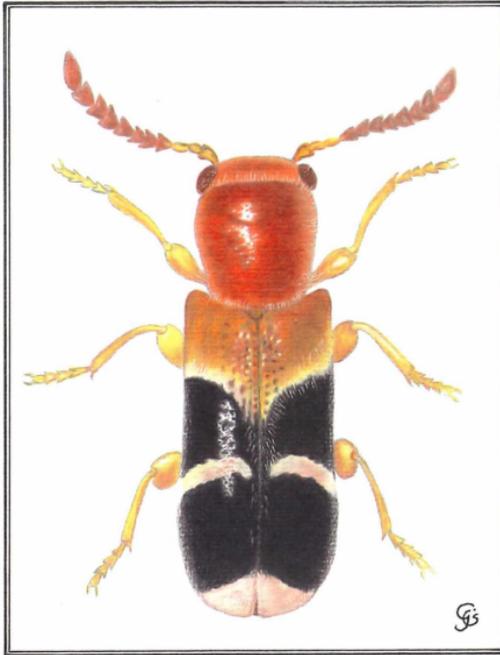


Abbildung 1: *Tilloidea notata* (Klug, 1842), natürliche Größe 7–7,5 mm. Originalzeichnung K.-U. GEIS.

Gelegentliche Einschleppungen seit 25 Jahren

Seit *T. notata* in Deutschland erstmals im Nürnberger Zoo an Tierkisten mit Befall von *Sinoxylon anale* Lesne (Bostrichidae) nachgewiesen wurde (DUNK 1991, GERSTMEIER det.; GERSTMEIER & KUFF 1992), ist mir dieses zierliche Buntkäferchen im Zusammenhang mit insgesamt vier Einschleppungen unterschiedlicher Bohrkäfer selbst begegnet:

1.) VII. 1995 in einer Befallsprobe aus einer Karlsruher Schreinerei: 1 Ex. bei *Lyctus brunneus* (Steph.) - Massenbefall an Türen aus Abachiholz. Schlupf über 1 Jahr nach Erhalt der Probe! Die Türen kamen als Halbprodukte aus Italien.

2.) VI. 1996 im Hamburger Hafen: 1 Ex. an mehreren großen Bündeln Bambusstangen aus China mit Massenbefall von *Dinoderus minutus* (F.);

3.) VII. 1999 in Freiburg: 1 Ex. an Transportkisten aus Südindien mit *S. anale* (massenhaft), *S. unipunctatum*, *Heterobostrychus aequalis*, *Lyctus*

linearis und *Minthea rugicollis*;

4.) VII. 2016 in einer Befallsprobe aus Reutlingen: 3 Ex. an südindischem Transportholz mit *S. anale* (massenhaft), *S. crassum*, *Lyphia indicola* (Col. Tenebrionidae; 2 Ex.).

Im zuletzt genannten Fall liefen zwei Individuen von *T. notata* manchmal abends auf der Oberfläche des Balkenendes (ca. 7 x 7 x 40 cm) und an den Glaswänden des Zuchtbehälters zusammen mit zahlreichen *S. anale* herum, denen sie sich oftmals auch mit gereckten Fühlern entgegen wandten, doch konnte ich nie irgendwelche Angriffe beobachten und fand auch keine chitinösen Reste von Bohrkäfern, wie sie bei Cleridenmahlzeiten, etwa von *Tarsostenus*, übrigbleiben. Wenn diese bei den Imagines in vitro gezeigte Zurückhaltung nicht auf die Zuchtbedingungen zurückzuführen ist, entspricht es der von WANG u.a. (1998) mitgeteilten Beobachtung, nach der *T. notata* nur die Larven und Puppen attackieren soll.

Zur geographischen Verbreitung

T. notata ist in weiten Teilen Südostasiens (Indien, Sri Lanka, Malaysia, Indonesien, Laos, Vietnam, Korea, China (vom Süden bis zur Inneren Mongolei), Japan und Madagascar) beheimatet (CORPORAAL 1937). Das von GERSTMEIER & KUFF (1992) als erstaunlich annotierte Vorkommen auf Madagascar findet Entsprechungen in den paläozoischen Arealen einiger häufiger Beutearten (z. B. *Sinoxylon unidentatum*, *Lyctus africanus*), die sich ebenfalls sowohl über Teile der Orientalischen Region (insbesondere Indien) als auch der Afrotropischen Region (Tanzania, Madagascar) erstrecken. In Indien ist *T. notata* bis in die Ausläufer des Himalaya nach eigenen Beobachtungen deutlich die häufigste und am weitesten verbreitete Bunkkäferart, häufiger noch als der exklusiv auf Splintholzkäfer (Subfam. Lyctinae) spezialisierte *Tarsostenus univittatus* Rossi. *T. notata* wurde schon gelegentlich in andere Kontinente eingeschleppt (nach Australien, Süd- und Nordamerika; auf Honolulu /Hawaii etabliert). Ein einziger allgemeiner Hinweis auf ältere Einschleppungen nach Europa ist CORPORAAL (1937) zu entnehmen; der aktuelle Katalog der paläarktischen Coleopteren (LÖBL u.a. 2007) enthält keine solchen Hinweise.

Allerdings sind häufigere Einschleppungen, besonders in den Monaten Juni bis August, mit indischen Verpackungen als wahrscheinlich anzunehmen, nur werden in der Entwesungspraxis die von Splintholz- oder Bohrkäfern befallenen Gegenstände nach dem pauschalen Ansprechen der Befallssymptome normalerweise so bald wie möglich behandelt - leider ohne artspe-

zifische Bestimmung und ohne Aufnahme etwa beteiligter mehrerer Arten.

Beutearten

T. notata verfügt über ein breites Beuteartenspektrum, das insbesondere die Frühstadien (Larven und Puppen) kleinerer Bohrer der Gattungen *Dinoderus* (an Bambus) und *Sinoxylon* (an Holz) umfaßt. Der britische Forstentomologe Cyril F. C. BEESON (1926, 1941) fand in Indien neun verschiedene Arten; zusammen mit jüngeren Literaturangaben (WANG u.a. 1998; HAGSTRUM u.a. 2009) und den hier erstmals festgestellten eingeschleppten Beutearten umfaßt diese Liste nunmehr:

An Holz	<i>Sinoxylon anale</i> Lesne
	<i>Sinoxylon crassum</i> Lesne
	<i>Sinoxylon capillatum</i> Lesne
	<i>Sinoxylon indicum</i> Lesne
	<i>Sinoxylon unidentatum</i> (F.)
	<i>Heterobostrychus pileatus</i> Lesne
	<i>Heterobostrychus aequalis</i> (Waterh.)
	<i>Xylodectes ornatus</i> (Lesne)
	<i>Lyctus africanus</i> Lesne
	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne
	<i>Lyctus brunneus</i> (Steph.)
	<i>Trogoxylon</i> sp.
	<i>Minthea rugicollis</i> (Walk.)
An Bambus:	<i>Dinoderus brevis</i> Horn
	<i>Dinoderus ocellaris</i> Steph.
	<i>Dinoderus minutus</i> (F.)
An Reis und Mais	<i>Rhyzopertha dominica</i> Steph.
An künstlichem Nährsubstrat	<i>Stegobium paniceum</i> (L.) (Col.: Ptinidae: Anobiinae)

Das Auftreten an einem stärkereichen künstlichen Nährsubstrat mit massenvermehrten *Stegobium paniceum* (L.) in Kyoto, Japan, ist bemerkenswert, zumal *T. notata* in der Präfektur Kyoto bis zum plötzlichen Auftauchen im

entomologischen Laboratorium der Universität noch nicht bekannt war und von außen eingeflogen sein mußte (IWATA 1989); der Autor schloß auf eine Anlockung durch die Pheromone (Kairomone) von *S. paniceum*; das Eindringen in die gut verschlossenen Zuchtbehälter konnte nur per Oviposition in schmalste Spalten entlang der Abdeckungen erfolgt sein. Mit diesem spezifischen Verhalten erweist sich *T. notata* seinen Beutetieren (allesamt synanthrope und invasive Bostrichiden) bei der Ausbreitung als überlegen, da der Predator nicht nur jederzeit auf andere Bostrichidenarten übergehen, sondern ersatzweise sogar mit Anobien vorlieb nehmen kann. In potenziellen Invasionsgebieten würde dieser Predator unter den hier (auch synanthrop) lebenden Bostrichiden und Verwandten also mit Leichtigkeit neue Beutearten finden können, während er bei der Biotopwahl, in Abhängigkeit von seinen polyphagen Beutearten, nicht weniger anpassungsfähig ist als diese.

In Europa bedingt etablierungsfähig

Da das Areal von *T. notata* in der Inneren Mongolei an den 40. Breitengrad heranreicht, und zumindest in wärmeren Gebieten Europas (Mittelmeergebiet, Südwesten und Südosten Mitteleuropas) vergleichbare Lebensbedingungen zu finden sind, ist nicht ganz auszuschließen, daß sich diese Art hier etablieren könnte. So hat sich beispielsweise der mit kosmopolitischen Lyctinen eingeschleppte *Tarsostenus univittatus* in Südwest-Mitteleuropa inzwischen fest etablieren können, wohingegen *Thaneroclerus buqueti* als Art der Tropen hier nirgends etablierungsfähig ist. Unsere *Tilloidea unifasciata* bevorzugt als Beute einzelne kleinere Bostrichidenarten, die in den jeweiligen Teilgebieten in geringer Zahl und unterschiedlicher Zusammensetzung vorhanden sind (Lyctinen, *Xylopertha* und *Scobicia* spp.), ist bei diesem geringen Angebot aber noch flexibler in der Beutewahl als *T. notata* und fällt auch über verschiedene Borkenkäfer und kleinere Arten der Bockkäfer her (NIEHUIS 2013), trat jedoch synanthrop noch nie in Erscheinung.

Unterschiede zwischen *T. notata* und *T. unifasciata* (F.)

T. notata ähnelt in Gestalt und Größe unserer *T. unifasciata*, wobei *T. notata* auf den ersten Blick die lebhafter gefärbte und filigraner gezeichnete von beiden ist. Als sichere Leitmerkmale, die schon mit bloßem Auge erkennbar sind, bieten sich die Färbung des Halsschildes (rot oder schwarz) und der Spitze der Flügeldecken (weiß oder schwarz) an.

Bestimmungsmerkmale:	<i>T. notata</i> und	<i>T. unifasciata</i>
Fühlerkeule insgesamt	rotbraun oder schwarz, matt	schwarz, glänzend
(4.-11. Fühlerglied)	kompakt, scharf gesägt	deutlich stumpf gesägt
4.-10. Fühlerglied	trapezförmig	kurz lamellenförmig
Fühlerschaft (1.-3. Fühlerglied)	ohne tiefe Punktierung	mit eingetieften Punkten
Kopf, Halsschild und Schildchen	durchscheinend gelblich	schwarz
	rotbraun, teilweise etwas angedunkelt	schwarz
Flügeldecken (hinter der Mitte mit weißer Binde)	vorderes Fünftel rotbraun, an der Naht etwas herabgezogen, dahinter ein schmaler weißer Saum	vorderes Drittel karminrot
Flügeldeckenspitzen	weiß	schwarz
Schenkel	rotbraun, oberseits angedunkelt Knie aufgehell	schwarz
Schienen und Tarsen	durchscheinend gelblich braun	dunkel rotbraun
Brust und Hinterleib	gänzlich rotbraun oder schwarz, oder nur die Brust rotbraun	schwarz

Literatur

- BEESON, C. F. C. (1926): Part II: Notes on the Biology of the Cleridae. - Indian Forest Records **12**: 1-15.
- BEESON, C. F. C. (1941): The ecology and the control of the forest insects of India and the neighbouring countries, Dehra Dun (Gouvernement of India, Vasant Press).
- BEESON, C. F. C. & CORPORAAL, J. B. (1937): Check list of the Cleridae (Coleoptera) of Oceania, Occasional Papers of Bernice P. Bishop Museum **13**: 11-26.
- DUNK, K. v. d. (1991): Die Nahrungskette im Brett (Col., Bostrychidae, Cleridae; Hym. Braconidae). - Galathea **7**: 55-59.

- GERSTMEIER, R. & KUFF, T. L. (1992): Revision der paläarktischen Arten der Gattungen *Tillus* Olivier, 1790, *Tilloidea* Castelnau, 1832, *Falsotillus* gen.n. und *Flabellotilloidea* gen.n. - Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **82**: 55–72.
- HAGSTRUM, D. W. & SUBRAMANYAM, B. (2009): Stored-products insect resource. St. Paul, Minnesota (AACC International).
- IWATA, R. (1989): *Tilloidea notata* (Klug) (Coleoptera: Cleridae) as a predator of *Stegobium paniceum* (Linné) (Coleoptera: Anobiidae). - Pan-Pacific Entomologist **65**: 449–450.
- KIM, J. I. & JUNG, B. H. (2006): Taxonomic review of the Cleridae (Coleoptera) in Korea (Part 3): Korynetinae, Tarsosteninae and Tillinae. - Entomological Research **36**: 245–252.
- LÖBL, I., ROLCIK, J., KOLIBAC, J. & GERSTMEIER, R. (2007): Cleridae, - in: Catalogue of Palearctic Coleoptera 4, Ed. I. LÖBL & A. SMETANA, Stenstrup (Apollo Books) 2007: 367–384.
- NIEHUIS, M. (2013): Die Buntkäfer (Coleoptera: Cleridae) in Rheiland-Pfalz und im Saarland, Mainz (GNOR).
- WANG, H., WANG, H., VARMA, R. V. & XIU, T. (1998): Insect pests of bamboos in Asia: An illustrated manual. - Beijing, Eindhoven, New Delhi (INBAR).

Autor:

Klaus-Ulrich GEIS

Bohlstr. 4

D-79115 Freiburg

E-Mail: kontakt@kaeferklaus.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [41 3-4 2018](#)

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

Artikel/Article: [Tilloidea notata \(Klug, 1842\) - gelegentlicher Begleiter aus Südostasien eingeschleppter Bohrkäfer 91-97](#)