

Zur Biologie und derzeitigen Verbreitung von Gnathotrichus  
=====  
materiarius Fitch und Xylosandrus germanus Blandf. in der  
=====  
Bundesrepublik Deutschland.  
=====

Von Hans J. Kamp, Oedekoven

Seit der Entdeckung des ostasiatischen Nutzholzborkenkäfers Xylosandrus germanus Blandf. auf deutschem Boden, waren gerade 13 Jahre vergangen, als der Fund eines weiteren Scolytiden aus Übersee die hiesigen Koleopterologen aufhorchen ließ. Dieses Mal handelte es sich um Gnathotrichus materiarius Fitch, also wiederum um eine Art, die zu den pilzzüchtenden Borkenkäfern gehört.

Die von Fitch im Jahre 1858 beschriebene Spezies stammt aus Nordamerika, hat einen zylindrischen Habitus und ist dunkelrot- bis schwarzbraun gefärbt. Auffallend ist ein meist deutlicher Querkiel auf dem Halsschild, der bei allen einheimischen Nutzholzborkenkäfern fehlt. Die Flügeldecken sind schlank und haben undeutliche Punktstreifen. Der Flügeldeckenabsturz weist außer kurzen Härchen keine markanten Besonderheiten auf. Die Körperlänge der Imago schwankt zwischen 2,7 und 3,5 mm.

G.materiarius ist im östlichen Teil Nordamerikas von Ontario bis Florida verbreitet und tritt dort als bemerkenswerter technischer Holzschädling in Erscheinung. Offenbar befällt diese Art nur Nadelhölzer, wie Pinus, Picea, Abies, Larix, Tsuga und Pseudotsuga, wobei Pinus anscheinend bevorzugt wird. Der Käfer greift vornehmlich physiologisch geschwächte Stammartien und gefälltes Holz an, kann aber gelegentlich auch primär auftreten. Berindetes Material wird ebenso angenommen wie entrindetes. Besonders gern scheint sich das Insekt in Hölzern des vorjährigen Einschlags einzubohren.

Sein Brutbild ähnelt dem des Hyodendron lineatum Ol., ist jedoch verzweigter, wobei die Muttergänge in einer Ebene liegen. Es konnten schon Ganglängen von 10 bis 15 cm beobachtet werden. Die Puppenwiegen sind leitersprossenartig angelegt und folgen der Faserrichtung. Der Gangdurchmesser beträgt 1 mm.

Die Generationsfolge ist vermutlich einjährig. Nach SCHWARTZ (1890) sollen Männchen viel seltener sein als Weibchen.

Am 10. April 1933 wurde G. materiarius erstmals in Europa und zwar in Nordwestfrankreich nahe Rouen im Forêt de Rouvray (Seine Inférieure) von Duprez unter der Rinde von Pinus silvestris gefunden. Zunächst hielt man das Tier für einen noch unbekanntes Borkenkäfer, den dann HOFFMANN 1936 als Xyleborus duprezi nov. spec. beschrieben hat. Erst BALACHOWSKY vermochte 1948 diesen Scolytiden als G. materiarius Fitch zu erkennen. In den Jahren 1948, 1952, 1953 und 1954 wurden aus Nordwestfrankreich noch weitere Funde bekannt. Im Juni 1965 konnte DOOM den Holzbrüter in Vaassen Prov. Gelderland (Holland) an gefälltten Douglasienstämmen erbeuten. Nahezu gleichzeitig, am 12. Juni 1965, fand HARDE bei Huzenbach im Kreis Freudenstadt einen Käfer, den der bekannte Borkenkäferspezialist Prof. K. E. SCHEDEL als G. materiarius bestimmt hat. Auch GLADITSCH gelangen Funde einer Borkenkäferart, die er nicht determinieren konnte, und zwar am 10. Oktober 1964 im Hardtwald bei Forchheim (Nordbaden) und am 16. Februar 1968 im Hardtwald am St. Johann bei Ettlingen, jeweils unter Forchenrinde. Insgesamt handelte es sich hierbei um drei Exemplare, die ich im Juli 1968, anlässlich einer Zusendung, als G. materiarius bestimmt habe. Im Juni 1967 konnte der Nordamerikaner auch im Forstbezirk Langensteinbach (südöstlich Karlsruhe) an entrindeten Kiefernstämmen gefunden werden (3). 1969 gelang es GLADITSCH das Tier sogar in mehreren hundert Exemplaren im Hardtwald zwischen Forchheim und Ettlingen zu sammeln. Außerdem fand er am 3. Mai 1969 weitere Käfer am Mahlberg bei Moosbronn (Nord-schwarzwald) in einer abgestorbenen Kiefer. Im gleichen Monat erbeutete BECKER einige Stücke bei Fischweier (Albtal) aus Forche. Nach GAUB (briefl. Mitt.) wurde materiarius auch 1969 im Forstbezirk Langensteinbach festgestellt und zwar an Kiefernbrandholz.

Aufgrund der bisher gemachten Funde darf angenommen werden, daß sich G. materiarius bereits in der Oberrheinischen Tiefebene südwärts Karlsruhe, im südlichen Pfinzgau und im nördlichen Teil des Schwarzwaldes bis in den Kreis Freudenstadt hinein festgesetzt hat. Außerhalb dieses grob umrissenen Areals sind mir bis heute keine weiteren Fundstellen innerhalb der BRD bekannt geworden. Das schließt selbstverständlich nicht aus, daß das Tier schon viel weiter verbreitet ist und diesbezügliche Belegexemplare

noch unerkant in irgendwelchen Sammlungen stecken. Da materiarius in seiner ursprünglichen Heimat größere klimatische Unterschiede offenbar gut ertragen kann und an verschiedenen Koniferen auftritt, ist damit zu rechnen, daß er bestimmte Teile Europas noch besiedeln wird. SCHEDL hält sogar eine weitere Verschleppung nach Kleinasien, auf die Krim und in den Kaukasus für denkbar (9). Vielleicht werden diese Vermutungen schon bald durch entsprechende Funde bestätigt.

Zur Einschleppungsgeschichte kann im Augenblick noch nicht sehr viel gesagt werden. Tatsache ist jedenfalls, daß dieser Nordamerikaner zuerst aus Frankreich gemeldet wurde. Aufgrund der dortigen Fundumstände liegt die Vermutung nahe, daß die Einschleppung über einen bedeutenden Umschlaghafen erfolgt sein dürfte. Hierbei ist zunächst an Rouen zu denken, zumal dieser Hafen schon mehrfach Einschleppungspunkt amerikanischer Borkenkäfer gewesen war. Aber auch der zweitgrößte Handelshafen Frankreichs, Le Havre, sollte dabei nicht ganz außer Betracht gelassen werden. Ob das inzwischen bekannte Vorkommen in Holland und die Funde in Südwestdeutschland noch mit der Einschleppung nach Nordwestfrankreich in direktem Zusammenhang stehen oder auf weitere Primäreinschleppungen zurückzuführen sind, wird die Zukunft zeigen.

Der andere Fremdling, Xylosandrus germanus Blandf., hat sich im Südwesten der BRD inzwischen mit Erfolg eingebürgert und ist somit ein Bestandteil unserer Käferfauna geworden. Ursprünglich war die Art in Ostasien beheimatet. BLANDFORD hat sie 1894 aus Japan beschrieben. Das ausgefärbte germanus-Weibchen ist tief-schwarz lackglänzend und hat eine Körperlänge von 2,1 bis 2,5 mm. Die Männchen sind nur 1,0 bis 1,8 mm lang und haben eine mehr oder weniger hellbraune Färbung.

In Ostasien wird das Tier in Japan, Korea, China und auf Formosa angetroffen. Im Jahre 1932 konnte der Käfer erstmals in den USA und zwar auf Long Island (Staat New York) festgestellt werden, aber schon 1941 lagen Fundmeldungen aus den Staaten New Jersey, West Virginia und Ohio vor.

Im Gegensatz zu G.materiarius dringt X.germanus im allgemeinen nur wenige Millimeter tief ins Holz ein und macht dadurch lediglich eine relativ dünne Schicht der Splintholzzone unbrauchbar.

Als Nutzholzschädling spielt er daher eine untergeordnete Rolle, aber sein Auftreten sollte dennoch ständig im Auge behalten werden. In der Regel greift germanus kränkendes Pflanzenmaterial an und ist dabei außerordentlich polyphag. Bisher hat der Käfer in seinem heimischen Brutstoffkreis 16 und in Nordamerika 7 verschiedene Pflanzengattungen befallen.

Sein Brutbild ist ein sogenannter "Familienhohlraum", der sich normalerweise direkt unter der Rinde, also in der äußersten Splintzone, befindet. Zu ihm führt eine meist nur wenige Millimeter (maximal 3 cm) lange Eingangsröhre. Das runde Einbohrloch hat einen Durchmesser von 1,1 mm. Die Mutterkäfer züchten im Brutbild Pilzkulturen, die dann als Nahrung dienen.

Nach amerikanischen Angaben kann germanus 2 bis 3 Generationen im Jahr hervorbringen. In Japan sollen es jährlich 2 sein. Auch beim "Schwarzen Nutzholzborkenkäfer" ist die Zahl der Weibchen merklich größer als die der Männchen.

Im August 1952 fand GROSCHKE im Arheilger Wald bei Darmstadt in Eichen- und Buchenstöcken Käfer, deren Art ihm unbekannt war. WICHMANN konnte sie als Xylosandrus germanus Blandf. bestimmen. Damit war das Auftreten dieses ostasiatischen Scolytiden erstmals in Deutschland/Europa nachgewiesen. Nachträglich wurde festgestellt, daß bereits VOGT ein Weibchen dieser Art am 27. Oktober 1951 im Kranichsteiner Wald bei Darmstadt gefunden hatte. Das ist bis heute der älteste mir bekannte deutsche germanus-Fund. In meiner Sammlung stecken Exemplare, die ich am 11. Juni 1952 aus einer stehend abgestorbenen Rotbuche bei Schwaigern (nahe Heilbronn) erbeuten konnte. Am 22. Juni 1953 entdeckte ich erstmals das Vorkommen von germanus in der Südpfalz und zwar bei Langenberg. Im gleichen Sommer fing ich das Tier noch an mehreren anderen Stellen im dortigen Bienwald. Inzwischen ist das Insekt an zahlreichen weiteren Orten Südwestdeutschlands gefunden worden. Zur Zeit sind folgende Verbreitungsschwerpunkte erkennbar:

1. Die Umgebung von Darmstadt (besonders Kranichsteiner Wald).
2. Der Bienwald in der Südpfalz.
3. Vom westlichen Neckarbergland durch den Kraichgau zur Rheinebene.
4. Das Gebiet von Freiburg i.Br. bis Lörrach (meist Schwarzwaldausläufer).

Berücksichtigt man außer den eben erwähnten Hauptarealen noch die zahlreichen Einzelfundpunkte, dann erstreckt sich das derzeitige germanus-Vorkommen auf die Südpfalz, Südhessen, Baden und Nordwürttemberg. Nördlich des 50. Breitengrades ist dieser Käfer bislang noch nicht gemeldet worden. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind noch Funde aus dem Elsaß und der Umgebung von Basel zu erwarten. K.E. SCHEDL (mündl.Mitt.) ist außerdem der Ansicht, daß das Tier auch in Österreich zu finden sein müßte.

In der BRD hat der ostasiatische Nutzholzborkenkäfer in den klimatisch mildesten Teilen offensichtlich recht günstige Entwicklungsmöglichkeiten angetroffen. Das sogenannte "Weinbauklima" kann daher einen gewissen Hinweis zum Auffinden des Käfers geben.

In Südwestdeutschland wurde germanus vornehmlich an zahlreichen Laubholzarten, wie Eiche, Rotbuche, Ahorn, Birke usw. gefunden, ist aber auch an Koniferen, ja sogar an einem Obstbaum festgestellt worden (7). Bisher konnten in der BRD insgesamt 13 verschiedene Wirtspflanzen ermittelt werden. Im allgemeinen befällt germanus im hiesigen Verbreitungsgebiet Stöcke, Stämme des letzten Wintereinschlags, Holzbeigen, aber auch stehend kränkelnde Bäume und gelegentlich sogar Heister. Um unliebsame Überraschungen zu vermeiden, erscheint eine dauernde Bestandsüberwachung jedoch ratsam!

Bei durchschnittlichem Klimagang wird in Deutschland mit 1 Generation jährlich gerechnet. Unter optimalen Bedingungen dürfte auch eine doppelte Generationsfolge im Jahr möglich sein.

Zur Einschleppungsgeschichte des "Schwarzen Nutzholzborkenkäfers" sind bisher zwei ausführliche Arbeiten erschienen. Die eine stammt von WICHMANN (11), die andere von mir (7). Zum besseren Verständnis darf ich kurz bemerken, daß WICHMANN glaubte, mit seiner Veröffentlichung nachgewiesen zu haben, X.germanus sei in den Jahren 1907 - 1914 und 1919 - 1924 mit Importen japanischer Eichen unmittelbar aus Japan eingeschleppt worden. Diese Auffassung vermag ich nicht zu teilen, weil sie mir noch zu wenig fundiert erscheint. So konnte ich in WICHMANN's Arbeit z.B. nicht einen einzigen durch Belegexemplare gesicherten Fundplatz aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg finden. Solange aber diese Einschleppungsdarstellung nicht durch Belege, die vielleicht

derzeit noch unerkannt in Insektensammlungen schlummern, erhärtet werden kann, sind WICHMANN's Untersuchungsergebnisse rein hypothetisch zu werten. Eigene Ermittlungen hingegen ergaben, daß germanus vermutlich erst kurz vor Beginn der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts nach Deutschland eingeschleppt wurde, also etwa mit Beendigung des Zweiten Weltkrieges. Ob nun aus den USA oder Japan kommend, kann mit absoluter Sicherheit nicht gesagt werden, wobei auch beide Möglichkeiten nicht ganz auszuschließen sind. Jedenfalls bin ich im Gegensatz zu WICHMANN in der Lage, meine Version mit zahlreichen, wie ich meine, stichhaltigen Argumenten zu belegen (7). Der sicherste Beweis für ein Vorkommen sind immer noch die Käfer selbst, und solche Funde kann ich ab 1951 anführen. Auch K.E.SCHEDL (mündl.Mitt.) hält meine Darstellung der germanus-Einschleppung für die wahrscheinlichere.

Abschließend darf ich nochmals feststellen, daß in Deutschland in den beiden letzten Jahrzehnten zwei aus Übersee eingeschleppte Nutzholzborkenkäferarten entdeckt werden konnten, wovon die eine, X.germanus Blandf., bereits eingebürgert ist, während die andere, G.materiarius Fitch, auf dem besten Weg dazu zu sein scheint. Von beiden Arten liegen bisher nur Fundmeldungen aus dem südwestdeutschen Raum vor. Vermutlich werden die Tiere ihre derzeitigen Areale noch merklich erweitern, wobei die klimatisch mildesten Teile der BRD offenbar eine Bevorzugung erfahren. Nach den bisherigen Beobachtungen spielt X.germanus als Wertholzverderber eine nur sehr untergeordnete Rolle, während G.materiarius zu den beachtenswerten Nutzholzschädlingen gerechnet werden muß.

Benutztes Schrifttum

- (1) BALACHOWSKY, A. 1949: Faune de France; 50. Coléoptères Scolytides.
- (2) BEAL, J. A. and MASSEY, C. L. 1945: Bark beetles and ambrosia beetles (Coleoptera: Scolytoidea), with special reference to species occurring in North Carolina. Duke University School of Forestry, Bull. 10
- (3) GAUB, R. 1968: Ein neuer Nadelholzborkenkäfer in Deutschland, *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Zeitschr. f. angew. Entom., Bd. 61, H. 4, S. 454-456
- (4) GLADITSCH, S. 1969: Neue Beobachtungen über den eingeschleppten Scolytiden *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Mitt. Entom. Ver. Stuttgart, Jg. 4, S. 76-78
- (5) HARDE, K. W. 1967: Über den für Deutschland neuen Borkenkäfer *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Mitt. Entom. Ver. Stuttgart, Jg. 2, S. 66-67
- (6) HORION, Ad. 1969: Neunter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. Entom. Blätter, Bd. 65, 1. H., S. 47
- (7) KAMP, H. J. 1968: Der "Schwarze Nutzholzborkenkäfer" *Xylosandrus germanus* Blandf., ein Neuling der heimischen Insektenfauna. Entom. Blätter, Bd. 64, 1. H. S. 31-39 (mit ausführlichem Literaturverzeichnis über *X. germanus*)
- (8) -----, ----- 1968: Beiträge zur württembergischen Käferfauna: Scolytidae und Platypodidae. Jh. Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg 123. Jg., S. 318 u. 319
- (9) SCHEDL, K. E. 1966: Ein für Deutschland und Holland neuer Borkenkäfer. Anz. f. Schädlingskunde, XXXIX Jg., H. 8, S. 118-120
- (10) WICHMANN, H. 1955: Im europäischen Großraum eingeschleppte Borkenkäfer. Zeitschr. f. angew. Entom., Bd. 37, H. 1, S. 92-109
- (11) -----, ----- 1957: Einschleppungsgeschichte und Verbreitung des *Xylosandrus germanus* Blandf. in Westdeutschland. Zeitschr. f. angew. Entom., Bd. 40, H. 1, S. 82-99

Anschrift des Verfassers:

Hans J. Kamp, 5301 Oedekoven,  
Schöntalweg 30

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [5\\_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Kamp Hans J.

Artikel/Article: [Zur Biologie und derzeitigen Verbreitung von Gnathotrichus materiarius Fitch und Xylosandrus germanus Blandf. in der Bundesrepublik Deutschland. 34-40](#)