



# Mitteilungen

Entomologischer Verein Stuttgart 1869 E.V.

Schriftleitung: Dr. B. Herting

---

Jahrgang 14

S. 57-87

15.X.1979

EIN BEITRAG ZUR KENNNTNIS VON GNATHOTRICHUS MATERIARIUS FITCH,

DER ADVENTIVART AUS NORDAMERIKA (COL. SCOLYTIDAE)

Von Hans J. Kamp, Bonn

Nachdem der bekannte Borkenkäferspezialist K.E. Schedl über den Erstfund eines Exemplars von *Gnathotrichus materiarius* Fitch auf deutschem Boden, gefangen von Harde am 12.6.1965 bei Huzenbach nahe Schönmünzach (Südwestfalen), berichtet hatte (Schedl 1966), beschäftigten sich zwischenzeitlich mehrere Autoren mit dieser Adventivart (s. Literaturverzeichnis). Die nun folgenden Ausführungen gehen teils auf diese Publikationen ein, ergänzen sie durch eigene Beobachtungen und machen den Leser mit dem augenblicklichen Stand der Ausbreitung von *Gnathotrichus materiarius* in der Bundesrepublik Deutschland bekannt.

## 1. Zur Systematik

Nach Schedl (1966) umfaßt die von Eichhoff 1868 beschriebene Gattung *Gnathotrichus* heute 18 Arten deren Verbreitungsgebiet in der Neuen Welt von der nördlichen Nadel-

holzregion bis Guatemala vermutlich Panama reicht und mit einer Anzahl von Arten auch aus Chile vertreten ist. Die *Gnathotrichus*-Arten befallen vor allem Koniferen und da wiederum vorwiegend Vertreter der Gattung *Pinus*. Von den Laubhölzern liegen für Nordamerika nur Meldungen über *Alnus oregona* (*Gnathotrichus alni* Blackm.) vor (Schedl 1966).

Bisher hat man *Gnathotrichus* meist im Rahmen der *Pityophthorini* behandelt. In Zukunft, so Schedl (1966), dürfte eine Umstellung in die *Corthylini* kaum zu vermeiden sein. Die *Corthylini* sind Holzbrüter aus Amerika. Bezüglich der in Europa auftretenden *Scolytiden* ist die Gattung *Gnathotrichus* hinter der Gattung *Pityophthorus* Eichh. einzufügen.

## 2. Beschreibung des Käfers

Der "Amerikanische Nutzholzborkenkäfer", wie z.B. Reisch (1974) den *materiarius* nennt, hat eine fast zylindrische Form, ist dunkelrot bis schwarzbraun gefärbt, wobei der Vorderrand des Halsschildes und der Flügeldecken heller braun sein kann. Auf dem Halsschild befindet sich ein gut erkennbarer Querkiel, den kein einheimischer Holzbrüter aufweist. Das Schildchen ist groß, sichtbar und glänzend. Die schlanken Flügeldecken sind doppelt so lang wie breit, haben wenig auffallende Punktstreifen und sind am Ende kurz abstehend behaart. Der Flügeldeckenabsturz ist auf den Seitenwülsten der seichten Suturfurche mit je drei winzigen Körnchen versehen.

Die Körperlänge der Imago beträgt im Durchschnitt etwa 3,1 mm (2,7-3,5 mm). Die Weibchen sind meist etwas größer als die Männchen und das Geschlechterverhältnis scheint offenbar zugunsten der weiblichen Käfer verschoben zu sein.

## 3. Befallspflanzen

Wie die meisten Borkenkäferarten, so greift auch der Nadelholzbewohner *Gnathotrichus materiarius* im allgemeinen nur physiologisch geschwächtes Pflanzenmaterial an. In Nordamerika befallen die in Koniferen brütenden Vertreter der Gattung *Gnathotrichus* in erster Linie *Pinus*-Arten, aber auch solche der Gattungen *Abies*, *Picea*, *Larix*, *Tsuga*, *Pseudotsuga* und *Sequoia* (Schedl 1966). In der Bundesrepublik Deutschland konnten für *materiarius* folgende Wirtspflanzen nachgewiesen werden:

Kiefer	(Gladitsch, 1964)
Douglasie	(nach Gauss, 1971)
Fichte	(nach Gauss, 1971)
Lärche	(nach Gauss, 1971)
Tanne	(Kamp, 1977)

Nach den bisherigen Beobachtungen bevorzugt auch hier der Käfer zwar die Kiefer, aber es muß damit gerechnet werden, daß dieser Holzbrüter alle unsere Nadelholzarten zu befallen vermag.

Der amerikanische Nutzholzborkenkäfer ist vornehmlich in gefällten Holzstämmen, in Holzstößen und Stöcken, gelegentlich auch in absterbenden stehenden Nadelbäumen anzutreffen. Nach meinen Beobachtungen geht er gern in geschlagene Stämme der vorjährigen Fällung und dabei auch in solche, die bereits schon ein Jahr oder länger liegen. Selbst entrindete Stämme verhindern einen Käferangriff nicht, wenn sie noch die notwendige Holzfeuchtigkeit haben. Diese Holzfeuchtigkeit ist eine unbedingte Befallsvoraussetzung, weil andernfalls die für die Brut erforderliche Pilzzucht nicht gedeihen kann.

Meldungen über einen Primärbefall bei uns liegen mir bislang nicht vor.

#### 4. Fraßbild

Das Brutbild ist demjenigen von *Trypodendron lineatum* Ol. ähnlich. Der Durchmesser des Einbohrloches beträgt bei *materiarius* aber nur 0,9-1,1 mm, die Gänge sind englumiger, mehr geschwungen und dringen meist beträchtlich tiefer ins Holz vor. Gauss (1971) beschreibt das Brutbild wie folgt: "Während der Durchmesser der Muttergänge, entsprechend der Käferbreite bei *lineatus* 1,5 mm beträgt, ist dieser bei *materiarius* etwa 1 mm stark. Die Larven und Puppensprossen befinden sich bei *materiarius*, oft in enger Nachbarschaft, bevorzugt im Radialgang, wogegen *lineatus* diese häufiger in den Quergängen anlegt. Der Radialgang geht bei *materiarius* oft erheblich tiefer (bis zu 10 cm) in das Holz als bei *lineatus*; auch die Quergänge sind häufig erheblich länger und in den letzten Teilen fast nie mit Sprossen versehen" Neben Ganglängen bis 15cm wurden auch schon solche von nur 5 cm und darunter beobachtet.

Aufgrund der weit ins Holz getriebenen Brutbilder entstehen technische Schäden von teilweise erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung.

Nach Gauss (1971) ist bei unseren einheimischen Holzbrütenden Borkenkäfern immer das Weibchen der Überträger des für die Brut notwendigen Nährpilzes, während bei *materiarius* als einziger Ausnahme das Männchen den arteigenen Pilz *Endomycopsis fasciculata* Batra in die Gänge überträgt. Für Postner (1974) ist dies in Anbetracht der oft sehr geringen Anzahl der Männchen schwer verständlich. Die Dunkelfärbung des Brutbildes durch den Pilz ist bei *materiarius* übergangs nicht so intensiv wie bei *lineatum*.

## 5. Zur Generationsfolge

Die Generationsfolge ist im hiesigen Verbreitungsgebiet noch nicht eindeutig geklärt, denn dazu sind Beobachtungen/ Untersuchungen über einen längeren Zeitraum notwendig, weil bei uns das ganze Jahr hindurch alle Entwicklungsstadien von *Gnath. materiarius* angetroffen werden können. Dadurch ist ein zweifelsfreies Erkennen der Generationenzahl recht schwierig. Dennoch ist wohl von einer Generation im Jahr auszugehen, freilich mit der Einschränkung, daß unter besonders vermehrungsgünstigen Bedingungen eine doppelte Generation nicht ausgeschlossen erscheint.

## 6. Begleit- und Folgeinsekten

Nach Gauss (1971) ist bei uns *materiarius* nur in ganz wenigen Fällen zusammen mit *lineatum* aufgetreten, sehr häufig aber als Folgeschädling nach Massenbefall durch *Phaenops cyanea* F. (*Buprestidae*). Bei meinen bisherigen Funden trat aber *Gnath. materiarius* zumeist gemeinsam mit *Trypodendron lineatum* Ol., aber auch mit anderen Scolytiden wie *Xylosandrus germanus* Blandf., *Xyleborus dispar* F. und *Xyleborus saxeseni* Rtz. auf. Außerdem hat der Verfasser den *materiarius* als Folgeschädling nach Borkenkäfer-Befall von *Blastophagus piniperda* L., *Orthotomicus laricis* F., *Hylastes cunicularius* Er., *Crypturgus pusillus* Gyll. und *Hylurgops palliatus* Gyll. beobachtet.

An natürlichen Feinden dürften bei uns wohl vor allem Käferarten aus den Familien *Nitidulidae* und *Cucujidae* in Betracht kommen. Schedl (1966) erwähnt aus der Literatur an natürlichen Feinden bzw. Kommensalen *Thanasimus dubius* (*Cleridae*), *Hister parallelus* (*Histeridae*) und Larven von *Glischrochilus sanguinolentus* (*Nitidulidae*).

## 7. Zur Einschleppung und Ausdehnung des Verbreitungsareals in Europa

Der von A. Fitch 1859 aus dem Staat New York beschriebene "*Tomicus materiarius*" hat seine ursprüngliche Heimat im östlichen Nordamerika und zwar von Ontario in Ostkanada bis Florida im Osten der USA. Im April 1933 hat man *Gnathotrichus materiarius* erstmals auf europäischem Boden und zwar in Nordwestfrankreich, nahe Rouen, entdeckt. Fünfzehn Jahre später wurde die Art erneut in Nordwestfrankreich angetroffen. Weitere Funde gelangen dort 1952, 1953 und 1954. Im Juni 1962 wurde der Fremdling bereits im Hagenauer Forst bei Hagenau/Elsaß gefunden. 1965 und 1967 wurden wiederum *materiarius*-Funde in Frankreich gemacht. Derzeit ist diese Art aus insgesamt 9 Departements bekannt.

In Holland wurde dieser Nutzholzborkenkäfer zum ersten Mal im Juni 1965 gefunden. Da nach Gauss(1971), der sich hierbei auf eine Publikation von D. Doom bezieht, bei de Hooge Veluwe schon sehr viel ältere Kiefernstöcke Fraßgänge des Käfers aufwiesen, wird angenommen, daß die Art bereits zwischen 1954 und 1962 dort vorhanden war. Weitere Funde wurden in Holland 1966 und 1967 gemacht. Damit ist das Auftreten von *materiarius* in 2 holländischen Provinzen nachgewiesen.

Aus Belgien, Luxemburg und der Schweiz sind mir noch keine Funde bekannt.

#### 8. Das Vorkommen in der Bundesrepublik Deutschland

Im Oktober 1964 erbeutete Gladitsch im Hardtwald bei Forchheim/Nordbaden zwei Exemplare eines ihm unbekanntem Borkenkäfers unter Kiefernrinde. Im Juli 1968 bekam ich diese Tiere zur Bestimmung zugesandt. Es war *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Zu diesem Zeitpunkt hatte aber Schedl (1966) den bereits erwähnten Harde-Fund schon publiziert. Seither sind mir aus der Bundesrepublik Deutschland weitere Meldungen über ein Vorkommen von *Gnath. materiarius* bekannt geworden, die ergänzt durch eigene Funde, in nachstehender Zusammenstellung aufgeführt sind.

##### Deutsche Fundorte von *Gnathotrichus materiarius* Fitch

###### Baden-Württemberg

- |              |  |
|--------------|--|
| 10.10.1964   | im Hardtwald bei Forchheim/Nordbaden<br>leg. Gladitsch           |
| 12.6.1965    | Umgeb. Huzenbach bei Schönmünzach/Südwürtt.<br>leg. Harde        |
| 8.-15.5.1967 | Forstamt Langensteinbach (sö Karlsruhe)<br>nach Gauss            |
| 12.6.1967    | Forstamt Langensteinbach<br>3 Ex. in coll. Gauß                  |
| 16.2.1968    | im Hardtwald am St. Johann nahe Ettlingen/Bad.<br>leg. Gladitsch |
| 10.4.1969    | Umgeb. Forchheim, im Hardtwald (Nordbaden)<br>leg. Gladitsch     |
| 21.4.1969    | Umgeb. Forchheim, im Hardtwald<br>leg. Gladitsch                 |
| 24.4.1969    | Umgeb. Forchheim, im Hardtwald<br>leg. Gladitsch                 |
| 25.4.1969    | Umgeb. Forchheim, im Hardtwald<br>leg. Gladitsch                 |

62

- 29.4.1969 Umgeb. Forchheim, im Hardtwald  
leg. Gladitsch
- 3.,5.,9.u.  
12.5.1969 Umgeb. Forchheim, im Hardtwald  
leg. Gladitsch
- 3.5.1969 Umgeb. Moosbronn, am Mahlberg (Nordbaden)  
Gladitsch leg.
- 11.u.13.5.  
1969 bei Fischweier/Albtal (Nordbaden)  
leg. Becker
- 2.-10.1969 Forstamt Langensteinbach  
nach Gauß
- 1971 Forstamt Langensteinbach  
nach Gauß
- 7.5.1976 bei Durmersheim, Hardtwald (Nordbaden)  
leg. Gladitsch
- 4.6.1977 "Roter Rain" (Gaistal) b. Bad Herrenalb  
leg. Kamp
- 20.6.1977 "Axtloch" b.d.Talwiesenschänke b. Bad Herrenalb  
leg. Kamp

#### Hessen

- 30.3.1979 Umgeb. Hanau, Babenhausener Wald (Babenhausen)  
det. Kamp, leg. Dehnert

#### Rheinland-Pfalz

- 1.-12.1970 Forstamt Haßloch nw Sneyer/Pfalz  
nach Gauß
- 23.12.1970 Haßloch/Pfalz  
nach Gauß
- 4.4.1977 Hermersbergerhof/Pfälzerwald  
leg. Gladitsch

#### Nordrhein-Westfalen

- 23.6.1979 am "Rennweg" (Kottenforst) bei Bonn  
leg. Kamp
- 27.7.1979 Hardtbergwald (Hardtberg-Gebiet) bei Bonn  
leg. Kamp

#### 9. Zur Einschleppungsgeschichte und Ausdehnung des Verbreitungsareals

Wie und wann *Gnath. materiarius* in die Bundesrepublik Deutschland gelangt ist, kann derzeit mit Sicherheit noch

nicht gesagt werden. Fest steht nur die Einschleppung als solche. Hinsichtlich der Möglichkeiten erscheinen mehrere Deutungen vorstellbar.

Bekanntlich ist Nordamerika für Holz und Holzzeugnisse ein bedeutender Lieferant des Weltmarktes. Die wichtigsten Ausfuhrländer sind Kanada und die USA. Außer diesen Holzexporten sollte man in diesem Zusammenhang auch den übrigen recht intensiven Warenhandel zwischen den USA und den westeuropäischen Ländern sowie die enormen Nachschubtransporte vor und nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges nicht außer Betracht lassen, zumal man heute weiß, daß Holzbrüter durchaus in der Lage sind in frischen Kistenbrettern oder Kantonhölzern, also in Verpackungsmaterial, eine längere Verfrachtung lebend zu überstehen.

Der auf europäischem Boden erstmals bekannt gewordene materiarius-Fund lag nahe Rouen, einem wichtigen Einfuhrhafen Frankreichs. Bis heute wurde ein Auftreten des amerikanischen Holzbrüters in insgesamt 9 französischen Departements festgestellt.

Durch den holländischen Fund 1965 in Vaassen und den deutschen 1965 bei Huzenbach/Schwarzwald, scheint nach Schedl (1966) erwiesen, daß sich das Verbreitungsgebiet von Gnath. materiarius innerhalb von 32 Jahren in nordöstlicher und östlicher Richtung um jeweils etwa 600 km erweitert hat. Ob diese Erweiterung des Areals auf natürlichem Wege zustande kam, oder ob der holländische Fundort bzw. jener im Schwarzwald auf neue Primäreinschleppungen zu buchen sind, was weniger wahrscheinlich ist, wird die Zukunft lehren (Schedl, 1966).

Nach Gauss (1971) wurde materiarius sehr wahrscheinlich zu verschiedenen Zeitpunkten mindestens zweimal nach Europa eingeschleppt und gibt dafür folgende Gründe an:

1. Zwischen den französischen und den holländischen Funden liegt eine erheblicher Leerzone. Nach Informationen bei den Experten ist die Art in Belgien bislang unbekannt.
2. Beide Erstfunde und mehrfach auch die folgenden liegen in mehr oder weniger unmittelbarer Nähe von Atlantik-Häfen: In Frankreich ist es Rouen, in Holland Rotterdam.

Ob das Einschleppen von materiarius nach Deutschland nun aus dem nahegelegenen linksrheinischen Hagenauer Forst oder aber den Rhein aufwärts mit Holzimporten von Holland aus erfolgte, läßt sich nicht mit Sicherheit klären (Gauss 1971). Nach Schedl (1966) besteht die Möglichkeit, "daß einmal ganz Mittel- und Südeuropa von Gnath. materiarius besiedelt wird bzw. eine weitere Verschleppung nach Kleinasien, die Krim und den Kaukasus theoretisch denkbar wäre". Aufgrund der erneuten Funde in Südwestdeutschland in jüngerer Zeit, meint auch Postner (1974), daß diese eine weitere Verbrei-

tung der Art in östlicher Richtung über den mittel- und südeuropäischen Raum hinaus erwarten lassen. Ein Blick auf meine Aufstellung "Deutsche Fundorte von *Gnathotrichus materiarius* Fitch" verdeutlicht, daß der Holzbrüter aus Nordamerika bereits in 4 Bundesländern anzutreffen ist. Die neuesten deutschen Funde lassen vermuten, daß dieser Fremdling schon erheblich weiter in West- und Südwestdeutschland verbreitet ist als bislang angenommen. Doch lassen die derzeit bekannten Funde noch immer keine eindeutigen Schlüsse darüber zu, auf welchen Wegen dieser Käfer zu uns gekommen ist. Dazu meine Hypothese: Die Einschleppung von *Gnath. materiarius* in die Bundesrepublik Deutschland dürfte zu verschiedenen Zeitpunkten sowie auf unterschiedliche Weise erfolgt sein und zwar auf dem Land- und Wasserweg. Selbst der Luftweg kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Der ursächliche Grund, der unserer Borkenkäferfauna diesen Zuwachs beschert hat, ist wohl im Warenaustausch und dem damit verbundenen Antransport von Waren zu suchen. Natürlich kann auch eine aktive oder passive Verbreitung des Käfers von Frankreich (z.B. Elsaß) erfolgt sein. In Südwestdeutschland ist *materiarius* jedenfalls schon eingebürgert. Weitere Funde auf deutschem Boden sind daher zu erwarten.

#### Zusammenfassung

Nach kurzer Einleitung und einigen grundsätzlichen Bemerkungen über die Gattung *Gnathotrichus* Eichh. folgt eine Beschreibung des *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Danach wird auf die Lebensweise dieser Käferart eingegangen und unter anderem registriert, daß in der Bundesrepublik Deutschland bisher an folgenden Koniferen ein Befall nachgewiesen werden konnte: Kiefer, Douglasie, Fichte, Lärche und durch den Verfasser 1977 an Tanne. Von *materiarius* gern angenommen werden geschlagene Nadelholzstämmen der vorjährigen Fällung und dabei auch solche, die bereits ein Jahr oder noch länger liegen, wobei *Pinus* bevorzugt wird. Befallsvoraussetzung ist aber eine ausreichende Holzfeuchtigkeit, die das Gedeihen der für die Brut erforderlichen Pilzzucht ermöglicht. Bei durchschnittlichem Klimagang ist in der Regel wohl von einer Generation im Jahr auszugehen. Inzwischen ist ein Auftreten dieser Adventivart auf deutschem Boden aus insgesamt 4 Bundesländern belegt, wobei dem Verfasser der Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen 1979 gelang.

Wie und wann *materiarius* in die Bundesrepublik Deutschland kam, bedarf noch der Klärung. Verfasser vermutet, daß die Einschleppung zu verschiedenen Zeitpunkten sowie auf unterschiedlichen Wegen passiert sein dürfte und zwar vornehmlich

auf dem Land- und Wasserweg. Natürlich kann auch oder zusätzlich eine aktive oder passive Verbreitung des Käfers von Frankreich her über die Grenze erfolgt sein. Die beiden "ältesten" dem Verfasser bislang bekannten "deutschen materiarius-Exemplare" stammen aus dem Hardtwald bei Forchheim/Nordbaden und sind dort von Gladitsch am 10.10.1964 erbeutet worden. In Südwestdeutschland ist *Gnath. materiarius* bereits eingebürgert und als Zuwachs unserer Borkenkäferfauna anzusehen. Weitere Funde auf deutschem Boden sind zu erwarten.

#### Literatur

- Balachowsky, A. (1949): Faune de France, 50 Coléoptères Scolytidae. Paris.
- Beal, J.A. & Massey, C.L. (1945): Bark Beetles and Ambrosia Beetles (Col. Scolytidae), with Special Reference to Species Occurring in North Carolina. Duke University School of Forestry Bull. 10, Durham, North Carolina.
- Gauss, R. (1968): Ein neuer Nadelholzborkenkäfer in Deutschland, *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Ztschr. f. angew. Ent. Bd. 61, H.4, 454-456.
- (1971): Eingeschleppter Nutzhholzborkenkäfer bedroht unser Nadelholz. Allgem. Forstzeitschr., 26. Jg., 21/22. 469-471.
- Gladitsch, S. (1969): Neue Beobachtungen über den eingeschleppten Scolytiden *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Mitt. Ent. Ver. Stgt. Jg.4. 76-78.
- Horion, A. (1969): Neunter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. Ent. Bl., Bd.65, H.1, 47.
- Kamp H.J. (1968): Beiträge zur württembergischen Käferfauna Scolytidae und Platypodidae. Jh.Ver.vaterl.Naturk. Württ., 123. Jg. 316-320.
- (1970): Die Scolytiden und Platypodiden Südwestdeutschlands. Mitt.Ent.Ver.Stgt., Jg.5. Sonderheft 3: Beiträge zur Insekten-Faunistik Südwestdeutschlands, Coleoptera: Scolytidae und Platypodidae.
- (1970): Zur Biologie und derzeitigen Verbreitung von *Gnathotrichus materiarius* Fitch und *Xylosandrus germanus* Blandf. in der Bundesrepublik Deutschland. Mitt.Ent.Ver. Stuttgart, Jg.5, 34-40.
- (1977): Ein Beitrag zur Scolytidea-Fauna der Rheinprovinz (Col.). Decheniana-Beihefte 20 22-28. Bonn.
- (1978): Zur Insekten-Faunistik Südwestdeutschlands. Col. Scolytidae u. Platypodidae (1.Nachtrag). Mitt.Ent.Ver. Stgt., Jg.13, Nr.1, 1-9.

- Kamp, H. J. (1979): Erwähnenswerte Scolytiden-Funde aus Deutschland. Ent.Bl..Bd.74.H.3 183, Kleine Mitteilung.
- Postner, M. (1974): "Scolytidae (=Ipidae), Borkenkäfer" in: Die Forstschädlinge Europas, 2.Bd. Käfer, herausgegeben von W. Schwenke Verl.P.Parey, Hamburg u. Berlin.
- Reisch, J. (1974): Waldschutz und Umwelt. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.
- Schedl, K.E. (1966): Ein für Deutschland und Holland neuer Borkenkäfer, 243. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea. Anz. f. Schädlingkunde, XXXIX. Jg., H. 8, 118-120.
- Wichmann, H.E. (1955): Im europäischen Großraum eingeschleppte Borkenkäfer. Ztschr. f. angew. Ent., Bd. 37. H. 1, 92-109.

H. J. Kamp, Europaring 32, 5300 Bonn

## KOLEOPTEROLOGISCHE ENTDECKUNGSFAHRTEN UNTER DER ERDE

(Vortrag auf der Wintertagung 1978/79)

Von Jürgen Frank, Hegnach

Meine langjährige Beschäftigung mit den Catopiden hatte fast zwangsläufig zur Folge, daß ich mich mit den Bathysciinen und damit mit der Höhlenfauna beschäftigen mußte. So startete der Ludwigsburger Kreis der Koleopterologen eine Exkursion in die Falkensteiner Höhle auf der Schwäbischen Alb. Natürlich war uns bekannt, daß wir dort genauso wenig wie in den anderen deutschen Höhlen Bathysciinen oder andere echte Höhlenkäfer finden würden. Bekanntlich gibt es lediglich in der Bad Segeberger Höhle eine etwas angepaßte *Choleva*-Art: *C. holsatica*.

Unter der ortskundigen Führung von Herrn Kostenbader machte ich so zum ersten Mal Bekanntschaft mit meinem neuen Sammelbiotop der Höhle. Vom ersten Augenblick an war ich fasziniert, und zwar dermaßen, daß mich auch 8 Grad kaltes Wasser, das bis zur Brust reichte, nicht davon abhalten konnte, so weit wie möglich in die Höhle einzudringen. Herr Kostenbader, Herr Lau und ich waren ca. 1 Std. in der Höhle, wie

# 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: 1979

Band/Volume: [14\\_1979](#)

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

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Kenntnis von \*Gnathotrichus materiarius\* Fitch. der Adventivart aus Nordamerika \(Col. Scolytidae\). 57-66](#)