

COLEO	2	23-33	2001	ISSN 1616-329X
-------	---	-------	------	----------------

***Colydium elongatum* FABRICIUS 1787, Neufund für Nordrhein**

(Insecta, Coleoptera, Colydiidae)

Klaas Reißmann, Kamp-Lintfort

eingegangen: 16. März 2002, in veränderter Form: 30. September 2002

Im WWW publiziert: 28. Oktober 2002

Abstract

Colydium elongatum was found for the first time in the area of Nordrhein, Germany, Nothrhine Westfalia, in the Diersfordter Wald near the town of Wesel.

Zusammenfassung

Colydium elongatum wurde zum ersten Mal in Nordrhein, BRD, Nordrhein Westfalen, im Diersfordter Forst bei Wesel gefunden.

Viele Arten der Colydiidae gelten in Mitteleuropa als ausgesprochene Arten relikitärer Wälder. So auch die Arten der Gattung *Colydium*, *Colydium elongatum* und *Colydium filiforme*. Erste Nachweise für das Rheinland beider Spezies finden sich bei BACH (1851). In seinen „Entomologischen Kleinigkeiten“ führt er beide Arten für die Rheinprovinz an. Eine Überprüfung dieser Meldung ist derzeit leider nicht möglich, da der Verbleib der BACH'schen Sammlung unbekannt ist.

Weitere Fundmeldungen finden sich bei KOCH (1968): So führt er den Nachweis von drei Exemplaren *Colydium filiforme* durch GEILENKEUSER 1896 bei Krefeld an. Ein weiterer Einzelfund stammt aus dem Jahre 1911 von ROETTGEN aus Koblenz.

Laut KLAUSNITZER und KÖHLER (1998) stammen die letzten bekannten Funde von *C. filiforme* in Nordrhein aus der Zeit vor 1900, die Meldungen von GEILENKEUSER (s.o.). Somit werden dort, sieht man einmal von den Meldungen bei BACH ab, nur die GEILENKEUSER-Funde berücksichtigt. *Colydium elongatum* hingegen wurde im Rheinland,

unberücksichtigt bleibt in diesem Falle ebenfalls die BACH-Meldung, bisher noch nie gefunden.

Colydium filiforme FABRICIUS 1792

Verbreitung:

Laut HORION (1961) kommt die Art stellenweise im angrenzenden Nord- und Südeuropa vor. Die Verbreitung erstreckt sich im Osten bis nach Russland und den Kaukasus, im Norden bis nach Süd- und Mittelschweden und Norwegen (bei Oslo), im Südosten bis zum Balkan, im Süden bis nach Bosnien, Dalmatien und Italien, einschließlich Sizilien und Sardinien und bis zur Iberischen Halbinsel. In Frankreich kommt die Art scheinbar nur in Gebirgsgebieten vor, z.B. Vogesen, Jura, Vaucluse. Bisher keine Meldungen aus Belgien, den Niederlanden und Großbritannien.

In Deutschland gilt die Art als selten, wobei sie im Osten häufiger vorkommen scheint als im Westen und Süden. Nach Westen und Süden sehr selten, für Nordrhein und Baden muß sie wohl als verschollen oder ausgestorben gelten, da die letzten Funde mehr als 100 Jahre zurück liegen.

Rote Liste BRD (1998) „2“.

Laut REITTER (1911) lebt die Art in alten Eichen und jagd hier in den Bohrlöchern der Scolytidae und Anobiidae. HORION (1961) bemerkt für die Art: „In Deutschland meist an alten Eichen, weniger an Buchen und gar nicht (wie aus Frankreich) an Nadelholz gemeldet. Unter morscher Rinde, an verpilzten Schnittflächen gefällter Stämme und Klafterholz. An noch harten, unberindeten Stammteilen, die von Anobiiden – Bohrlöchern übersät sind, an denen die *Colydium* ein- und auskriechen (WEISE *i. lit.*).“ Ob sie auch in den Bohrlöchern von Scolytiden leben, findet bei HORION keinerlei Erwähnung mehr. H. VOGT (1967) bemerkt für diese Art: „An alten Eichen, seltener Buchen, in den Bohrlöchern von Anobiiden lebend.“ Auch hier keinerlei Erwähnung darüber, ob sie auch in den Bohrlöchern der Scolytiden leben. KOCH (1968) meldet als Lebensraum für die GEILENKEUSER-Funde: „Unter morscher Rinde, an den verpilzten Schnittflächen gefällter Stämme und an Klafterholz; an noch harten, unberindeten Stammteilen, die von Anobiiden-Bohrlöchern übersät sind. Vor allem an Eiche, seltener Buche.“

Colydium elongatum* FABRICIUS 1787*Verbreitung:**

Laut HORION (1961) von Südschweden und Dänemark (Jütland), im Osten bis nach Südrussland (Krim – Jailagebirge), über die Balkanhalbinsel, ganz Italien inklusive der Inseln Sizilien, Sardinien und Korsika, bis zur Iberischen Halbinsel. In Frankreich aus Süd- und Mittelfrankreich, nördlich bis Nantes. Aus Belgien nur ein alter Fund von 1856, aus den Niederlanden bisher nicht. Von Großbritannien waren nur Meldungen aus Südengland aus der Grafschaft Hantsire bekannt.

Aus diese Art gilt in Deutschland als selten, wobei auch sie im Osten entschieden häufiger zu sein scheint. Nach Süden und Westen wird sie deutlich seltener. Aus dem Rheingebiet waren HORION nur Funde aus Hessen und Nordbaden bekannt. Funde aus Nordrhein bisher nicht. Rote Liste BRD (1998) „3“.

**Abb. 1:**

Colydium elongatum aus dem
Diersfordter Wald (Foto. J.
KOTTMANN)

Laut REITTER lebt die Art in Laub- und Nadelhölzern, am häufigsten in Buchen. Keine Angaben dazu, ob auch diese Art, wie *C. filiforme*, an Anobiiden oder andere xylobionte Coleopteren gebunden ist. HORION (1961) meldet die Art unter morscher Rinde und im faulen Holz von Laub- und Nadelholzbäumen, in morschen Stümpfen: Buche, Eiche, Tanne, Fichte, Kiefer etc.; als Feind von Ipiden und anderen xylophagen Insekten (*Platypus*, *Dryocoetes*, *Xyloterus*, *Xyleborinus*, *Lyctus*, *Melasis* etc.). In Mitteleuropa besonders in Eichen und Buchen. H. VOGT (1967) bemerkt zu dieser Art lediglich, dass sie unter morscher Rinde und im faulenden Holz von Laub- und Nadelbäumen zu finden ist. Bei Koch (1968) findet die Art, da sie bis zum Erscheinen der „Käferfauna“ im Rheinland noch nicht festgestellt wurde, keinerlei Erwähnung.

Allgemeines

Aus England ist nur die Art *C. elongatum* bekannt. In der Vergangenheit wurde sie als in England vorkommend gemeldet, galt aber bislang immer als selten. Meldungen kamen nur aus Südengland (s.o.). Aus der Grafschaft Surrey z.B. sind keine Meldungen vor 1970 bekannt. Der Status von *C. elongatum* in der Roten Liste von England ist (war) „3“. HYMAN hat den Status von *C. elongatum* für England 1992 in Frage gestellt, und bemerkt dazu, daß die Art in England in der Ausbreitung begriffen sei. Ob ihr Status für England geändert wurde, ist dem Autor nicht bekannt. In Surrey ist die Art heute allgemein verbreitet und eine der häufigsten Arten der Familie Colydiidae; sie gilt fast als gemein.

In England wird *C. elongatum* meist in Kolonien von *Platypus cylindrus* gefunden, aber auch in Kolonien von *Xyloterus* und verschiedenen Arten der Familie Scolytidae. Auffallend ist aber, daß die schnelle Ausbreitung von *C. elongatum* der ebenso schnellen, vorherigen Ausbreitung von *Platypus cylindrus* folgte und die Art heute überall da, wo inzwischen *P. cylindrus* auftritt entsprechend häufiger gefunden wird. Maxwell BARCLAY berichtet von 10 Funden innerhalb der letzten vier Jahre (1997 – 2001), in Flugfallen, unter der Rinde von Eichen, im Holz toter Eichen, in *Platypus* – Kolonien und auch auf der Rinde der Bäume bei Nacht (alle Angaben aus England *i.Lit.* M.BARCLAY).

Erwin HOLZER (*i.Lit.*) fand *C. elongatum* in Österreich unter unterschiedlichsten Umständen. Die meisten Nachweise gelangten ihm nachts, an glatten, rindenlosen Stellen liegender, toter Eichen, unter verpilzter Laubholzrinde (Eiche, Esche, Buche, Linde, Vogelkirsche), unter Kiefernrinde, aus Gesieben von morschem Laubholz und häufig auch an Eichen in Bohrlöchern von Anobiiden. (Erwin HOLZER *i.Lit.*)

Die Präparate lagen dem Autor sämtlich vor. Es handelte sich um 33 Exemplare, von denen 32 eindeutig als *C. elongatum* zu bestimmen waren. Ein Tier, von Remigius GEISER am 09.06.1991 bei Leopoldskron gefunden, ist in der Bestimmung zweifelhaft. Geiser bestimmte das Tier 1991 als *C. filiforme*, SCHUH 1998 als *C. elongatum*. Ich persönlich neige ebenfalls zu *C. elongatum*. Das Tier weist eine sehr starke rotbraune Färbung der Schultern auf. Die Flügeldecken klaffen, so daß das Merkmal der gemeinsam gerundeten Flügeldecken nur bedingt herangezogen werden kann. Ich habe die Flügeldecken vorsichtig mit einer Pinzette zusammen gedrückt, konnte aber keine eindeutigen Merkmale feststellen, die für die eine oder andere Art sprechen. Das Verhältnis der Halsschildbreite zu Halsschildlänge, das Verhältnis Länge – Breite des vorletzten Fühlergliedes und das Verhältnis

Länge – Breite der Fühlerkeule zu Fühlergeißel sprechen für *C. elongatum*. Erwin HOLZER hat mir das Tier für eine genauere Untersuchung freundlicherweise überlassen, so daß es sich vorerst in coll. REIßMANN befindet.

Jens ESSER berichtet, dass das Weser-Ems-Gebiet, lange Zeit als „*Colydium*- freie - Zone“ galt. Durch Nachtbegehungen mehrerer Bremer Parks im Stadtgebiet zusammen mit Axel BELLMANN, konnten dort mehrere Populationen *C. filiforme* gefunden werden. *C. filiforme* tritt dort zusammen mit *Teredus cylindricus* (Fam. Bothrideridae) und/oder *Corticus fasciatus* (Familie Tenebrionidae) auf. *C. filiforme* wurde ausschließlich an Stammspiegeln älterer Eichen (*Quercus spec.*) gefunden, wobei sie hier die rindenlosen Stellen entlang patroullierten und fallweise in den Löchern von *Ptilinus pectinicornis* (Familie: Anobiidae) verschwanden. Eine bemerkenswerte Beobachtung ESSER's bezieht sich auf das Verhalten der Tiere. So konnte er feststellen, daß die Tiere fast nie rückwärts wieder aus den Bohrlöchern raus kamen, sondern fast immer vorwärts. Rückwärts wohl nur dann, wenn das Bohrloch im vorderen Bereich blockiert war.

Colydium elongatum wurde von Jens ESSER ausschließlich unter der Rinde frisch gefällter, weißfauler Eichen gefunden. (Jens ESSER i.Lit.)

Über die Nahrung der Larven und der adulten Käfer konnte ich in der Literatur nichts finden. Aus England wird gemeldet, daß die Imagines die Larven und Käfer von Platypodidae und Scolytidae jagen. M. BARKLAY vermutet, daß auch die Larven von *C. elongatum* den Larven und Imagines der Platypodidae und Scolytidae nachstellen (M. BARKLAY i.Lit.).

Funde aus Nordrhein

Am 04.08.2001 konnte ich unter der Rinde einer toten Eiche im Diersfordter Wald bei Wesel ein Exemplar von *Colydium elongatum* FABRICIUS finden. Bei der Eiche handelte sich um einen ca. 100 bis 150 Jahre alten Baum, der komplett berindet und entwurzelt war. Der Stamm lag am Rande einer Waldlichtung, die einige Jahre zuvor durch Rodung entstand. Er war mit Bohrlöchern von Scolytiden übersät. Eine Probenentnahme der Scolytiden unterblieb zum damaligen Zeitpunkt leider, so dass eine Artdiagnose nicht erfolgen kann.

Die auf der Lichtung gerodeten Bäume waren alle mindestens 100 Jahre oder älter. Zum Teil wurden die Stämme auf einer Höhe von 50 cm und mehr

(bis über 1 Meter große Stümpfe) abgesägt. Schon auf größere Entfernung konnte man an diesen Stümpfen Bohrmehlauswürfe erkennen, die von *Platypus cylindrus* stammten. Eine Nachsuche am 08.08.2001 förderte wenige Exemplare *Platypus cylindrus* zu Tage, aber leider keinerlei weitere *C. elongatum*.

Mit den Informationen von Maxwell BARKLAY wurde am 02.02.2002 eine erneute Nachsuche durchgeführt. Hierbei konzentrierte man sich auf die Stümpfe, von denen bekannt war, daß sich hier *Platypus cylindrus* aufhält. Zuerst waren die rindenlosen Stumpfbereiche von Interesse. Hier waren teilweise recht viele *Platypus* – Löcher erkennbar. Eine „Füllung“ durch einen Käferkopf war in keinem Loch zu sehen. Es konnten auch trotz Bearbeitung hier keine Käfer gefunden werden.

Berindete Teile waren nur noch sehr dürftig vorhanden. An einem Stumpf wurden die Rindenteile vorsichtig abgelöst, daß Holz darunter und die Rinde selber gesichtet und dann mit Hammer und Meißel im Bereich der *Platypus* – Löchern vorsichtig gespalten. Hierbei wurden neben drei überwinterten Exemplaren von *Platypus cylindrus* auch tatsächlich zwei kleinere Exemplare von *Colydium elongatum* gefunden. Beide Exemplare saßen in den Bereichen mit Südausrichtung. Im Laufe des Tages dürften die Sonnenstrahlen diesen Bereich stark erwärmen.

Auch der Stamm, unter dessen Rinde im August 2001 das erste Exemplar *C. elongatum* gefunden wurde, wurde erneut untersucht, jedoch ohne Erfolg. *C. elongatum* wurde dort nicht gefunden, jedoch wurden mehrere Exemplare der dort vorhandenen Scolytiden mitgenommen.

Am 02.03.2002 nahm S. SCHARF einige Eichenrindenstücke aus dem Diersfordter Wald mit nach Hause. Bei der Bearbeitung dieser Rindenteile förderte er nochmals drei *C. elongatum* zu Tage. Auch diese Tiere saßen in den Gängen von *Platypus cylindrus*, mit dem Kopf voran, ca. 1,5 cm tief in der Rinde. (S. SCHARF, mdl. Mitteilung)

Funddaten

Colydium elongatum

A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 09.VI.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 4 Exemplare

- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 13.VI.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 2 Exemplare
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 25.VI.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 8 Exemplare
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 04.VIII.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 1 Exemplar
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 14.VIII.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 1 Exemplar
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 21.VIII.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 1 Exemplar
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, Tierpark, Herberstein (400 m NN), 04.IX.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 1 Exemplar
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, St.Johann, Herberstein, Tierpark (400 m NN), 21.IV.1999, leg. E. Holzer, det. E. Holzer 2000, 1 Exemplar
- A, Steiermark, Bezirk Hartberg, St.Johann, Herberstein (400 m NN), 03.VIII.1999, leg. E. Holzer, det. E. Holzer 2000, 1 Exemplar
- A, Wien, 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten 300 [m NN], 16.II.1997, leg. E. Holzer, det. R. Schuh 1998, 1 Exemplar
- A, Wien, 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten 300 [m NN], 28.II.1999, leg. E. Holzer, det. E. Holzer 1999, 7 Exemplare
- A, Wien, 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten 300 [m NN], 08.V.1996, leg. E. Holzer, det. E. Holzer 1996, 2 Exemplare
- Geschriebenstein, B., 600, 28.VI.1980, leg. E. Holzer, det. E. Holzer, 1 Exemplar
- A, Juvavum, Leopoldskron, *Quercus*, 09.VI.1991, leg. Remigius Geiser, det. R. Geiser (*C. filiforme*) 1991, det. R. Schuh, 1998, 1 Exemplar
- D, Kr.Wesel, Diersfordt, Diersfordter Wald, 04.VIII.2001, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann 2002, 1 Exemplar
- D, Kr.Wesel, Diersfordt, Diersfordter Wald, 02.II.2002, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann 2002, 2 Exemplare

- D, Kr. Wesel, Diersfordt, Diersfordter Wald, 02.03.2002, leg. S. Scharf, det. S. Scharf, 4 Exemplare
- D, Kr. Wesel, Diersfordt, Diersfordter Wald, 13.04.2002, leg. S. Scharf, det. S. Scharf, 2 Exemplare
- Ladna/Mähren, 04.VI.1987, leg. Makovsky, 1 Exemplar (Meldung von J. Esser)
- Ronda/Andalusien, 18.IV.1997, leg. Gottwald, 1 Exemplar (Meldung von J. Esser)
- Nauen bei Berlin, 07.VI.1993, leg. Gottwald, 1 Exemplar (Meldung von J. Esser)
- Boitzenburg/Uckermark, Fallenfang, 1999, leg. Möller, 1 Exemplar (Meldung von J. Esser)
- Potsdam, Wildpark, 21.IV.2001, leg. Esser, 2 Exemplare
- Potsdam, Park Sanssouci, 02.XII.2001, leg. Esser, 4 Exemplare
- D, Kr. Wesel, Diersfordt, Diersfordter Wald, 02.III.2002, leg. S. Scharf, det. S. Scharf, 3 Exemplare
- D, Rheinlandpfalz, Taben – Urwald, 07.VI.1996, leg. S. Scharf, det. S. Scharf, 5 Exemplare
- D, Kr. Heppenheim, Lampertheim, Lampertheimer Wald, 09.V.2002, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann, 1 Exemplar
- D, Kr. Heppenheim, Lampertheim, Lampertheimer Wald, 20.V.2002, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann, 1 Exemplar
- D, Kr. Heppenheim, Lampertheim, Lampertheimer Wald, 25.V.2002, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann, 7 Exemplare
- D, Kr. Heppenheim, Lampertheim, Lampertheimer Wald, 09.VI.2002, leg. K. Reißmann, det. K. Reißmann, 1 Exemplar

Ältere Meldungen:

- D, Karlsruhe, 1935 bis 1951 (Gladitsch 1976)
- D, Karlsruhe-Stutensee, 1977 (Niehuis *et al.*, 1978)

Colydium filiforme

Bremen – Oberneuland, 17.V.1992, leg. Esser, 1 Exemplar

Bremen – Oberneuland, 19.V.1993, leg. Esser, 1 Exemplar

Bremen – Oberneuland, 29.VII.1999, leg. Esser, 2 Exemplare

Bremen – Osterholz, Park der Eggesdorf - Stiftung, 10.VII.2000, leg. Esser, 1 Exemplar

Potsdam, Großer Schragen, 20.IV.1995, leg. Esser, 1 Exemplar

Jens Esser teilte mit, daß es sich bei diesen Daten lediglich um die Exemplare handelt, die zu Präparationszwecken entnommen wurden, die Anzahl der gesichteten Tiere aber viel höher war.

Lüchow – Dannenberg, Gartow, 13.VI.1975, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Pevestorf, 14.VI.1975, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Pevestorf, 22.V.1976, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Gartow, 09.VI.1976, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Pevestorf, 26.VI.1976, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Gartow, 04.VI.1978, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Nordhessen, Reinhardswald, 14.VI.1980, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Lüchow – Dannenberg, Pevestorf, 16.VI.1982, leg. K. Renner, det. K. Renner, 1 Exemplar

Sachsen – Anhalt, Dessau, Elbe, 09.V.2000, leg. K. Renner

Diskussion

Colydium elongatum galt früher als deutlich seltener als *C. filiforme*. Die Einstufung in der Roten Liste der BRD (*C. filiforme* „2“, *C. elongatum* „3“) ist hier absolut gegensätzlich. Einige Kollegen haben die Vermutung geäußert, daß *C. elongatum* in Ausbreitung begriffen ist. Das Erscheinen dieser Art in Nordrhein, wo sie bisher nicht vorkam, spricht sehr dafür. Dieser Bericht sollte also auch Anstoß für andere Coleopterologen sein, darauf zu

achten, ob *C. elongatum* in der Ausbreitung begriffen ist, ob sie an den bekannten Fundorten häufiger auftritt als bisher und ob es neue Fundorte gibt. Auch sollte beobachtet werden, ob die Art, ähnlich wie in England, in ihrer eventuellen Ausbreitung von *Platypus* abhängig ist, also verstärkt dieser Art folgt.

Die gängige Literatur gibt kaum Auskunft zur Biologie und Faunistik beider Arten. Ob die Tiere carnivor leben oder sich anders ernähren (beispielsweise von Pilzen in den Gängen der Platypoden oder Scolytiden etc.) konnte daher nicht zweifelsfrei festgestellt werden. Sollte es hier gesicherte Erkenntnisse geben, wäre ich an diesbezüglichen Informationen äußerst interessiert, ansonsten stelle ich diesen Punkt zur Diskussion. HORION bemerkte zu *C. elongatum* lediglich: „... als Feind von Ipiden und anderen xylophagen Insekten...“ Die Informationen vieler Kollegen zeigen, dass es sehr gut möglich ist, dass die Art carnivor lebt und hierbei Jagd auf Imagines und Larven der Familie Platypodidae, Scolytiidae, Anobiidae etc. macht.

Danksagung

Die Erstellung dieses Berichtes wäre ohne die Hilfe mehrerer Kollegen nicht möglich gewesen. So danke ich herzlich den Herren M. BARCLAY für die Hinweise über *Colydium*-Nachweise in Großbritannien und Herrn E. HOLZER für die freundliche Einsichtnahme in seine *Colydium*-Funde aus Österreich. Herrn Dr. Klaus RENNER danke ich sehr für seine Bestimmungshilfen. Besonders möchte ich mich bei Herrn Siegmund SCHARF, Bocholt, bedanken, der mir nicht nur viele Hinweise zur Ökologie von *Colydium elongatum* mitteilte, sondern auch mehrere Funde aus dem Diersfordter Wald. Zusätzlich danke ich allen Kollegen, die bereit waren, Funddaten für diese Arbeit zur Verfügung zu stellen.

Literaturverzeichnis

BACH, M. (1851): Entomologische Kleinigkeiten. - Verhandlungen des natur-historischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens (Bonn) **8**

BINOT, Margret *et al.* (1998) : „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands“

FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. (1967): „Die Käfer Mitteleuropas“, Band 7, Clavicornia

GLADITSCH, S.(1976): Die Käferfauna des Altrheingebietes Elisabethenwörth bei Karlsruhe (Baden).- Mitteilungen Ent. Verein Stuttgart **10/11**, Nr. 2: S. 49-83 Stuttgart.

HORION, Adolf (1961): „Faunistik der mitteleuropäischen Käfer“, Band **8**, Clavicornia

KLAUSNITZER, B. & F. KÖHLER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomofauna Germanica, Dresden

KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz.-, Decheniana Beihefte (Bonn) **13**, 1-382.

NIEHUIS, M., SCHIMMEL, R. & W. VOGT (1978): Funde sehr seltener Käfer in der Pfalz und in benachbarten Gebieten (Teil 2).- Pfälzer Heimat, Jahrgang **29**, Heft 4, S. 144-147.

REITTER, E. (1911): „Fauna Germanica“, Band **3**

Anschrift des Verfassers:

Klaas Reißmann, Max-Planck-Straße 15a, D-47475 Kamp-Lintfort
email: KlaasReissmann@t-online.de