

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 8, Heft 22 ISSN 0250-4413 Linz, 20. August 1987

**Das Vorkommen von *Coelambus lautus* Schaum, 1843,
mit nomenklatorischen, faunistischen und
ökologischen Bemerkungen
(Coleoptera, Dytiscidae)**

Hans Schaefflein

Abstract

After a discussion on the nomenclatoric question: *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843, versus *Coelambus nigrolineatus* STEVEN, 1808, the common data from the literature on the distribution of this species are listed. All distributional records from different countries known to the author are listed with the corresponding references and documented in a map of distribution. Data on the ethology are included: halobiotic-halophilous or not; furthermore occasional massive occurrence, the likeliness of flying, and photophilous habit are recorded. Whether this species should be included in the "red list" of endangered animals is discussed.

Zusammenfassung

Nach einer Diskussion über die nomenklatorische Frage:

Coelambus lautus SCHAUM, 1843, contra *Coelambus nigrolineatus* STEVEN, 1808, werden in der Literatur gemachten allgemeinen Angaben über die Verbreitung der Art aufgeführt. Alle dem Autor bekannten Fundorte aus verschiedenen Ländern werden mit jeweiliger Quellenangabe aufgelistet und durch eine Verbreitungskarte dokumentiert. Es folgen Angaben über die Ökologie: halophil-halobiont oder nicht. Des Weiteren wird über gelegentliche Massenvorkommen, Flugfreudigkeit und Photophilie berichtet. Die Aufnahme der Art in die "Rote Liste" gefährdeter Tierarten wird erörtert.

Nomenklatorisches zu *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843, versus *Coelambus nigrolineatus* STEVEN, 1808

Im Jahre 1843 beschrieb SCHAUM (Dr. Hermann Rudolf SCHAUM, Professor der Zoologie und Medizin in Berlin) eine *Dytiscidae*, die er zur Gattung *Hydroporus* CLAIRVILLE, 1806, stellte, unter dem Namen "*lautus*" = "der Saubere", "der Reine". Später erfolgte die Überstellung zum Genus *Coelambus* THOMSON, 1860, (Carl Gustav THOMSON, Gymnasiallehrer und Abteilungsleiter am Zoologischen Museum in Lund). Das Genus *Coelambus* wurde ursprünglich als Untergattung von *Hygrotus* STEPHAN, 1828, geführt und erst später zum Gen. propr. erhoben. Die Abgrenzung der Gattung *Coelambus* von *Hygrotus* nur auf Grund geringfügiger Differenzen in der Clypeusbildung beurteilt ZIMMERMANN (1930) in seiner Monographie mit Skepsis, entschließt sich aber doch - wohl mehr aus Zweckmäßigkeitsgründen - für eine Anerkennung der generischen Valenz. Unter dem Namen *lautus* SCHAUM erscheint die Art in der Folgezeit in einer großen Zahl von Publikationen (siehe weiter unten).

In neuerer Zeit wird für die Art der Name *nigrolineatus* STEVEN, 1808, nur in wenigen Veröffentlichungen benutzt. Diese Art wurde bereits 1808 von STEVEN beschrieben (Christian von STEVEN, Amtsrat in Simferopol, Rußland). Es erscheint also zunächst, als ob der STEVENsche Name die Priorität hätte. Doch ist dieses Problem so einfach nicht, denn unter den von STEVEN beschriebenen Tieren - heute würde man wohl Typenreihe dazu sa-

gen - befinden sich mehrere Arten. Hierzu kommt noch, daß unter dem Namen *nigrolineatus* von verschiedenen Autoren auch andere Arten, alle zum Genus *Coelambus* gehörend, beschrieben wurden. Diese sind:

nigrolineatus GYLLENHAL, 1813, = ♀ var.v. *novemlineatus* STEPHAN, 1828;

nigrolineatus KUNZE, 1818, = ♀ var.v. *parallelogrammus* AHRENS, 1812;

nigrolineatus AUBÉ, 1836, = jüngeres Syn. zu *enneagrammus* AHRENS, 1833;

nigrolineatus STÉVEN, 1808.

Der entstandene Wirrwarr wird dadurch besonders deutlich, daß Jakob STURM bereits 1835 *nigrolineatus* STÉVEN als Synonym zu *enneagrammus* AHRENS gestellt hat, wie dies auch SCHAUM (1862) in seinem Catalogus handhabt. So ist die ganze Situation unbefriedigend, wie dies auch der britische Kollege Ron CARR (1984) zum Ausdruck bringt, wenn er auch dem Namen *nigrolineatus* STÉVEN den Vorrang gibt. Interessant ist auch die Darstellung von ZIMMERMANN (1920) in seinem Catalogus Coleopterorum. Er nennt die Art *lautus* SCHAUM und bringt bei der Aufzählung der Synonyma den STÉVEN'schen Namen mit genauen Literaturangaben, fügt aber ein Fragezeichen hinzu. Dies ist wohl so zu interpretieren, daß die Beschreibung STÉVEN's nicht klar zu deuten ist. Auch SEIDLITZ (1887) weist darauf hin, daß die STÉVEN'sche Beschreibung zwar nicht zu *enneagrammus* AHRENS gehöre, sie könne sich im Übrigen ebenso gut als *lautus* SCHAUM, wie als *caspius* WEHNKE oder auch als *corpulentus* SCHAUM auslegen lassen (siehe hierzu auch SCHAUM 1868:34-35). In einer Reihe von 16 notwendig erscheinenden nomenklatorischen Änderungen bei europäischen *Dytiscidae* bringt A. NILSSON (1935) auch diesen Fall und erwähnt unter Berufung auf ZAITZEV, daß dessen Meinung, nämlich die Art anstelle von *lautus* SCHAUM nunmehr *nigrolineatus* STÉVEN zu nennen, gültig zu sein scheint.

Im Folgenden wird zusammengestellt, welche Namen die verschiedenen späteren Autoren benutzen.

Coelambus lautus SCHAUM wird benutzt von: SCHWARZ 1860; SCHILSKY 1880; GANGLBAUER 1892; SEIDLITZ 1887 und 1891; REITTER 1908 und 1909; KUHN 1911; CALWER 1913; ZIMMERMANN 1917,

1920 und 1930; WINKLER 1924; BURMEISTER 1939; HORION 1941 und 1951; CSIKI 1946; KINEL 1949; BRAKMANN 1966; GALEWSKI 1971; SILFVERBERG 1979; BURAKOWSKY 1976; FICHTNER 1983. Hinzu kommen noch eine ganze Reihe von Einzelveröffentlichungen, in denen ebenfalls der Name *lautus* verwendet wird, zum Beispiel: SCHOLZ 1915; WEWALKA 1968; JÄCH 1982; BANGSHOLT 1975 und 1981; KORGE 1973; NILSSON 1982; BUBLER 1985.

Demgegenüber ist die Zahl derjenigen Autoren vergleichsweise sehr gering, welche die Art *Coelambus ni-*

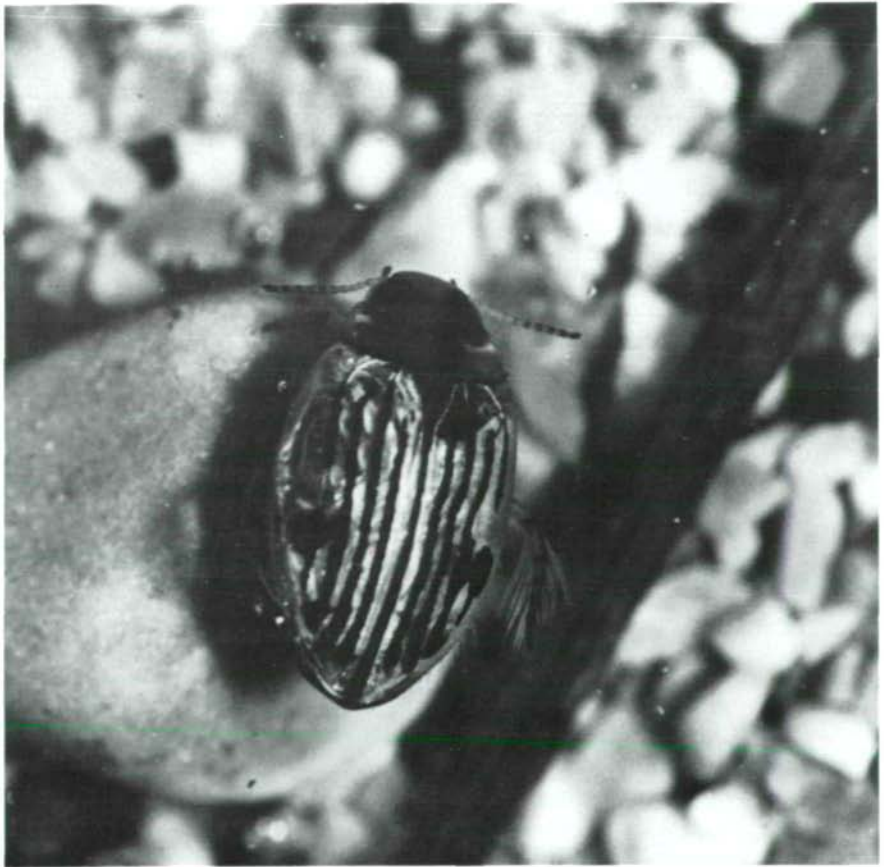


Abb.1: *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843. - 4.6.1977, Apetlon, Neusiedler-See-Gebiet, leg. HEBAUER. (Foto: HEBAUER).

grolineatus STEVEN nennen. Es sind dies insbesondere: Fuß 1860; ZAITZEV 1953; van NIEUKERKEN 1982; van NIEUKERKEN & NILSSON 1985; CARR 1984.

Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang die Darstellung in beiden Auflagen der von ILLIES besorgten Limnofauna Europaea. In der 1. Auflage (1967), deren Dytiscidenteil von dem verstorbenen Dytiscidenkenner K. HOCH bearbeitet wurde, erscheint noch *Coel. lautus*, während in einer Fußnote vermerkt ist "*= nigrolineatus*". In der 2. Auflage (1978), welche von M.A. JENISTEA (Bukarest) erarbeitet wurde, heißt die Art bereits *nigrolineatus* STEV., und nur der Fußnotenvermerk lautet hier: "*= laudus* SCHAUM" [sic!].

Auf welche Veranlassung hin in der Limnofauna und bei den oben angeführten Autoren diese nomenklatorische Änderung ausgelöst wurde, ist dem Verfasser unbekannt. Möglicherweise ist eine dem Autor nicht zugängliche Arbeit von ZAITZEV (? 1908) die Ursache.

Nach so viel Unsicherheit in der Darstellung und insbesondere aus Gründen der Kontinuität wird vom Autor, wie schon in dessen Publikationen von 1968, 1971, 1979 und 1982, weiterhin der Name *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843, benutzt, dies auch in Übereinstimmung mit der großen Zahl von Autoren verschiedener Länder.

Verbreitung der Art

HORION (1941) nennt in seiner Faunistik Bd.1 folgende Verbreitung: Osteuropa, Südrußland (Sarepta DEI) und aus dem vorigen Jahrhundert nur Meldungen aus Thüringen, Schlesien, Ostmark. Das heutige Vorkommen in Deutschland bezeichnet er als fraglich. BURMEISTER (1939) erweitert noch durch Deutsch-Österreich: Neusiedler See. Er nennt bei Rußland ebenfalls Sarepta, wie dies bereits GANGLBAUER (1892) macht. Ähnliches findet man bei allen Autoren. Das seinerzeitige Vorkommen in Sarepta scheint sehr ergiebig, ist doch auf irgendwelchen Umwegen auch ein Exemplar von dort aus der Collektion SEIDLITZ in der Sammlung des Autors gelandet. GALEWSKI (1971) nennt noch ein Vorkommen in der westlichen Mongolei. Die Limnofauna Europaea kennt als gesichertes Vorkommen nur die pontische Provinz und die kaspische Niederung. In einigen

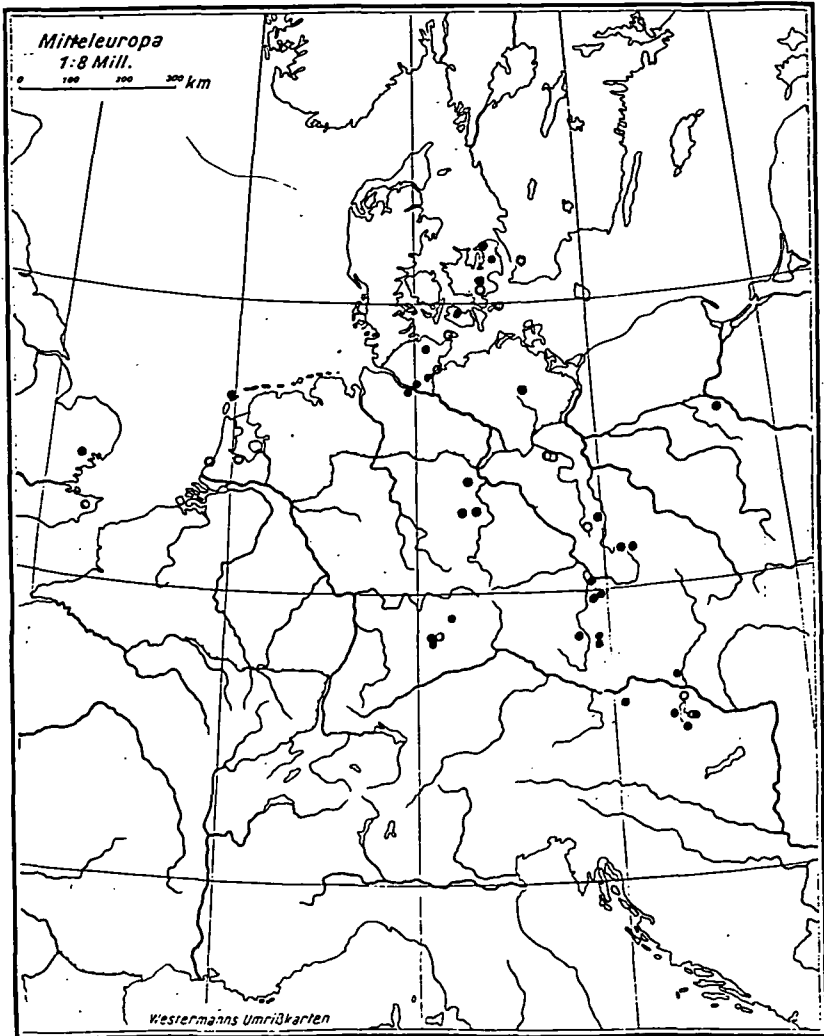


Abb.2: Vorkommen von *Coelambus lautus* SCHAUM, 1943, in Mitteleuropa. o = Massenvorkommen; ● = diverse Nachweise.

wenigen, westlich davon gelegenen Bereichen kommt die Art nur transgredierend aus den Nachbarbereichen am Rande vor. In Großbritannien und Fennoskandien soll die Art mit Sicherheit nicht vorkommen. Daß diese Angaben nach heutigem Erkenntnisstand als überholt anzusehen sind, beweist eindeutig die dieser Arbeit beigegebene Punktkarte (Abb.2). Alle eingetragenen Punkte sind durch Literaturzitate belegt oder dem Autor aus Bestimmungssendungen bekannt geworden. Im nachfolgenden Teil sind alle bekannten Funde nach Ländern getrennt aufgelistet und teilweise mit weiteren Erläuterungen versehen (begrifflicherweise kann diese Auflistung keinen Anspruch auf Vollzähligkeit erheben).

Bundesrepublik Deutschland

Der erste Fund für Süddeutschland gelang Herrn Dr. HAAS am 29.4.1967 in einem verbliebenen Rest des ehemaligen Ludwigs-Donau-Main-Kanals bei Großgründlach, Nähe Fürth i.B.: ein ♂, det. SCHAEFLEIN. Als der damals sehr erstaunliche Fund veröffentlicht wurde (SCHAEFLEIN 1968), erhob sich noch die Frage nach der Halophilie der Art. Der nächste süddeutsche Fund gelang dem Kollegen BÜBLER am 27.4.1977 in einem Fischteich umweit Feuchtwangen. In der Nähe von Dieterstetten bei Dinkelsbühl konnte ebenfalls BÜBLER am 23.4. und 8.8.1982 jeweils ein Exemplar in einem Sandabbaugebiet erbeuten. Als BÜBLER (1977) seine ersten Funde publizierte, war man sich noch nicht einig, ob die Art in Mittelfranken autochthon sei. Dies klärte sich jedoch durch eine ganze Reihe von Funden mit insgesamt über 100 Exemplaren aus einem Hochwasserrückhaltebecken der Altmühl bei Muhr am See, einem anthropogenen Gewässer, das beim Neubau des Rhein-Main-Donau-Kanals entstanden ist. Insgesamt 6 Fundtage aus den Jahren 1984 bis 1986 sind zu verzeichnen; Belege i.c.m. Hier handelt es sich wieder um ein mehrfach beobachtetes Massenvorkommen. Die von BÜBLER mitgeteilte Begleitfauna entspricht der typischen Artenassoziation von silikophilen Tieren (sensu HEBAUER 1974). (Siehe Veröffentlichungen von BÜBLER 1983 und 1985).

In dem von P. FRANCK (1926) erstellten Verzeichnis der Käfer um Hamburg-Altona fehlt die Art noch. Doch konnte *Coelambus lautus* SCHAUM, 'vielleicht durch gesteigerte

Sammleraktivität (wohl auch durch Zuwanderung im Zuge einer Arealausweitung), mehrfach nachgewiesen werden. So hat Herr MEYBOOM im Februar 1962 anlässlich der verheerenden Sturmkatastrophe bei der Hohen Schaar in Hamburg aus dem Überschwemmungsgebiet der Süderelbe drei Exemplare erbeutet (LOHSE 1969). Weitere Funde aus Schleswig-Holstein meldet ZIEGLER (1971): 19.9.1970, in Lübeck an der Herrenbrücke in sehr großer Anzahl, leg. ZIEGLER; Belege i.c.m. Einige weitere Funde gibt ZIEGLER 1986 an: 19.6.1971, Kiesgrube bei Oststeinbeck, Holstein, 1 Ex., leg. NIKOLEIZIG. Einen weiteren Fund tätigten die Kollegen ULRICH und ZIEGLER im August 1976 in einem flachen vegetationsarmen See bei Westermakelsdorf auf der Insel Fehmarn - wiederum ein Massenfund von vielen Tausenden. An allen von ZIEGLER gemeldeten Fundorten war die Art mit dem ebenfalls silicophilen *Coelambus confluens* FABRICIUS, 1787, vergesellschaftet. Weitere Funde in Norddeutschland: ALFES konnte am 13.3.1982 in Krummesse bei Lübeck in einer Kiesgrube 2 Exemplare erbeuten (ALFES i.l.). Des Weiteren gelang Herrn R. GEISER der Fang von drei Exemplaren am 5.7.1981 in Preetz, Ld.-Kr. Plön; Beleg i.c.m.

Westberlin: Als Neufund für die Mark Brandenburg veröffentlichte H. KORGE (1973) den Fang einiger Exemplare aus einem kleinen Gewässer in Berlin-Marienfelde, lg. FERY 1972 und 1973. Wie HENDRICH und BALKE (1984) weiter mitteilen handelt es sich bei dem Gewässer um neuangelegte, noch fast vegetationslose Kleingewässer eines neuentwickelten Freizeitparks Marienfelde. Mit zunehmender Veralung verschwand die Art dort in den frühen achtziger Jahren. KORGE schließt bei seiner Veröffentlichung nicht aus, daß durch Ausschwemmung von in der Nähe liegenden Müllkippen ein gewisser Salzgehalt in die Fundstelle gekommen sein könnte, was der Halophilie der Art zuträglich sei. 1984 tauchte die Art etwa 3 km vom ersten Fundort entfernt in einem vegetationslosen, etwa 30 cm tiefen Lehmtümpel ohne jeden Salzgehalt wieder in Anzahl auf (Bericht von HENDRICH & BALKE 1984); Belegexemplare i.c.m. Nach teilweiser Verdunstung des Wassers aus dem stark mit Bauschutt u.s.w. belasteten Fundort war die Art 1985 dort wieder verschwunden. Zur Begleit-

fauna gehört auch hier wieder *confluens*. Die Berliner Funde beweisen wohl, daß es sich bei *lautus* um eine Pionierart handelt, die anthropogene Gewässer neu besiedelt, wie dies auch R. CARR (1986) für Großbritannien angibt.

Deutsche Demokratische Republik

In seiner Faunistik gibt HORION (1941) für Mitteleuropa nur Thüringen und Schlesien an. Die von früher her bekannten Fundorte in Schlesien liegen heute in Polen und erscheinen nicht mehr in der DDR-Fauna von FICHTNER (1983), wohl aber in den polnischen Katalogen. Die HORION'sche Angabe "Thüringen" bezieht sich fälschlicherweise auf den Salzigen See bei Eisleben, ehemals Mansfelder Seekreis und heute zum Regierungsbezirk Halle gehörend (etwa 30 km westl. Halle). Die in verschiedenen alten Veröffentlichungen zu findenden Angaben "Halle" dürften sich auf diesen Fundort beziehen. Dort haben etwa vor 1850 die Herren von KIESENWETTER und Graf RANTZAU die Art in einigen Stücken gefangen, wie schon SCHAUM (1868) berichtet. HORION (1941) und FICHTNER (1983) erwähnen noch einen Fundort aus dem Raum Halle: aus einem Solgraben bei Artern an der Unstrut (SONDERMANN). FICHTNER nennt weiterhin einen Fund bei Hakenstedt im Bezirk Magdeburg, dessen Kenntnis auf WAHNSCHAFFE (1861) zurückgeht. Auch hierbei dürfte es sich um salzhaltiges Wasser gehandelt haben. Soweit alte Funde.

Erst in jüngerer Zeit wurden wieder interessante Funde aus der DDR bekannt und zwar aus dem Regierungsbezirk Dresden; alle Funde, wie FICHTNER angibt, aus salzfreiem Wasser. Am 9.5.1971 fing ENGELMANN im NSG Niederspree 1 Exemplar interessanterweise mit einer Unterwasserlichtfalle (Bauweise derselben: ENGELMANN 1972). Über die dortigen Fangergebnisse berichten ENGELMANN & TOBISCH (1972). Ein Käscherfang gelang am 9.7.1977 dem Kollegen SIEBER in Guttau, nordöstlich von Bautzen. Ebendort haben die Herren RICHTER und SIEBER im Juni 1979 an die 100 Tiere gefangen, wieder ein für die Art typisches Massenvorkommen (alle Angaben lt. FICHTNER 1983 und i.l.). Kollege Günther STÖCKEL (1983) meldet schließlich ein Exemplar, das er am 25.5.1982 am Stadtrand von Neustrelitz, Bez. Neubrandenburg, aus einer Kiegrube gefangen hat.

Österreich

In nahezu allen älteren Veröffentlichungen wird für Österreich ein Vorkommen angegeben: Wien und Neusiedler See. Im Einzelnen sind dem Verfasser folgende Funde bekannt: Wien, fünf Exemplare, leg. SCHLERETH. Obwohl von HEBERDEY-MEIXNER (1933) zitiert, wird dieser Fund von HORION (1941) angezweifelt. Die Tiere befinden sich im Naturhistorischen Museum Wien, wie Dr. WEWALKA (i.l.) mitgeteilt hat. Möglicherweise handelt es sich um etwas großzügige Fundortbezeichnung und um Tiere aus dem Neusiedler-See-Gebiet, wo die Art auch neuerdings wiederholt gefangen werden konnte. So berichtet HOLZSCHUH (1977) von einem Exemplar (ohne Datumsangabe), das E. GOTZ nach Hochwasser in einem temporären Tümpel bei Marchegg, Niederösterreich, gefangen hat (det. Dr. WEWALKA). WEWALKA selbst konnte am 22.8.1967 *lautus* in drei Exemplaren in einer salzhaltigen Lacke westlich Illmitz, Burgenland, nachweisen und berichtete über diesen Fund 1968. Dr. F. HAAS und R. GLENZ haben im Frühjahr 1968 etliche Exemplare in der Umgebung von Parndorf, nördlich des Neusiedler Sees, gefangen, worüber bereits HORION (1969) berichtet (det. SCHAEFLEIN). Am 9.8.1971 erbeutete Edgar MÜLLER ein Exemplar im Gebiet der Langen Lacke, Nähe Apetlon. Franz HEBAUER konnte die Art am 4.6.1977 ebenfalls in der Nähe der Langen Lacke in einem Exemplar nachweisen (siehe Abb.1). Am 24.4.1979 wurde vom Autor selbst glücklicherweise an dem bekannten Fundort des berühmten *Laccornis kocai* GANGLBAUER, 1906, der Siegendorfer Pußta, ein Exemplar erbeutet. Der Fundort ist etwa 15 km westlich des Neusiedler Sees und ist auch unter dem Namen "Streuwiese bei St.Margarethen" bekannt. Und endlich wies Kollege M. JÄCH am 6.8.1979 in einer stark sonnenexponierten Lehmputze unweit einer Kiesgrube bei Peutenburg, Bezirk Scheibbs in Niederösterreich, die Art in einigen Exemplaren nach (siehe JÄCH 1983). Der Fundort ist heute zerstört (auch bei HOLZSCHUH 1983). Über die vom Autor im Catalogus Faunae Austriae (1982) für die Art angegebenen Bundesländer Burgenland und Niederösterreich sind ihm bis jetzt keine weiteren Funde aus Österreich bekannt geworden.

Ungarn

CSIKI (1946) gibt als einzigen Fundort für Ungarn einen Ort Fertö am See an. Dieser Ort liegt nur etwa 10 km südlich des burgenländischen Seewinkels, wo die Art von deutschen und österreichischen Kollegen bereits verschiedentlich nachgewiesen werden konnten.

Großbritannien

Obwohl in der Limnofauna Europaea (1967, 1978) vermerkt ist: "kommt mit Sicherheit in dem Gebiet nicht vor", gibt es auch dort in jüngerer Zeit zwei Funde. Der britische Entomologe Ron CARR (1984) berichtet von einem überraschenden Fund aus einer etwa drei Jahre alten, überfluteten Kiegrube in der Grafschaft Kent: Conningsbrook unweit Ashford, 23.4.1983. Nachsuche am 19.11.1983 erbrachte noch einmal 18 Exemplare. Das Wasser ist dort mit Sicherheit nicht salzig und hatte einen pH-Wert von 9,1. CARR bringt in seiner Publikation auch eine Bestimmungshilfe zur Abgrenzung der benachbarten Arten *C. confluens* F. und *novemlineatus* STEPH., ebenso entsprechende Genitalabbildungen. Er spricht von einer Ausbreitung dieser als osteuropäisch angesehenen Art nach Nordwesteuropa. Die von ihm angegebene Begleitfauna entspricht der typischen Artenassoziation von Kiesgruben: silicophil (sensu HEBAUER 1974). CARR (1986) nimmt auf Grund seiner Beobachtungen an, daß die Art als Neubesiedler frisch ausgehobener Gruben gesehen werden kann. Von einem zweiten britischen Fundort berichtet A. FORSTER (1986). Bei einer nächtlichen Sammelaktion flog ein Exemplar an einer Quecksilberdampflampe in Foxhole Heath, Suffolk an. Dies ist ein Zeichen für die Flugfreudigkeit der Art, die letztlich auch zur Neubesiedlung bisher unbewohnter Biotope führen kann. FORSTER unterstellt wohl mit Recht, daß zwischen den beiden bisher bekannten Fundorten in England weitere Funde gemacht werden könnten.

Dänemark

In seinem dänischen Katalog "Fortegnelse over Danmarks biller" bringen Viktor HANSEN et al. (1964) die Art noch nicht für das Land. In den folgenden Jahren sind einige Funde dort bekannt geworden: Juni 1973, Asserbo im nördlichen Seeland, ein Ex., leg. HOLMEN; 27.10.1973, Mons

Klint auf der Ostspitze der Insel Møn, aus einem Wasserloch in der Nähe eines Campingplatzes, in großer Anzahl, leg. HOLMEN; 20.4.1974, Ronnede im südlichen Seeland, zahlreich, leg. HOLMEN. BANGSHOLT (1975) veröffentlichte diese Funde in seiner Ergänzung zum Katalog von HANSEN. Die Art soll salzige Gewässer vorziehen, wie hauptsächlich aus Osteuropa bekannt. Doch enthält die von ihm angegebene Begleitfauna die typischen Tiere der Kiesgrubenassoziaton, wie *C. confluens* F., *Agabus nebulosus* FORSTER, 1771, und *Potamonectes canaliculatus* LACORDAIRE, 1835. Erneut wurde die Art für Dänemark nachgewiesen am 23.9.1975 und 7.11.1975 in geringer Zahl aus einer Kiesgrube in Bjerrede im südlichen Seeland, leg. PRITZL, HOLMEN und HANSEN (siehe BANGSHOLT 1981). Herr HOLMEN (i.l.) teilte folgende neue Funde mit: nördlich von Lynge im nördlichen Seeland aus einem stark verschmutzten Weiher, ein Ex., Sommer 1981, leg. MØLLER / RØRDAM. Ferner nördlich Stokkemarke (Lolland, Falster) aus einer Kiesgrube, 3.10.1981, ein Ex., leg. HOLMEN. Diese neuen Funde beweisen das kontinuierliche Vordringen der Art in Dänemark.

Finnland

In den fennoskandischen Katalogen von 1939 und 1960 fehlt die Art. Sie erscheint auch noch nicht in der Enumeration von SILFVERBERG (1979), während Schweden und Dänemark bereits aufgenommen sind. Doch gibt es dort einen beinahe sensationell anmutenden Fund, dessen Kenntnis einer freundlichen Mitteilung von HOLMEN (i.l.), Kopenhagen, zu verdanken ist: 2.9.1977, Virolahti in Karelien, ein ♂, T. GLAGSHILLS leg., HOLMEN det. Der Ort liegt am Nordufer des finnischen Meerbusens, unweit der finnisch-russischen Grenze. Es handelt sich hierbei mit Sicherheit um den nördlichsten Fundort in Europa. Die Limnofauna schließt das Vorkommen in Finnland mit Sicherheit aus. Nach Süden zu klappt eine riesige Verbreitungslücke bis zur Südspitze Schwedens.

Schweden

Im südlichen Schweden, in Skåne-Saxtorp, hat Kollege Sven PERSSON am 10.10.1977 die Art in Anzahl gefangen. Belege i.c.m. (SCHAEFLEIN 1979). Nach Angaben PERSSONS

(i.l.) hat das Gewässer keinerlei Salzgehalt. Dies ist der einzige bis jetzt bekannte Fundort für Schweden.

Polen

In früheren Veröffentlichungen, wie BURMEISTER (1939), HORION (1941), wird für *C. lautus* wiederholt Schlesien zitiert. Doch liegen diese Fundorte heute auf polnischem Staatsgebiet. Zurückgehend auf SCHWARZ (1870) handelt es sich um folgende Örtlichkeiten: Flinsberg im Isergebirge, leg. LETZNER. Flinsberg heißt jetzt Swieradow Zdróy und liegt im Bezirk Breslau. Ferner wird genannt Schmiedeburg im Riesengebirge, nach GERHARDT jetzt Kowary, Bez. Hirschberg (Jelenia Góra). SCHWARZ weist darauf hin, daß die schlesischen Fundorte durchwegs in der gebirgigen Zone liegen. Dies kann allerdings nach den neueren Funden, insbesondere im Hamburger Raum, am Neusiedler See und in Mittelfranken, nicht verallgemeinert werden. Diese schlesischen Funde werden auch von SCHOLZ (1915) zitiert und sind in den polnischen Katalogen von KINEL (1949), BURAKOWSKI et al. (1976) sowie im Bestimmungsschlüssel von GALEWSKI (1971) enthalten. Nur ein weiterer Fundort ist in den o.a. Katalogen für Polen genannt: Kalinowiec, Kreis Aleksandrów Kujanski (etwa 20 km südl. Thorn). Die Art soll in kleinen Gewässern und stehenden Tümpeln vorkommen. Während GALEWSKI die Art halophil nennt, benutzt BURAKOWSKI die Bezeichnung halobiont, was nach neueren Erkenntnissen sicherlich nicht zutreffend ist. Ferner erwähnt KINEL (1949) noch den Anflug der Art an einer hellen elektrischen Lampe in Podhorze bei Stryja in Galizien. Der Ort, südlich von Lemberg gelegen, gehörte bis 1939 zu Polen und ist heute in der Sowjetunion. Daß es sich bei dem Wohngewässer um salzhaltiges Wasser gehandelt hat, ist wohl auch daraus zu ersehen, daß KINEL für den gleichen Ort Podhorze den absolut halobionten *Coelambus flaviventris* MOTSCHULSKI, 1859, meldet.

Rumänien

Karl FUSS (1860) gibt für diesen Bereich an: "Salzburg in den Salzsolteichen". Es handelt sich hierbei um Ocna-Sibiului, knapp nördlich von Hermannstadt (Sibiu). FUSS nennt noch einen weiteren Fundort: Déva (etwa 100 km

westl. Hermannstadt). FUSS bezeichnet die Art *nigrolineatus* und gibt als Autor STEVEN an. Dennoch ist nicht völlig auszuschließen, daß es sich bei den angegebenen Tieren um *Coelambus enneagrammus* AHRENS, 1833, (= *nigrolineatus* AUBÉ, 1836) gehandelt hat, welcher von HORION (1941) für Siebenbürgen genannt wird, jedoch bei FUSS fehlt. SEIDLITZ (1891) wiederum gibt für *C. enneagrammus* AHRENS an: "bei uns (Siebenbürgen) selten". *C. nigrolineatus* STEVEN, 1808, (= *C. lautus* SCHAUM) fehlt bei Seidlitz. So bleibt die Frage, welche Art FUSS nun wirklich gemeint hat, offen. Neuere Faunenlisten zur Klärung dieser Frage sind dem Verfasser unbekannt.

Tschechoslowakei

Ein aktueller Dytiscidenkatalog der Tschechoslowakei existiert zur Zeit nicht, doch ist ein solcher von Dr. P. RIHA, Prag, in Vorbereitung. In liebenswürdiger Weise teilte Dr. RIHA im Vorgriff auf diesen Katalog folgende Funde mit: Čelákovice, V. 1965, leg. KOČA; ebenda, VI. 1969, leg. KOČA; Penčice bei Jevany, V. 1982, leg. KOČA; Božkov bei Říčany, 29.4.1955, leg. TICHÝ; Vodňany, 26.9.1954, leg. KEIL; Třeboň, VIII. 1933, leg. DVORÁK; Vlkov an der Luznitz (= Lužnice), 20.4.84, 1 Ex., leg. KOMÁREK. Alle Funde wurden von Dr. RIHA determiniert bzw. kontrolliert. Kollege RIHA teilte weiter mit, daß alle tschechoslowakischen Fundorte frei von jedwedem Salzgehalt sind. Die Funde von Božkov und Vodňany wurden von RIHA (1957) publiziert, die von Třeboň von HRBAEK (1944). Den Fund aus den Třeboňer Moorgebieten erwähnt schon HORION (1969), er konnte aber nicht mehr angeben, woher er diese Mitteilung bekommen hatte.

Niederlande

BRAKMAN (1966) erwähnt bereits in seinem Katalog für die Niederländischen Käfer das Vorkommen von *C. lautus* für Nordholland. Dies geht auf die auffallenden Funde von Dr. RECLAIRE zurück, von denen HORION (1949) berichtet. Das erste Exemplar wurde im Oktober 1946 in einem angeblich schwach salzigen Heidetümpel bei Hilversum gefunden und von dem Britischen Spezialisten Prof. J. BALFOUR-BROWNE bestätigt. Im Spätsommer 1947 wurde die Art dort wiederum festgestellt. Wie G. KERSTENS (i.l.) sei-

nerzeit mitteilte, gab es die Population auch 1948 noch, wo die Art von verschiedenen Sammlern in großer Zahl - an die 50 Exemplare - gefunden wurde. Beleg in Coll. KERSTENS. Das Gebiet ist - wie HORION (1969) schreibt - mit Sicherheit nicht salzig. Die Kenntnis weiterer Funde verdankt der Autor dem Kollegen E. van NIEUKERKEN (1978 und 1982). So wurde in den Gewässern von Meijndel, nördlich von Den Haag, in Küstennähe die Art in den Jahren 1971-1976 teilweise in Anzahl an mehreren verschiedenen Stellen gefunden. E. van NIEUKERKEN nennt die Örtlichkeiten Katwijk, Zandvoort und schließlich noch die Insel Vlieland. NIEUKERKEN bezeichnet die Art als einen gut fliegenden Pionier, der stark in der Ausbreitung begriffen ist. Interessant sei allerdings, daß der Käfer in der ersten Zeit der Wasserinfiltration in den neu angelegten Löchern noch nicht gefunden wird.

Aus sonstigen europäischen Ländern, wie Norwegen, Belgien und Frankreich sowie aus den südlichen Staaten ist dem Autor die Art noch nicht bekannt geworden.

Diskussion

Die Bestimmung der Art ist mit einiger Sorgfalt mit den zur Verfügung stehenden Determinationstabellen ohne Schwierigkeiten möglich. Doch muß der Autor leider gestehen, daß die Habituszeichnung und die Penisabbildung in FREÜDE/HARDE/LOHSE nur sehr wenig gelungen ist. Es wird deshalb der vorliegenden Arbeit eine neue Habitus- und Penisabbildung beigelegt (Abb.3). *C. lautus* ist mit 3,5 mm etwas größer und länglicher als *C. confluens* F. (2,7 - 3,2 mm), aber immer noch etwas kleiner als *C. novemlineatus* STEPH. (3,5 - 4,0 mm). Selbst bei Betrachtung von großen Serien sind nennenswerte Variationen in der Flügeldeckenzeichnung kaum festzustellen; es sind auch keinerlei Variationen der Art beschrieben worden. Doch hat BUßLER bei seinen Serienfängen in Muhr am See, Mittelfranken, festgestellt, daß bei etwa 3 % der Tiere eine Verschmälerung der schwarzen Längslinien und gleichzeitige Verkürzung zum rückwärtigen Körperende bis fast zum Verschwinden derselben auftritt. Er bereitet eine diesbezügliche Publikation vor. Eine Larvenbeschreibung

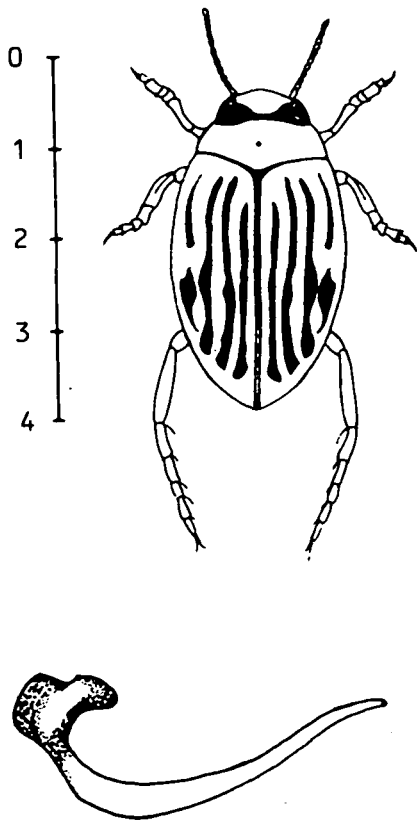


Abb.3: *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843, - Habitus (Maßstab in mm; unten: Penis.

der Art bringt A. NILSSON (1982), eingebaut in einen Bestimmungsschlüssel. Eine getrennte Beschreibung der Larve im dritten Stadium bringt NILSSON zusammen mit van NIEUKERKEN (1985).

Die Frage der etwaigen Halophilie der Art wurde wiederholt von verschiedenen Autoren angeschnitten, so u.a. auch von HORION (1969), SCHAEFLEIN (1979, 1983) und FICHTNER (1971). Sicher ist, wie aus einer Reihe von Funden deutlich zu sehen ist, daß die Art in salzigen Gewässern vorkommt. Aber ebenso kommt sie, wie insbesondere aus den Funden in Mittelfranken und Großbritannien zu ersehen ist, auch in salzfreien Wasserstellen, insbesondere in Kiesgruben und anderen anthropogenen Gewässern, teilweise zahlreich vor. GALEWSKI (1971) nennt die Art zwar halophil, sie komme aber ebenso in Tümpeln, Lachen und Seen vor. ZAITZEV (1953) kennt nur das Vorkommen im Brackwasser. Es zeichnet sich nunmehr eine starke Biotoppräferenz auch für kiesiges, sandiges oder auch lehmiges Wasser ab. Zusammenfassend kann man heute die Art ebenso richtig als silikophil wie auch als halophil ansprechen. Vom Autor wurde in diesem Zusammenhang einmal der Ausdruck halotolerant geprägt. Eine treffende Formulierung hat auch Zimmermann (1930) gewählt: "zieht brackiges Wasser vor". HEBAUER (1976) benutzt den Ausdruck subhalophil.

Interessant ist auch die Beobachtung, daß die Art mehrfach am Licht gefangen wurde, in Großbritannien und Galizien. Die Lichtfreudigkeit wird auch bewiesen durch den Fang in einer Unterwasserlichtfalle in der DDR durch ENGELMANN. KERSTENS (1961) nimmt in seiner viel beachteten Arbeit über Lichtfang von Coleopteren an, daß insbesondere halophile Tiere und solche, die speziell neuangelegte Gewässer besiedeln, also silikophile Erstbesiedler von Kiesgruben, wie die *Coelambus*- und *Potamonectes*-Arten, häufig ans Licht kommen und dabei oft erhebliche Strecken zurücklegen. Diese Photophilie in Verbindung mit der Flugfreudigkeit der Art führt dann bei Vorliegen auch sonst optimaler Bedingungen (ZIEGLER 1986) zu den wiederholt beobachteten Massenvorkommen (siehe o in Abb. 2). Hierbei bleibt immer noch die Frage, wie lange diese Massenvorkommen einer Pionierart in neugewählten Habita-

ten andauern. Im Zusammenhang mit dieser Fluktuation spricht HORION im unveröffentlichten Entwurf zum "Neuen" Käferverzeichnis von Wanderflügen.

In der Roten Liste gefährdeter Tiere für die Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984) und für Österreich (GEPP 1983) erscheint die Art als gefährdet beziehungsweise stark gefährdet. Sicher ist, daß *C. lautus* im Allgemeinen als selten anzusehen ist und nur von einigen wenigen glücklichen Sammlern nachgewiesen werden konnte. Doch sind nach Auffassung des Autors die Begriffe "selten" und "gefährdet" absolut nicht identisch. Wie aus beigefügter Punktkarte deutlich zu ersehen ist, gewinnt die ursprünglich osteuropäische Art nach Nordwesten sichtlich an Raum. Dies haben auch v.NIEUKERKEN (1978) und R.CARR (1986) in ihren Veröffentlichungen zum Ausdruck gebracht. Hierzu kommt, wie aus manchen Beobachtungen deutlich zu erkennen ist, daß die Art als Erstbesiedler oder Pionierart neuangelegter anthropogener Gewässer - Kiegruben und dergl. - anzusehen ist. Siehe auch die Berliner Beobachtungen von HENDRICH (1984). Dies führt zu Massenvorkommen an Stellen, wo die Art bisher unbekannt geblieben ist. *Coelambus lautus* ist also viel eher in der Ausweitung als im Verschwinden begriffen. Aus diesen Gründen kann der Autor, trotz relativer Seltenheit der Art, diese nicht als gefährdet ansehen. (Viel häufigere Arten, z. B. *Hydroporus tristis* PAYKULL, 1798, *Hydroporus obscurus* STURM, 1835, *Hydroporus melanocephalus* MARSHAM, 1802, oder *Ilybius aenescens* THOMSON, 1870, welche streng an Moore gebunden sind, erscheinen viel eher als gefährdet, da der Trend zur Trockenlegung und damit zur Zerstörung der lebensnotwendigen Biotope überall und immer mehr zu beobachten ist.)

Dank

Am Schluß der Ausführungen bleibt die Pflicht, allen Kollegen von Herzen zu danken, die durch Überlassen von Sonderdrucken, von Belegexemplaren oder auch durch persönliche Mitteilungen bei der Durchführung der vorliegenden Arbeit entscheidend geholfen haben.

Literatur

- BANGSHOLT, F. - 1975. Fjerde tillæg til Fortegnelse over Danmarks Biller (Coleoptera). (An addition to the "Fortegnelse over Danmarks Biller" of Hansen, V. et al. 1964). - Ent.Meddr., 43:65-96.
- BANGSHOLT, F. - 1981. Femte tillæg til "Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera)". (Fifth supplement to the list of Danish Coleoptera). - Ent.Meddr., 48:49-103.
- BLAB, J. & al. (Herausgeber) - 1984. Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. (Hydradephaga bearbeitet von R. Geiser). - 4. Auflage, Kilda-Verlag Greven.
- BRAKMAN, P.J. - 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. - Monographien van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. Nr.2.
- BURAKOWSKI, B. et al. - 1976. Catalogus faunae Poloniae. - 23 (4), Coleoptera.
- BURMEISTER, F. - 1939. Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer. 1.Band Adephaga, Fam. Gruppe Caraboidea.
- BUSSLER, H. - 1977. Coelambus lautus Schaum - in Mittelfranken autochthon? - NachrBl.bayer.Ent., 26:5.
- BUSSLER, H. - 1983. Agabus unguicularis Thoms. und Coelambus lautus Schaum in Mittelfranken. - NachrBl. bayer.Ent., 32:1.
- BUSSLER, H. - 1985. Beitrag zur Dytisciden- und Hydrophiliden-Fauna Nordbayerns (Col.Dyt.Hydr.).- NachrBl. bayer.Ent., 34:2.
- CARR, R. - 1984. And another one! - Balfour-Browne Club Newsletter, 29:1.
- CARR, R. - 1984. A Coelambus species new to Britain (Coleoptera, Dytiscidae). - Ent.Gaz., 35:181-184.
- CARR, R. - 1986. The effects of Human Activity on the Distribution of aquatic Coleoptera in Southeastern England. - Entomol.Basil., 11:313-325.
- CSIKI, E. - 1946. Die Käferfauna des Karpathenbeckens. - 1. Band, Budapest.
- ENGELMANN, H.D. - 1972. Eine Lichtfalle zur Erfassung der limnischen Entomofauna, dargestellt am NSG Niederspree. (Autoreferat). - Abh.Ber.Naturk.Mus.Gör-

- litz, 47 (2).
- ENGELMANN, H.D. & TOBISCH, S. - 1972. Fangergebnisse mit einer Unterwasserlichtfalle. - Abh.Ber.Naturk.Mus. Görlitz, 47(13):27 ff.
- FICHTNER, E. - 1971. Haloxen - halophil - halobiont (Coleoptera). - Entom.Ber.:15-20.
- FICHTNER, E. - 1976. Unsere Oberlausitz Einzugsgebiet aquatischer Coleopteren aus dem pontischen Gebiet. - Entom.Nachr., 20(11):174.
- FICHTNER, E. - 1980. Neufunde von *Coelambus lautus* Schaum (Coleoptera, Dytiscidae) Faunistische Notizen Nr.63. - Entom.Nachr., 24(4):174.
- FICHTNER, E. - 1983. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera, Dytiscidae. - Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden, 11(1): 48 pp.
- FOSTER, A. - 1986. *Coelambus nigrolineatus* - a second British locality. - Balfour-Browne Club Newsletter, 38.18.
- FUSS, C.A. - 1860. Die Schwimmkäfer, Dytiscidae, Siebenbürgens. - Archiv Siebenbürgen, 4(3):81-104.
- GALEWSKI, K. - 1971. Klucze do oznaczania owadów Polski. Teil 19: Coleoptera; Heft 7: Plywakowate - Dytiscidae. Warschau.
- GALEWSKI, K. - 1971. A study on morphobiotic adaptations of European species of the Dytiscidae (Coleoptera). - Bull.ent.Pologne, XLI/3.
- GANGLBAUER, L. - 1892. Die Käfer von Mitteleuropa. Band 1. p.451-452. Wien.
- GEPP, J. (Herausgeber) - 1983. Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. (Dytisciden p.123-126, bearbeitet von Dr. Wewalka). Wien.
- HEBAUER, F. - 1974. Über die ökologische Nomenklatur wasserbewohnender Käferarten (Coleoptera). - NachrBl. bayer.Ent., 23(5):87-92.
- HEBAUER, F. - 1976. Subhalophile Dytisciden. Beitrag zur Ökologie der Schwimmkäfer (Coleoptera, Dytiscidae). - Ent.Bl., 72(2):105-113.
- HEBERDEY, R. & MEIXNER, J. - 1933. Die Adephegen der östlichen Hälfte der Ostalpen. Eine zoogeographische Studie. - Verh.zool.-bot.Gesellsch.Wien, 83:128.

- HENDRICH, L. & BALKE, M. - 1984. Bemerkenswerte Schwimmkäferfunde in Berlin (Coleoptera: Dytiscidae). - Berliner Naturschutzblätter, 28(3):76-77.
- HOLZSCHUH, C. - 1977. Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich II. - Kol.Rdsch., 53:27-29.
- HOLZSCHUH, C. - 1983. Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich III. - Mitt.forstl.Versuchsanstalt Wien, Heft 148.
- HORION, A. - 1941. Faunistik der deutschen Käfer, Bd.I: Adepfaga, Caraboidea. Krefeld.
- HORION, A. - 1949. Kleine koleopterologische Mitteilungen Nr.125: Coelambus lautus Schaum in Holland. - Kol.Z., 1 (2).
- HORION, A. - 1951. Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas, 1.Abt. Stuttgart.
- HORION, A. - 1969. Neunter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. - Ent. Bl., 65(1):2. (Siehe auch Opera coleopterologica e periodicis collata:554. Krefeld 1983).
- HORION, A. - in litt. Manuskript zum "Neuen" Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. (Enthält Einträge bis kurz vor Horions Tod am 28.5.1977).
- HRBACEK, J. - 1944. Příspěvek k poznání výskytu našich vodních brouků. - Acta Soc.ent.Cechosl., 41:67-69.
- ILLIES, J. (Herausgeber) - 1967 und 1978. Limnofauna Europaea. 1.Aufl. bearbeitet von K.Hoch, Stuttgart. 2. Aufl. bearbeitet von M.A.Jenista, Stuttgart.
- JÄCH, M. - 1982. Beiträge zur Kenntnis der Wasserkäfer des Bezirkes Scheibbs (N.Ö.) Elmidae, Hydraenidae, Dytiscidae. - Koleopt.Rdsch., 56:75-88.
- KERSTENS, G. - 1961. Coleopterologisches vom Lichtfang. - Ent.Bl., 57:119 ff.
- KINEL, J. - 1939-1948. Hydradephaga de Polski i sasiednich krain. (Les hydradephaga de Pologne et des pays limitrophes). - Bull.ent.Pologne, 18:337-405.
- KORGE, H. - 1973. Beiträge zur Kenntnis der märkischen Kolepterenfauna, Teil XXXI. - Mitt.dt.ent.Ges., 32 (3/4):50.
- KUHNT, P. - 1911. Illustrierte Bestimmungstabelle der Käfer Deutschlands. Stuttgart.
- LOHSE, G.A. - 1969. (Col. Diversa Fam.) Neue seltene Ar-

- ten des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. - *Bombus*, -2(45):179.
- NIEUKERKEN, E.van - 1985 (mit A. Nilsson). The third instar larva of the water beetle *Coelambus nigrolineatus* (Steven) (Col. Dyt.). - *Ent.Scand.*, 16:1-4.
- NIEUKERKEN, E.van - 1978. Lijst van de waterkevers van Meijndel (Coleoptera). Fauna van de wateren in Meijndel Teil III. - *Zool.Bijdr.*, 23/3.
- NIEUKERKEN, E.van - 1982. Handleiding voor het projekt waterkevers (Coleoptera). Instructies voor medewerkers EIS-Nederland. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.
- NILSSON, A. - 1982. A key to the Larvae of the fenno-scandian Dytiscidae (Coleoptera). *Fauna Norlandica* Vol.2. Umeå.
- NILSSON, A. - 1985. Towards a european check list of Dytiscidae. - *Balfour-Browne Club Newsletter* 32.1.
- REITTER, E. - 1908. *Fauna Germanica, die Käfer des Deutschen Reiches*. Bd.1, Stuttgart.
- REITTER, E. - 1909. Coleoptera, in Brauer: *Die Süßwasserfauna Deutschlands*, Heft 3/4:18. Jena.
- Riha, P. - 1957. Bemerkungen über die Verbreitung der Wasserkäfer der Tschechoslowakischen Fauna. (Coleoptera). (in Tschechisch). - *Acta Mus.Sil.*, 6 A:16.
- SCHAEFLEIN, H. - 1968. *Coelambus lautus* Schaum in Mitteleuropa gefunden (Col. Dytiscidae) Halophil oder nicht? - *NachrBl.bayer.Ent.*, 17 (2) Kleine Mitteilungen Nr.122.
- SCHAEFLEIN, H. - 1971. Dytiscidae, echte Schwimmkäfer. In Freude/Harde/Lohse: *Die Käfer Mitteleuropas*, Bd.3, Krefeld.
- SCHAEFLEIN, H. - 1979. Beitrag zur Dytiscidenfauna Mitteleuropas (Col.) Nebst einigen ökologischen Miscellen. - *Stutt.Beitr.Naturk.*, Ser.A (Biologie), 325.
- SCHAEFLEIN, H. - 1982. *Catalogus faunae Austriae*. Teil XV c. Coleoptera: Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae. - *Öster.Acad.Wiss.*, Wien.
- SCHAEFLEIN, H. - 1983. Zweiter Beitrag zur Dytiscidenfauna Mitteleuropas (Coleoptera) mit faunistisch-ökologischen Betrachtungen. - *Stuttg.Beitr.Naturk.*, Ser. A, 361.

- SCHAUFUSS, C. - 1913. Calwers Käferbuch. Einführung in die Kenntnis der Käfer Europas. 6.Aufl. Stuttgart.
- SCHAUM, H.R. - 1843. Beitrag zur Kenntnis der norddeutschen Salzkäfer. - Germ.Z.ent., 4:187.
- SCHAUM, H. - 1862. Catalogus Coleopterorum Europae. 2. verb.Auflage, p.17, Berlin.
- SCHAUM, H. - 1868. Dytiscidae. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Bd.I, 2.Hälfte, p.35. (Begonnen von Schaum, posthum vollendet von Kiesenwetter).
- SCHILSKY, J. - 1888. Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung. Zugleich ein Käferverzeichnis der Mark Brandenburg. p.16, Berlin.
- SCHOLZ, R. - 1915. 1.Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer. (Haliplidae, Dytiscidae). - Ent.Bl., 11(10-12):233.
- SCHWARZ, E. - 1869/70. Die Hydroporenfauna Schlesiens. - Jhr.Ber.d.Schlesischen Ges.f.vaterl.Kultur., 47:190-199.
- SEIDLITZ, G. - 1875. Fauna Baltica. Die Käfer (Coleoptera) der Ostseeprovinzen Rußlands. - Arch.Naturk.Liv-, Est- u.Kurlands, Ser.II, 5. Dorpat.
- SEIDLITZ, G. - 1887. Bestimmungstabelle der Dytiscidae und Gyrinidae des europäischen Faunengebietes. - Verh.naturf.Ver.Brünn, 25:43-44.
- SEIDLITZ, G. - 1891. Fauna transsylvanica. Die Käfer (Coleoptera) Siebenbürgens.
- SILFERBERG, H. - 1979. Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. p.6 ff. Dytiscidae. Helsinki.
- STEVEN, C. - 1808. Schönherr Synonymia Insectorum, 2:33.
- STÖCKEL, G. - 1983. Ein unscheinbarer Kiesgrubentümpel - Fundort interessanter Libellen- und Käferarten. - Ent.Nachr.Ber., 27(5):215.
- STURM, J. - 1835. Deutschlands Fauna. V.Abt.: Die Insekten. Bd.9: Käfer, p.30. Nürnberg.
- WAHNSCHAFFE, M. - 1861. Über einige salzhaltige Lokalitäten und das Vorkommen von Salzkäfern. - Berl.ent.Z., 5:185-187.
- WEWALKA, G. - 1968. Coelambus lautus Schaum - ein bemerkenswerter Dytiscidenfund im Burgenland. - Ent.NachrBl. 15(3/4):30-31.

- WINKLER, A. - 1924. Catalogus Coleopterorum regionis palaeoarcticae. Wien.
- ZEITZEV, F.A. - 1953. Fauna S.S.S.R. Coleoptera, Families Amphizoidea, Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae. Band IV. Moskau-Leningrad. (in Russisch). Englische Übersetzung 1972, Jerusalem.
- ZIEGLER, W. - 1971. (Col.Dytiscidae) Massenfund von *Coelambus lautus* Schaum bei Lübeck. - *Bombus*, 2(49):195.
- ZIEGLER, W. - 1986. Die Schwimmkäfer (Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae und Gyrinidae) des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. - *Verh.Ver.naturw. Heimatf.Hamburg*, 39:99-109.
- ZIMMERMANN, A. - 1919. Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Instituts zu Berlin-Dahlem. - *Arch. Naturgesch.*, 83 (12).
- ZIMMERMANN, A. - 1920. Coleopterorum Catalogus. Pars 71: Dytiscidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Amphizoidae. Berlin. Herausgeber: Junk-Schenkling.
- ZIMMERMANN, A. - 1930. Bestimmungstabelle der Europäischen Coleopteren. Monographie der paläarktischen Dytisciden. - *Koleopt.Rdsch.*, 16:107.

Anschrift des Verfassers:

Hans SCHAEFLEIN
Dresdenerstraße 2/II
8402 Neutraubing

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden.
Redaktion: Erich DILLER, Münchhausenstr.21, D-8000 München 60.
Max KÜHBANDNER, Marsstraße 8, D-8011 Aschheim.
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-8081 Schöngesing.
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-8000 München 40.
Postadresse: Entomofauna, Münchhausenstr.21, D-8000 München 60.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [0008](#)

Autor(en)/Author(s): Schaefflein Hans

Artikel/Article: [Das Vorkommen von *Coelambus lautus* SCHAUM, 1843, mit nomenklatorischen, faunistischen und ökologischen Bemerkungen \(Coleoptera, Dytiscidae\). 309-332](#)