Joannea Zoologie 15: 45–52 (2016)

Trechus rivularis (Gyllenhal, 1810) in Österreich (Coleoptera: Carabidae)

Wolfgang Paill und Timo Kopf

Zusammenfassung. Funddaten des sehr seltenen Laufkäfers *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) aus Österreich werden mitgeteilt. Zwei Fundorte liegen in Nordtirol, einer in Kärnten.

Abstract. Austrian findings of the very rare carabid beetle *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) are documented. It is reported from two locations in North Tyrol and one location in Carinthia.

Key words. *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810), Coleoptera, Carabidae, Austria, Carinthia, North Tyrol, faunistics, new records.

1. Einleitung

Das Areal des eurosibirischen Laufkäfers *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) (= *Epaphius rivularis* (Gyllenhal, 1810)) erstreckt sich von Mittelsibirien über Weißrussland bis nach Nordostfrankreich (z. B. Shilenkov 1982, Moravec et al. 2003, Coulon et al. 2011). Im Ostteil des Areals ausgesprochen disjunkt verbreitet (siehe z. B. Kryzhanovskij et al. 1995), liegt der Schwerpunkt seines Vorkommens im mittleren und nördlichen Europa (z. B. Lindroth 1945b, Luff 1998, Trautner et al. 2014). Im südlichen Zentraleuropa, wie in Slowenien, Südtirol oder der Schweiz fehlen Nachweise der Art, und auch aus Tschechien, Bayern oder Baden-Württemberg sind nur wenige Vorkommen bekannt (z. B. Bašta et al. 2002, Kaláb 2003, Veselý et al. 2009, Trautner et al. 2014, Lorenz 2016).

Für Österreich ist *Trechus rivularis* erst vor kurzem gemeldet worden. Donabauer (2015) konnte ein vom Erstautor bereits 2002 entdecktes Vorkommen im Hörfeld aktuell bestätigen. Basierend auf Angaben von W. Paill sammelte er umfangreiches Material, teilte jedoch keine genauen Ortsangaben mit. Dies wird hier anhand der eigenen Daten nachgeholt. Außerdem werden erste Nachweise aus Nordtirol bekannt gemacht.

2. Funddaten und Diskussion

Kärnten
N Hüttenberg, Hörfeld, 46°58‘54“ N, 14°32‘18“ E, 910 m, nasse Hängebirken-Sukzession (Moorwald-Charakteristik) mit Schilfunterwuchs (Abb. 1a, b), 24.06.-08.08.2002, 3 ♂♂, 1 ♀, Bodenfallen, 18.08.2003, 1 ♂, 2 ♀♀, Handfang, W. Paill leg., det. & coll.; 46°59‘50“ N, 14°31‘46“ E, 922 m, nasses Schilfröhricht mit lückiger Aschweiden-, Grauerlen- und Fichten-Bestockung (Abb. 1c), 24.06.-08.08.2002, 3 ♀♀, Bodenfallen, W. Paill leg., det. & coll.; 47°00‘04“ N, 14°31‘33“ E, 923 m, Feuchtwiese (Abb. 1d), 24.06.-16.07.2004, 1 ♂, Bodenfallen, W. Paill leg., det. & coll.

Nordtirol
Lechtal, NW Reutte, Unterpinswang, 47°32‘17“ N, 10°40‘32“ E, 810 m, Genisthaufen an sandigem Ufer eines Weichholzauwaldes, 20.06.-21.07.1998, 1 ♀, Bodenfallen, T. Kopf & H. Steinberger leg., T. Kopf det. & coll; Gurgltal, N Imst, E Tarrenz, 47°15‘45“ N, 10°46‘39“ E, 780 m, Seggenried mit leichter Bultenbildung, 05.07.2003, 1 ♀, Handfang, T. Kopf & H. Steinberger leg., T. Kopf det. & coll.; 47°15‘38“ N, 10°46‘40“ E, 780 m, Schilfröhricht-Auwald-Ökoton, 05.07.2003, 1 ♂, 1 ♀, Gesiebe, T. Kopf leg., det. & coll.

Die Kärntner Funde stammen aus dem Hörfeld, einem kalkreichen und mesotrophen Durchströmungsmoor. Es liegt inmitten der östlichen Zentralalpen, in einer der Neumarkter Passlandschaft zuzuordnenden Talwanne, die von den Seetaler und Gurtaler Alpen begrenzt wird (Naturschutzverein Hörfeld-moor 2000). Seine Entstehung geht auf das Würm-Glazial zurück, in der das Gebiet von einem Seitenarm des mächtigen Murgletschers bedeckt war. Durch Sedimentaufschüttung stauten sich die Schmelzwässer während der klimatischen Erwärmung zu einem See, der langsam verlandete und heute ein reiches Mosaik an Niedermoor-Standorten mit eingestreuten Zwischenmooren und einem kleinflächigen Hochmoorteil bildet. *Trechus rivularis* bleibt auf die Niedermoore im südlichen Hörfeld beschränkt, besiedelt hier aber sowohl lichtoffene, verbuschte, als auch von der Baumschicht mehr als 50 % überschirmte, feuchte bis überwiegend nasse Standorte. Das Spektrum reicht von einer waldförmigen Hängebirken-Sukzession mit Schilfunterwuchs, über ein Schilfröhricht mit lückigem Aschweiden-, Grauerlen- und Fichten-Aufwuchs bis zu einer regelmäßig gemähten Feuchtwiese. Unter den Begleitarten finden sich überwiegend hygrobionte Laufkäfer, wobei nur *Pterostichus diligens* (Sturm, 1824) und *Agonum fuliginosum* (Panzer, 1809) an allen drei Standorten nachgewiesen werden konnten. Ersterer dominiert die Lebensgemeinschaft der Wiese und zweiterer jene des lückig baumbestockten Schilfröhrichts, während in der waldförmigen Birken-Sukzession *Patrobus styriacus* Chaudoir, 1871 die mit Abstand häufigste Laufkäferart ist. Unter den weiteren Begleitarten überrascht das Vorkommen des streng geschützten *Carabus variolosus nodulosus* Creutzer, 1799 an beiden baumbestockten Standorten, zumal es sich um einen außergewöhnlich hoch gelegenen Fundort handelt.

Abb. 1: Bandbreite der Lebensräume von *Trechus rivularis* im südlichen Hörfeld (Kärnten). (a, b) baumbestockte ehemalige Streuwiesen; (c) verbuschtes Schilfröhricht; (d) gemähte Feuchtwiese. Fotos: W. Paill.

Trotz des relativ weiten Lebensraumspektrums konnte *Trechus rivularis* im Hörfeld nur sehr lokal nachgewiesen werden. So blieben vorausgegangene jahrelange (1996, 1997, 1998, 1999, 2000), sowohl mittels Fallen als auch per Handfang und Bodensieb durchgeführte laufkäferkundliche Untersuchungen im Hörfeldmoor hinsichtlich dieser Art ergebnislos (Paill 1999, 2000, Paill unpubl.). Bestätigung findet dies auch in den Angaben von Donabauer (2015), der die Art trotz genauer Fundortbeschreibung durch den Erstautor im Rahmen von sieben speziell ausgerichteten Exkursionen nur einmal, da jedoch zahlreich, finden konnte.

Aus Nordtirol liegen Nachweise von *Trechus rivularis* von zwei Fundorten vor. Einer liegt im Gurgltal bei Tarrenz, wo die Art reich strukturierte Niedermoor-Lebensräume besiedelt. Die einer Population zuzuordnenden Einzelfunde stammen dabei aus einem bultigen Seggenried und einem entlang eines Auwaldrandes gelegen Schilfröhricht. Der zweite Nachweis gelang in einem für die Art wenig geeigneten sandigen Weichholzauwald am Lechufer bei Reutte. Hier wurde ein Einzeltier in einem mächtigen Anlandungshaufen von biogenem Material (Genist aus Baumstämmen und Ästen) gefunden. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass das Individuum durch ein Hochwasserereignis aus dem eigentlichen Lebensraum an den sekundären Fundort verdriftet wurde und hier zufällig angelandet ist. Diese Form der passiven Ausbreitung von *Trechus rivularis* wurde bislang nicht dokumentiert, wenngleich durchaus für möglich gehalten

(vgl. Müller-Kroehling 2015). Das ist deshalb von Bedeutung, da die Art bis auf sehr wenige Einzelfunde geflügelter Tiere (Lindroth 1945a) im Regelfall auf kleine Flügelschuppen reduzierte Hinterflügel besitzt (z. B. Desender 1983). Dies trifft auch auf alle in Kärnten gesammelten Tiere zu. Ein geringes Ausbreitungsvermögen ist die Konsequenz, wobei eine aufgrund der schwachen Körpersklerotisierung hohe Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung (Lindroth 1945a) erschwerend hinzukommt. Wie die mehrfachen regionalen Neufunde der letzten Jahrzehnte aus Deutschland (z. B. Timm 1984, Reck & Rietze 1995, Fuhrmann 1997) und aus England, wo eine gewisse Ausbreitung der Art Richtung Norden vermutet wird (Luff 1996), in diesem Zusammenhang zu interpretieren sind, ist derzeit noch unklar.

Trechus rivularis wird in der Literatur übereinstimmend als Bewohner von Mooren klassifiziert (z. B. Lindroth 1945a, 1985, Bašta et al. 2002, Irmler & Gürlich 2004, GAC 2009, Barndt 2012, Müller-Kroehling 2015). Je nach Region wird von mehr oder weniger hoher Spezialisierung bzw. Bindung an bestimmte Umweltparameter ausgegangen. Viele Funde stammen aus Zwischen- und Niedermooren, und als bedeutende Merkmale werden meist flurnahe Wasserstände, Teilbeschattung und ein hohes Maß an Lebensraumstrukturierung angegeben. Auf einen kleinflächigen Wechsel unterschiedlicher Vegetationsstrukturen weisen beispielsweise Böckelmann et al. (2007) hin. Möglichweise ist eine mosaikartige Strukturierung und die daraus resultierende direkte Nachbarschaft nasser und feuchter Bereiche, wie sie auch für die von *Trechus rivularis* im Hörfeld besiedelten, baumbestockten Bereiche typisch sind, für ein Überleben der Art von Bedeutung, da sie sowohl gegenüber Überstauung als auch Austrocknung sehr sensibel reagiert (Balke et al. 1992 in Reck & Rietze 1995). Besondere Bedeutung kommt dabei wohl dem Larvenstadium zu. Dieses bildet bei *Trechus rivularis* im Gegensatz zum überwiegenden Teil der Feuchtgebiete bewohnenden Laufkäfer die obligate Überwinterungsform (z. B. Lindroth 1945a). Winterlichen Kälte- und Überstauungsphasen auszuweichen ist in dieser besonders immobilen Phase nur durch räumliche Nähe (geringfügig) unterschiedlich ausgeprägter Lebensräume denkbar.

Die vorliegenden ersten Funde von *Trechus rivularis* in Österreich kommen nicht unerwartet. Dies gilt zumindest für die Nordtiroler Nachweise. So sind aus dem unmittelbar angrenzenden voralpinen Hügel- und Moorland Oberbayerns mehrere Funde der Art bekannt (z. B. Löser et al. 1982, Trautner et al. 2015, Lorenz 2016). Überraschend ist hingegen das individuenreiche Vorkommen im Hörfeldmoor. Dieses Gebiet liegt weit isoliert inmitten der östlichen Zentralalpen und bildet einen der arealweit südlichsten Vorposten der disjunkt verbreiteten Art. Auch dürfte es sich um die höchstgelegene bisher dokumentierte Population von *Trechus rivularis* innerhalb Zentraleuropas handeln. Dass das Hörfeld besondere Bedeutung als Reliktstandort hat, wird durch die syntope Präsenz des Kurzflügelkäfers *Pycnoglypta lurida* (Gyllenhal, 1813) untermauert. Hier liegt nämlich das einzige Vorkommen dieses ausgeprägt boreal-montan verbreiteten Käfers innerhalb der Alpen (Neuhäuser-Happe 2000, Shavrin 2016). Dabei dürften die weitgehende Ursprünglichkeit und die erhebliche Lebensraumgröße von etwa 140 ha sowie die starke Verzahnung unterschiedlichster Nieder- und Zwischenmoorstandorte auf

engstem Raum von Bedeutung sein. Möglicherweise spielt auch eine Rolle, dass das Lokalklima des Hörfeldes infolge zahlreicher senkrechter Quellwasserauftriebe als vergleichsweise konstant einzuschätzen ist.

Durch gezielte Suche ist mit der Entdeckung weiterer österreichischer Vorkommen von *Trechus rivularis* zu rechnen. Hohe Wahrscheinlichkeit hierfür besteht im oberösterreichischen Böhmerwald, zumal aus den angrenzenden Teilen Tschechiens (z. B. Scholz 1977, Hejkal et al. 1980, Moravec & Scholz 1992, Bašta et al. 2002) als auch Bayerns (z. B. Bussler et al. 2013, Lorenz 2016) einige Funde der Art vorliegen, auf österreichischer Seite aber bislang nur wenige laufkäferkundliche Erhebungen durchgeführt wurden.

Dank

Thomas Frieß danken wir für die wertvollen Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

Barndt, D. (2012): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der Zwischenmoore Butzener Bagen, Trockenes Luch und Möllnsee bei Lieberose (Land Brandenburg) (Coleoptera, Heteroptera, Hymenoptera part., Auchenorrhyncha, Saltatoria, Diptera part., Diplopoda, Chilopoda, Araneae, Opiliones, u.a.). – Märkische Entomologische Nachrichten 14: 147-200.

Bašta, J., Kaláb, J. & Moravec, P. (2002): Distribution and ecology of *Epaphius rivularis* (Coleoptera, Carabidae) in the Czech Republic. – Klapalekiana 38: 163-171.

Böckelmann, R., Zinner, F. & Richter, K. (2007): Bemerkenswerte Käferfunde aus dem NSG Königsbrücker Heide (Sachsen) - ein Beitrag zur Fauna der Oberlausitz (Coleoptera, Carabidae, Cerambycidae, Bothrideridae, Buprestidae, Geotrupidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 51(2): 141-143.

Bussler, H., Jarzabek-Müller, A. & Müller-Kroehling, S. (2013): Die boreomontane Käferfauna des Naturwaldreservats „Zwicklfilz" im Inneren Bayerischen Wald (Coleoptera: Carabidae, Xylobionta). – Nachrichtenblatt bayerischer Entomologen 62: 58-62.

Coulon, J., Pupier, R., Quéinnec, E., Ollivier, E. & Richoux, P. (2011): Coléoptères Carabiques. – Fauna de France 94, Volume 1, 1-352 + Anhang.

Desender, K. (1983): *Trechus rivularis* Belg. n. sp. (Coleoptera, Carabidae), une espece subarctique des Hautes Fagnes (Mont Rigi, Belgique). – Bulletin & Annales de la Société royale belge d'Entomologie 119: 177-183.

Donabauer, M. (2015): Neue Nachweise wenig bekannter *Trechus*-Arten (Coleoptera: Carabidae: Trechini) aus den Ostalpen. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 67: 73-78.

Fuhrmann, M. (1997): Erstnachweis von *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) in Westfalen (Coleoptera: Carabidae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins 22: 67-69.

GAC (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands - Wissensbasierter Katalog. – Angewandte Carabidologie Supplement V: 1-45.

Hejkal, J., Moravec, P. & Scholz, T. (1980): *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) a další střevlíkovití na lokalitách Nová Pec a Dobrá na Šumavě. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 20: 44-52.

Irmler, U. & Gürlich, S. (2004): Die ökologische Einordnung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) in Schleswig-Holstein. – Faunistisch-ökologische Mitteilungen Supplement 32: 1-117.

Kaláb, J. (2003): Faunistic records from the Czech Republic - 167: Coleoptera: Carabidae. – Klapalekiana 39: 135.

Kryzhanovskij, O.L., Belousov, I.A., Kabak, I.I., Kataev, B.M., Makarov, K.V. & Shilenkov, V.G. (1995): A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). – Pensoft Series Faunistica 3: 1-271.

Lindroth, C.H. (1945a): Die fennoskandischen Carabidae, eine tiergeographische Studie, I, spezieller Teil. – Göteborgs Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Sjätte Följden, Serie B, Band 4/1, 1-709.

Lindroth, C.H. (1945b): Die fennoskandischen Carabidae, eine tiergeographische Studie, II, die Karten. – Göteborgs Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Sjätte Följden, Serie B, Band 4/2, 1-277.

Lindroth, C.H. (1985): The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna entomologica scandinavica 15, part 1, 1-225.

Löser, S., Meyer, E. & Thaler, K. (1982): Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Asseln, Webespinnen, Weberknechte und Tausendfüßer des Naturschutzgebietes "Murnauer Moos" und der angrenzenden westlichen Talhänge (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae; Crustacea: Isopoda; Aranei; Opiliones; Diplopoda). – Entomofauna Supplement 1: 369-446.

Lorenz, W. (2016): Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung der Laufkäfer Bayerns und angrenzender Gebiete. – http://www.carabidfauna.de, Zugriff vom 20.10.2016.

Luff, M.L. (1996): Extensions to the northern ranges of *Leistus rufomarginatus* (Duftschmid) and *Trechus rivularis* (Gyllenhal) (Carabidae). – The Coleopterist 4(3): 78-79.

Luff, M.L. (1998): Provisional atlas of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Britain. – Biological Records Centre, Institute of Terrestrial Ecology, Huntingdon, 1-194.

Moravec, P. & Scholz, T. (1992): Faunistic records from Czechoslovakia: Coleoptera, Carabidae. – Acta Entomologia Bohemoslovakia 89: 390.

Moravec, P., Uéno, S.-I. & Belousov, I.A. (2003): Trechini. – In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 1: Archostemata - Myxophaga - Adephaga, Apollo Books, Stenstrup, 288-346.

Müller-Kroehling, S. (2015): Laufkäfer als charakteristische Arten in Bayerns Wäldern - eine methodenkritische Auseinandersetzung mit Definition und Verfahren zur Herleitung charakteristischer Arten und zur Frage von Artengemeinschaften, unter besonderer Berücksichtigung der nach §30 BNatschG geschützten Waldgesellschaften und der Wald-Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie und vergleichenden Einbeziehung natürlicherweise waldfreier Sonderstandorte im Wald. – BfN-Skripten 424/1: 1-313, 424/2: 1-365.

Naturschutzverein Hörfeld-moor (2000) (Hrsg.): Das Hörfeld-Moor. Naturjuwel in der Norischen Region. – Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft, Klagenfurt, 1-255.

Neuhäuser-Happe, L. (2000): *Pycnoglypta lurida* (Gyllenhal, 1813) - eine Art mit boreal-montaner Disjunktion in Europa (Coleoptera, Staphylinidae). – Entomologische Blätter 96: 157-160.

Paill, W. (1999): Zoologisches Monitoring im Hörfeld-Moor. – Naturschutzbrief 184(4): 10.

Paill, W. (2000): Laufkäfer (Carabidae). – In: Naturschutzverein Hörfeld-Moor (Hrsg.): Hörfeld-Moor. Naturjuwel in der Norischen Region. Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft, Klagenfurt, 195-197.

Reck, H. & Rietze, J. (1995): Der Moor-Flinkläufer *Epaphius rivularis* (Gyllenhal, 1810) im Wurzacher Ried - neu für Baden-Württemberg (Coleoptera, Carabidae). – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 30: 3-5.

Scholz, T. (1977): *Trechus rivularus* Gyllenhal, 1810 (Coleoptera, Carabidae), eine neue Art für das Gebiet der ČSR. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 13: 93. [in tschechisch]

Shavrin, A.V. (2016): A review of the genus *Pycnoglypta* Thomson, 1858 (Staphylinidae, Omaliinae, Omaliini) with notes on related taxa. – Zootaxa 4077(1): 1-94.

Shilenkov, V.G. (1982): Some notes on South Siberian Trechini (Coleoptera, Carabidae) with descriptions of three new species. – Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici 74: 85-91.

Timm, T. (1984): 380. (Col. Carab.). - Neufunde des seltenen *Trechus rivularis* Gyll. in norddeutschen Mooren. – Bombus, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 72(2): 284.

Trautner, J., Fritze, M.-A., Hannig, K. & Kaiser, M. (2014): Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands. – Books on Demand, Norderstedt, 1-348.

Veselý, P., Resl, K., Stanovský, J., Farkač, J., Grycz, F., Kašpar, L., Kmeco, R., Kopecký, T., Křivan, V., Láska, R., Mikyška, A., Mlejnek, R., Moravec, P., Nakládal, O., Prouza, J., Říha, J., Vonička, P. & Zúber, M. (2009): Interesting findings of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) from the Czech Republic in the years 2002-2006 with supplementary earlier data. – Klapalekiana 45: 83-116. [in tschechisch]

Anschrift der Verfasser:

Mag. Wolfgang Paill
Universalmuseum Joanneum
Studienzentrum Naturkunde
Weinzöttlstraße 16
A-8045 Graz
wolfgang.paill@museum-joanneum.at

Mag. Timo Kopf
Herzog-Sigmund-Straße 4a
A-6176 Völs
timo.kopf@chello.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Joannea Zoologie

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Paill Wolfgang, Kopf Timo

Artikel/Article: Trechus rivularis (Gyllenhal, 1810) in Österreich (Coleoptera: Carabidae) 45-52