©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Koleopterologische Rundschau	69	19 - 24	Wien, Juni 1999

Bemerkenswerte Laufkäfer-Nachweise aus dem Steinfeld (Niederösterreich, südliches Wiener Becken) (Coleoptera: Carabidae)

S. ROTTER & K.P. ZULKA

Abstract

Seven carabid species from steppe habitats of the "Steinfeld" (Lower Austria) are treated. *Licinus cassideus* (FABRICIUS) and *Calathus cinctus* MOTSCHULSKY (as delimited by AUKEMA 1990a) are newly recorded for the region, earlier records of *Amara proxima* PUTZEYS, *Harpalus politus* DEJEAN, *Olisthopus sturmi* (DUFTSCHMID), *Cymindis angularis* GYLLENHÅL and *Cymindis variolosa* (FABRICIUS) are confirmed. All these species are rare or endangered in Central Europe and more or less confined to very dry habitats. The importance of the region for xerothermophilic organisms as well as the conservation potential of military training areas are discussed.

Key words: Coleoptera, Carabidae, Austria, Lower Austria, Steinfeld, faunistic data, military training area.

Einleitung

Im Steinfeld, einer Landschaft im südlichen Wiener Becken (östliches Niederösterreich), hat sich aufgrund edaphischer Faktoren die größte natürliche Steppe Mitteleuropas entwickelt (MALICKY 1969). Obwohl das Gebiet in den letzten Jahrzehnten teilweise mit Schwarzföhren aufgeforstet wurde, ist insbesondere im Bereich des Truppenübungsplatzes Großmittel (Panzerübungsgelände und Schießplatz) der ursprüngliche Charakter der Trockenrasen noch weitgehend erhalten geblieben. Die Gesamtfläche der heutigen Trockenrasen im Steinfeld beträgt etwa 20 km², die größte zusammenhängende Fläche (14 km²) befindet sich im genannten Truppenübungsplatz (vgl. BIERINGER 1998).

Die biologische Bedeutung des Gebiets ist bis jetzt nur in Ansätzen erfaßt worden (z.B. FARASIN et al. 1989). Im Zuge einer Studie über die Arthropodengesellschaften im Trockenrasen-Föhrenforst-Übergang (vgl. BIERINGER 1998) konnten einige sehr seltene Laufkäfer-Arten für das Gebiet neu nachgewiesen bzw. bestätigt werden.

Material und Methode

Das Untersuchungsgebiet im Truppenübungsplatz Großmittel liegt etwa 40 km südlich von Wien und 5 km nördlich von Wiener Neustadt (geographische Koordinaten: 47°53' nördlicher Breite, 16°19-20' östlicher Länge) in 230 bis 233 m Seehöhe über der Adria.

Das pannonisch beeinflußte Klima ist durch hohe jahreszeitliche Temperaturamplituden und verhältnismäßig geringe Niederschläge gekennzeichnet (mittlere jährliche Niederschlagsmenge 1930-1980: 652 mm; NEUWIRTH 1989). Den geologischen Untergrund bildet ein mächtiger Schotterfächer der Piesting aus postglazialer Zeit. Darüber haben sich flachgründige Rendzinen mit geringem Wasserhaltevermögen ausgebildet (FINK 1964). Die primäre Vegetation des Untersuchungsgebietes wird der Assoziation *Fumano-Stipetum eriocaulis* WAGNER 1941 corr. ZLYOMI 1966

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

zugeordnet (vgl. MUCINA et al. 1993). Ein Teil dieser Trockenrasen wurde vor etwa 40 Jahren mit Schwarzföhren (*Pinus nigra*) aufgeforstet, die heute eine Höhe von 7-9 m erreicht haben.

Zur Erfassung der Laufkäfer wurden Barberfallen (Kindernahrungsgläser, Öffnungsdurchmesser 4,5 cm, Fixierflüssigkeit Ethylenglykol, ohne Dach) eingesetzt, die in definierten Abständen vom Waldrand entlang eines Gradienten vom Föhrenforst in den Trockenrasen aufgestellt wurden. Die Käfer wurden in 70% Ethanol konserviert und befinden sich in der Vergleichssammlung des Erstautors.

Ergebnisse

Harpalus politus DEJEAN, 1829 sensu FREUDE (1976)

3 ♂♂, 9 ♀♀, 22.VI.1997 bis 16.VIII.1997, ausschließlich im Trockenrasen

Das Vorkommen im Steinfeld ("Sollenau", FRANZ 1970) kann bestätigt werden. In Ostösterreich wurde die Art weiters in der Umgebung von Wien (HORION 1941), auf der Perchtoldsdorfer Heide (leg. Franz, SCHWEIGER 1979) und in den Donauauen (PITTIONI 1943) gefunden.

Von KIRSCHENHOFER (1994) wurde *Harpalus politus* nicht in die Rote Liste aufgenommen, von FRANZ (1983) jedoch als aussterbende Art (Kategorie 1.2) charakterisiert. In Deutschland wird sie unter den "extrem seltenen Arten und Arten mit geographischer Restriktion" aufgelistet (TRAUTNER et al. 1998), in der Schweiz ist die Art verschollen (Kategorie 0, MARGGI 1992).

Calathus cinctus MOTSCHULSKY, 1850 sensu AUKEMA (1990 a, b)

158 Exemplare, während der gesamten Untersuchungsperiode, vorwiegend im Trockenrasen und am Waldrand

Erst AUKEMA (1990 a, b) gelang es, den Artenkomplex um *Calathus melanocephalus* (LINNAEUS) taxonomisch und nomenklatorisch aufzuklären und den Artstatus von *C. cinctus* durch Zuchtversuche zu bestätigen. Angesichts der beträchtlichen taxonomischen Unsicherheiten erscheint es nicht ratsam, österreichische Nachweise von *C. mollis* (MARSHAM), *C. mollis* ssp. *erythroderus* GEMMINGER & HAROLD oder *C. ochropterus* (DUFTSCHMID) automatisch auf *C. cinctus* zu beziehen. *Calathus melanocephalus* und *C. cinctus* sind in Europa weit verbreitete Arten, *C. mollis* sensu AUKEMA (1990 a, b) scheint dagegen auf die Küstendünenregionen von Atlantik und Mittelmeer beschränkt zu sein.

Im Steinfeld kommen sowohl *C. cinctus* als auch *C. melanocephalus* vor. *Calathus cinctus* ist flugfähig (KADAR & SZEL 1995). Während 33,7% der im Steinfeld gefangenen Individuen makropter sind, liegt der Anteil makropterer Individuen an Populationen belgischer Küstenregionen nur bei 2,8% (DESENDER 1996).

Olisthopus sturmi (DUFTSCHMID, 1812) sensu FREUDE (1976)

1 ♀, 8.XI.1997, im Trockenrasen

Da *Olisthopus sturmi* wiederholt im Steinfeld nachgewiesen wurde (Sollenau, Heide bei Blumau; Eggendorf am Steinfeld; vgl. FRANZ (1970); SCHILLHAMMER (1995)), scheint diese Art im Untersuchungsgebiet beständig zu sein. Weitere Fundorte beschränken sich ebenfalls auf Xerothermstandorte Ostösterreichs (zusammengefaßt in FRANZ 1970). In Deutschland ist die Art vom Aussterben bedroht (TRAUTNER et al. 1998), in der Schweiz verschollen (MARGGI 1992). KIRSCHENHOFER (1994) stuft sie für Österreich als "potentiell gefährdet" ein.

Amara proxima PUTZEYS, 1866 sensu HIEKE (1976)

1 ♂, 11.V.1997; Trockenrasen in 20 m Abstand vom Waldrand

Amara proxima wurde erstmals von HOLZSCHUH (1977) für das Steinfeld angegeben ("Felixdorf, Schwarzkiefernaufforstung"). Sie ist südosteuropäisch verbreitet (HIEKE 1973, 1988) und kommt

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

in Griechenland auch hochalpin vor (APFELBECK 1904). FRANZ (1970) gibt mehrere Fundorte (sub *Amara pindica* APFELBECK) von ostösterreichischen Feuchtstandorten an. HURKA (1996) und MARGGI (1992) charakterisieren *Amara proxima* jedoch als xerophile Art offener Lebensräume.

Obwohl sehr wenige österreichische Fundmeldungen vorliegen, wird die Art nur in der Roten Liste von SCHWEIGER (1979) geführt, nicht jedoch in denen von FRANZ (1983) und KIRSCHENHOFER (1994). In der Schweiz ist die Art stark gefährdet (Kategorie 2, MARGGI 1992), in Deutschland verschollen (Kategorie 0, TRAUTNER et al. 1998).

Das von uns gefangene Exemplar stimmt sowohl mit den beiden von Hieke determinierten Exemplaren im Naturhistorischen Museum Wien als auch mit dem Holotypus von *Amara pindica* in der Körperform überein. Geringfügige Unterschiede in der Punktierung der basalen Pronotumbereiche dürften im Rahmen der Variationsbreite der Art liegen, was jedoch wegen des spärlichen Vergleichsmaterials nicht sicher festzustellen war.

Licinus cassideus (FABRICIUS, 1792) sensu FREUDE (1976)

1 ♀, 16.VIII.1997; 1 ♂ und 1 ♀, 8.XI.1997; alle im Trockenrasen

Licinus cassideus ist eine seltene xerophile Art (FREUDE 1976, HURKA 1996), die in Österreich unter anderem am Hundsheimer Kogel, Eichkogel, Hackelsberg bei Winden und im Leithagebirge nachgewiesen wurde (FRANZ 1964, HORION 1941). Fundmeldungen aus dem Steinfeld sind uns keine bekannt. Die Art ist brachypter (HURKA 1996) und gilt in Österreich als potentiell gefährdet (FRANZ 1983, KIRSCHENHOFER 1994), in Deutschland ist sie vom Aussterben bedroht (TRAUTNER et al. 1998).

Cymindis angularis GYLLENHAL, 1810 sensu FREUDE (1976)

1 ♀, 28.IX.1997; 1 ♂, 12.X.1997; beide am Waldrand

Lebenbauer fand *Cymindis angularis* im Steinfeld bei Schwarzau (SCHILLHAMMER 1995). Für Österreich werden weiters die Umgebung von Wien, Wiener Neustadt, Neunkirchen, Winden und die Kärntner Alpen als Fundorte genannt (HORION 1941, PITTIONI 1943, FRANZ 1970). Diese Art bevorzugt trockene sonnenexponierte Lebensräume (FREUDE 1976, HURKA 1996). Nach LINDROTH (1945) ist sie konstant brachypter. Während FRANZ (1983) die Art noch als "vom Aussterben bedroht" klassifiziert, scheint sie in der Roten Liste von KIRSCHENHOFER (1994) nicht auf, sie ist jedoch auch in Bayern vom Aussterben bedroht (Kategorie 1, LORENZ 1992).

Cymindis variolosa (FABRICIUS, 1794) sensu FREUDE (1976)

1 ♂, 3.VIII.1997, im Trockenrasen

Die österreichischen Fundmeldungen beschränken sich weitgehend auf den pannonischen Raum (FRANZ 1970, PITTIONI 1943, HORION 1941). FRANZ (1970) nennt die Art auch vom nördlichen Steinfeld ("Heide zwischen Sollenau und Blumau"). Nach FREUDE (1976) lebt die Art "nur auf ursprünglichen Trockenrasen und Felsenheiden, nicht im Wald". *Cymindis variolosa* wird von FRANZ (1936) als "Grassteppenleitform" bezeichnet, ihr Vorkommen ist somit ein weiterer Indikator für den primären Charakter der Steinfeld-Trockenrasen.

Nach FRANZ (1983) ist die Art in Österreich vom Aussterben bedroht, KIRSCHENHOFER (1994) führt sie in der Kategorie "stark gefährdet". In der Schweiz ist die Art vom Aussterben bedroht (MARGGI 1992).

Diskussion

Die meisten angeführten Arten sind in Mitteleuropa stark gefährdet, manche Vorkommen sogar erloschen. Der Verlust an Trockenbiotopen dürfte ausschlaggebend für die Gefährdung dieser xerophilen Arten sein.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Der Grund für diesen Biotopverlust ist vor allem der geringe ökonomische Wert der Trockenrasen. Die Jahrhunderte lange extensive Bewirtschaftung sekundärer Trockenrasen, vor allem durch Beweidung ist in der heutigen Zeit unrentabel und wird aufgegeben. Dadurch kommt es zur Verbuschung der offenen Standorte, die durch den steigenden Stickstoffeintrag über die Luft verstärkt wird (vgl. ELLENBERG 1996). Zusätzlich werden die Standorte durch menschliche Bautätigkeit fragmentiert (vgl. SAUNDERS et al. 1991). Damit gehören Trockenrasen zu den am meisten in Mitleidenschaft gezogenen Biotoptypen Mitteleuropas (vgl. HOLZNER 1986).

Die Trockenrasen im Steinfeld sind im Bereich des Truppenübungsplatzes Großmittel großflächig von dieser Entwicklung verschont geblieben und bieten noch gute Möglichkeiten für die Existenz der charakteristischen Faunenelemente. Die extensive Nutzung als militärisches Übungsgelände ist dabei durchaus positiv zu bewerten: Einerseits sind große Teile der Trockenrasen für die Öffentlichkeit unzugänglich, andererseits schafft der Übungsbetrieb oft kleinräumige Störstellen, etwa an Panzerwendeplätzen oder Brandstellen, mit besonders extremen Einstrahlungs-Bedingungen, die von xerophil Arten bevorzugt werden.

Die großflächige zusammenhängende Ausdehnung der Trockenrasen im Steinfeld ist für den langfristigen Aufbau stabiler Populationen spezialisierter Trockenrasenarten von entscheidender Bedeutung: Insbesondere Arten, die aufgrund ihrer schlechten Ausbreitungsfähigkeit (z.B. Flugunfähigkeit) stark von Fragmentierungsphänomenen betroffen sind (*Licinus cassideus*, *Cymindis angularis*, *Cymindis variolosa*), können dort langfristig überleben.

Für Arten mit guter Ausbreitungsfähigkeit stellt das Steinfeld ein Reservoir für die Kolonisierung von kleinflächigen Trockenrasen im Sinne einer "Island-Mainland-Metapopulation" (HARRISON 1994) dar.

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Landesverteidigung für die Zutrittsgenehmigung ins Untersuchungsgebiet, dem Niederösterreichischen Landschaftsfonds für die finanzielle Unterstützung des Projektes, Herrn Dr. H. Schönmann für den Zugang zur Hauptsammlung des Naturhistorischen Museums Wien und allen Mitarbeitern des Projektes, insbesondere Herrn Mag. G. Bieringer und Frau Mag. I. Keppert, für die Betreuung der Fallen. Herrn Mag. G. Bieringer, Herrn Dr. N. Milasowszky und Frau Mag. D. Rotter möchten wir für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danken.

Zusammenfassung

Faunistische Meldungen von 7 seltenen, wenig bekannten Laufkäfer-Arten (Coleoptera, Carabidae) für die Trockenrasen des Steinfelds (Niederösterreich, südliches Wiener Becken) werden angeführt. Zwei Arten werden für das Gebiet zum ersten Mal gemeldet: *Calathus cinctus* MOTSCHULSKY und *Licinus cassideus* (FABRICIUS). Frühere Meldungen von *Amara proxima* PUTZEYS, *Harpalus politus* DEJEAN, *Olisthopus sturmi* (DUFTSCHMID), *Cymindis angularis* GYLLENHÅL und *Cymindis variolosa* (FABRICIUS) werden bestätigt. Alle Arten sind selten oder in Mitteleuropa gefährdet und auf trockenwarme, offene Biotope beschränkt. Die Bedeutung des Gebiets für xerophile Organismen und das Naturschutzpotential militärischer Sperrgebiete werden diskutiert.

Literatur

APFELBECK, V. 1904: Die Käferfauna der Balkanhalbinsel I, Caraboidea. - Berlin: Friedländer, pp. 1-358.

AUKEMA, B. 1990a: Taxonomy, life-history and distribution of three closely related species of the genus *Calathus* Bonelli (Coleoptera, Carabidae). - Tijdschrift voor Entomologie 133: 121-141.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

AUKEMA, B. 1990b: The nomenclature of the *melanocephalus* group of the genus *Calathus* (Coleoptera: Carabidae). - Entomologische Berichten (Amsterdam) 50(10): 143-145.

BIERINGER, G. (ed.) 1998: Beiträge zur Fauna und Flora militärischer Sperrgebiete im Steinfeld - (Zwischenbericht über die Erhebungen 1997/98), 3. Jahresbericht der Arbeitsgruppe Steinfeld / BirdLife Österreich. - Leobersdorf, pp. 1-80.

DESENDER, K.R.C. 1996: Diversity and dynamics of coastal dune carabids. - Annales Zoologici Fennici 33: 65-75.

ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, 5. Auflage. - Stuttgart: Ulmer, pp. 1-1095.

FARASIN, K., SCHRAMAYR, G., GRÜNWEIS, F.M., HAUSER, M., KALTENBACH, A., TIEDEMANN, F. & PROKOP, P. 1989: Biotoperhebung, Truppenübungsplatz Großmittel. Dokumentation des Zustandes und Diskussion über Entwicklungsmöglichkeiten der naturräumlichen Ausstattung eines militärischen Sperrgebietes. - Wien: Umweltbundesamt, Monographien Band 10, pp. 1-139.

FINK, J. 1964: Die Böden Niederösterreichs. - Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich, Neue Folge 36(2): 965-988.

FRANZ, H. 1970: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, III. - Innsbruck-München: Universitäts-Verlag Wagner, pp. 3-173.

FRANZ, H. 1983: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Käferarten (Coleoptera) - Hauptteil. In J. Gepp (ed.): Rote Listen gefährdeter Tier Österreichs. - Wien: Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, 3. Auflage, pp. 85-122.

FREUDE, H. 1976: Adephaga, 1. Carabidae. In H. Freude, K.W. Harde & G.A. Lohse (eds.): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. - Krefeld: Goecke & Evers, pp. 1-302.

HARRISON, S. 1994: Metapopulations and Conservation. In P.J. Edwards, R.M. May & N.R. Webb (eds.): Large scale ecology and conservation biology. - Oxford: Blackwell, pp. 111-128.

HIEKE, F. 1973: Beitrag zur Synonymie der palaearktischen *Amara*-Arten (Coleoptera, Carabidae). - Deutsche entomologische Zeitschrift Neue Folge 20: 113-125.

HIEKE, F. 1976: Gattung: *Amara* Bonelli, 1809. In H. Freude, K.W. Harde & G.A. Lohse (eds.): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. - Krefeld: Goecke & Evers, pp. 225-249.

HIEKE, F. & WRASE D.W. 1988: Faunistik der Laufkäfer Bulgariens (Coleoptera, Carabidae). - Deutsche entomologische Zeitschrift, Neue Folge 35: 1-171.

HOLZNER, W. 1986: Österreichischer Trockenrasenkatalog. - Wien: Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz 6, pp. 1-380.

HOLZSCHUH, C. 1977: Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich II. - Koleopterologische Rundschau 53: 27-69.

HORION, A. 1941: Faunistik der deutschen Käfer, Band 1: Adephaga, Caraboidea. - Krefeld: Goecke & Evers, pp. 1-354.

HURKA, K. 1996: Carabidae of the Czech and Slovak Republics. - Zlín: Kabourek, 1996.

KADAR, F. & SZEL, G. 1995: Data on ground beetles captured by light traps in Hungary (Coleoptera, Carabidae). - Folia Entomologica Hungarica 56: 37-43.

KIRSCHENHOFER, E. 1994: Carabidae. In M.A. Jäch (ed.) 1994: Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). In J. Gepp (ed.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 2, 5. Auflage. - Graz: Styria, pp. 107-200.

LINDROTH, C.H. 1945: Die Fennoskandischen Carabiden I, Spezieller Teil. - Göteborg: Wettergren & Kerbers, pp. 1-709.

LORENZ, W. 1992: Rote Liste gefährdeter Laufkäfer (Carabidae) Bayerns. - Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 111: 100-109.

MALICKY, H. 1969: Vegetationsprobleme des Wiener Neustädter Steinfeldes. - Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien 108/109: 151-163.

MARGGI, W.A. 1992: Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz. - Neuchâtel: Schweizerisches Zentrum für die kartographische Erfassung der Fauna (SZKF), pp. 1-477.

MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER T. 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil 1 Anthropogene Vegetation. - Jena: Gustav Fischer, pp. 1-578.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

NEUWIRTH, F. 1989: Klimazonen in Niederösterreich. - Wissenschaftliche Schriftenreihe, Niederösterreich 84/85: 1-62.

PITTIONI, E. 1943: Die Käfer von Niederdonau. Die Curti-Sammlung im Museum des Reichsgaues Niederdonau. - Wien-Leipzig: Kühne, pp. 1-189.

SAUNDERS, D.A., HOBBS, R.J. & MARGULES, C.R. 1991: Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. - Conservation Biology 5(1): 18-32.

SCHILLHAMMER, H. 1995: Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich (IV) (Coleoptera). - Koleopterologische Rundschau 65: 229-232.

SCHWEIGER, H. 1979: Rote Liste der in der Region Wien, Niederösterreich, Burgenland gefährdeten Sandläufer (Cicindelidae) und Laufkäfer (Carabidae). - Wissenschaftliche Mitteilungen, Niederösterreichisches Landesmuseum 1: 11-38.

TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M. 1998: Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). In Bundesamt für Naturschutz (ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55. - Bonn, Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz, pp. 1-434.

Stefan ROTTER & Klaus Peter ZULKA
Institut für Zoologie der Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 69_1999

Autor(en)/Author(s): Rotter S., Zulka Klaus-Peter

Artikel/Article: Bemerkenswerte Laufkäfer-Nachweise aus dem Steinfeld (Carabidae). 19-24