

Erstnachweis des Höhengrashüpfers (*Chorthippus alticola rammei* Ebner) aus Oberösterreich, der Steiermark und den Nördlichen Kalkalpen (Insecta: Orthoptera: Caelifera)

Werner Weißmair* & Alexander Schuster**

Abstract

First record of *Chorthippus alticola rammei* from Upper Austria, Styria and the Northern Calcareous Alps (Orthoptera: Caelifera).

We documented *Chorthippus alticola rammei* in the Northern Calcareous Alps on the Dachstein mountain stock in Upper Austria and Styria. The species seems to be rather widely distributed on alpine meadows on the plateau in 1800-2000 m above sealevel. Causes for this isolated occurrence of this endemic grasshopper species, mainly distributed in the southern Alps of Carinthia, Slovenia, South Tyrol and the Italian Alps, remain unclear.

Keywords: Caelifera, *Chorthippus alticola*, Orthoptera, distribution, grasshoppers, Upper Austria

Zusammenfassung

Die Funde des Höhengrashüpfers *Chorthippus alticola rammei* am Dachsteinplateau stellen den Erstnachweis für Oberösterreich, die Steiermark und die Nördlichen Kalkalpen dar. Es werden Angaben zur Verbreitung, Morphologie und Lebensraum gemacht.

Einleitung

Der Höhengrashüpfer wurde 1921 von Ramme im südlichen Trentino als *Chorthippus alticola* und von Ebner 1928 am Hochobir in Kärnten entdeckt und als *Stauroderus rammei* beschrieben. NADIG (1981) kam nach umfangreichen Studien, teils an topotypischem Material, zum Schluss, das *Ch. alticola* und *Ch. rammei* einander sehr nahe stehen und Unterarten einer polytypischen Art sind. Sie werden heute als *Chorthippus (Glyptobothrus) alticola alticola* (RAMME, 1921) bzw. *Chorthippus (Glyptobothrus) alticola rammei* (EBNER, 1928) benannt (HELLER et al. 1998, INGRISCH & KÖHLER 1998).

Das Verbreitungsgebiet von *Chorthippus alticola alticola* beschränkt sich auf Norditalien. *Chorthippus alticola rammei* ist schwerpunktmäßig in den Slowenischen Karawanken und in den Julischen Alpen beheimatet. Auf der Koschuta Südseite ist er häufig (NADIG 1981). Zusammenfassend stellt NADIG (1981) fest, dass sich das Verbreitungsgebiet von *Ch. alticola* auf Höhen von (1400) 1500-2000 (2100) m als mehr oder weniger breites, da und dort unterbrochenes Band am Südrand der Alpen vom Oglio im Westen bis in die Julischen Alpen und Karawanken im Osten hinzieht, dass sich die Art aber räumlich in zwei Unterarten differenziert hat: Im Westen des Verbreitungsgebietes kommt die Nominatform *Ch. alticola alticola* vor, im Osten (Kärnten, Karawanken, Julische

* Mag. Werner Weißmair, Technisches Büro für Biologie, Johann-Puch-Gasse 6
A-4523 Neuzeug, Austria. E-Mail: w.weissmair@eduhi.at

** Dr. Alexander Schuster, Naturschutzabteilung, Amt der Oö. Landesregierung, Bahnhofplatz 1
A-4020 Linz, Austria. E-Mail: alexander.schuster@ooe.gv.at



Abb. 1: Höhengrashüpfer *Chorthippus alticola rammei*, Männchen, Habitus und Färbung. Die Hintertibien und die Abdomenspitze sind bei diesem Ex. rötlich. 10. 9. 2006, Dachstein, Hoher Krippenstein, OÖ. Foto: W. Weißmair.



Abb. 2: Höhengrashüpfer *Ch. alticola rammei*, Weibchen. 10. 9. 2006, Dachstein, Hoher Krippenstein, OÖ. Foto: W. Weißmair.



Abb. 3: Lebensraum des Höhengrashüpfers *Ch. alticola rammei*, alpine Matte in einer Doline beim Hirzkarseelein. September 2004. Foto: W. Weißmair.

Alpen) *Ch. alticola rammei*; auf Bergzügen dazwischen leben Populationen, die in einzelnen Merkmalen eine Zwischenstellung einnehmen.

Nach INGRISCH & KÖHLER (1998) ist der Höhengrashüpfer *Ch. alticola alticola* in Mitteleuropa ein Südalpen-Endemit mit Verbreitung in Südtirol. Die Herkunft wird als nealpin bezeichnet, ökologisch gesehen ist die Art pratinicol, montan bis alpin, graminicol. Der Obir-Grashüpfer *Ch. alticola rammei* ist ebenfalls ein Südalpen-Endemit mit Verbreitung in Österreich und Slowenien; Herkunft nealpin, Ökologie: silvicol bis pratinicol, montan-alpin, graminicol.

In der europäischen Checkliste von HELLER et al. (1998) werden die beiden Unterarten nicht unterschieden. Als Verbreitung von *Chorthippus alticola* RAMME, 1921 wird angegeben: Frankreich (Korsika), südliche Teile der Schweiz und Österreich (Alpenhauptkamm als nördliche Grenze und der 14. Breitengrad als östliche Grenze), Italien und Malta.

In den Hohen Tauern ist der Höhengrashüpfer nur aus dem Maltatal nachgewiesen (HÖLZEL 1955). SACHSLEHNER & SCHMALZER (1995) stellten in der benachbarten Reißbeckgruppe auf der Mühlendorfer Ochsenalm, einer von Schafen beweideten Grasheide zwischen 2160m und 2200m eine größere Population (> 40 Ex.) fest. Einzeltiere waren auch oberhalb von 2200m (bis 2290m) zu finden. Die Bestimmung

der Art wurde anhand von zwei gesammelten Männchen von Dr. A. Kaltenbach (†) bestätigt. ILLICH & WINDING (1998) konnten die Art in den gesamten Hohen Tauern trotz intensiver Suche und Nachsuche am Fundort von SACHSLEHNER & SCHMALZER (1995) nicht feststellen.

Eine 1996 im Gebiet der Saualpe (Umgeb. Zechner Hütte, Offenhütte; H.- M. Berg & S. Zelz, unpubl.) entdeckte Population kann *Ch. alticola rammei* nur mit Vorbehalt zugeordnet werden (BERG et al. 2005).

Material und Methode

Am 3. September 2004 unternahmen die beiden Autoren bei optimalen Witterungsbedingungen (wolkenlos, windstill, warm) eine gezielte Exkursion auf das Dachsteinplateau. Ausgangspunkt war der Gipfel des Hohen Krippensteines. Die Route führte zur Hirzkareishöhle und ins Hirzkar zum Hirzkarseelein und endete bei der Gjaidalm. Am 9. und 10. September 2006 führte der Erstautor intensive Untersuchungen auf dem östlichen Dachsteinplateau, genannt „Am Stein“, zwischen dem Krippenstein (OÖ.) und der Grafenbergalm (Stmk.), durch.

Die gezielte Suche des Höhengrashüpfers erfolgte jeweils akustisch und optisch. Adulte Tiere wurden fotografiert und auch Belegexemplare gesammelt, welche sich in der Sammlung W. Weißmair befinden. Mit einem digitalen Diktiergerät (Panasonic IC Recorder, Model No. RR-DR60, Japan) wurde versucht den Gesang der Männchen aufzuzeichnen. Leider erkannte das Gerät das akustische Zielobjekt nicht, es erfolgte keine Tonaufnahme. Offenbar hat der Recorder das „Kratzen“ des Höhengrashüpfers als störendes Beigeräusch weggefiltert. Unter Einsatz eines herkömmlichen Diktiergerätes mit Mikrocasetten (Olympus Pearlorder J500) und einem sehr geringen Abstand Heuschrecke-Mikrofon (ca. 10 cm) gelangen Tonbandaufnahmen. Als Bestimmungsliteratur dienten HARZ (1957, 1969, 1975), BELLMANN (1985, 1993) und RAGGE & REYNOLDS (1998). Für die Bestätigung der Determination danken wir Dr. Alfred Kaltenbach (†) sehr herzlich.

Verbreitung, Morphologie, Biologie und Lebensraum am Dachstein

Der Höhengrashüpfer konnte am Dachsteinplateau an mehreren Standorten festgestellt werden. A. Schuster fand ihn NW des Eissees (10.8.2003, etwa 2000 m), W. Weißmair (2.8.2003) am Gipfel des Krippensteines und am Weg zum Heilbronner Kreuz und A. Schuster & W. Weißmair zwischen Krippenstein, Hirzkar und Gjaidalm an einigen Stellen am 3.9.2004 (z.B. 13°41'51" Ost/47°31'01" Nord, 1960m, GPS Garmin etrex summit, Kartendatum: WGS84). Im September 2006 konnte der Höhengrashüpfer sowohl im oberösterreichischen als auch im steirischen Teil des östlichen Dachsteinplateaus (Am Stein) flächendeckend und teilweise in hohen Dichten (3-5 adulte Ex./m²) festgestellt werden. Die Funde liegen überwiegend in Seehöhen von 1800-2000 m. An Beifunden wurde regelmäßig aber in geringen

Dichten *Miramella alpina* festgestellt. Bei der Bergstation der Krippenstein-Seilbahn in etwa 2060m Seehöhe sang am 10.9.2006 ein Männchen des Nachtigall-Grashüpfers (*Chorthippus biguttulus*), ein Höhenrekord für Oberösterreich.

Die Grundfärbung der Tiere kann bei beiden Unterarten und in beiden Geschlechtern stark variieren. Das Hinterleibsende ist bei *Ch. a. alticola* deutlich gerötet, bei *Ch. alticola rammei* gelblich bis gelbbraun, höchstens an der Spitze leicht rötlich. Nach Ebner hat die Färbung der Hintertibien besondere Bedeutung. Diese sind bei den Männchen von *Ch. alticola* stets rötlich und bei *Ch. rammei* auf allen Seiten honiggelb (NADIG 1981). Ein Teil der bisher bekannten Tiere vom Dachstein weist davon abweichend in beiden Geschlechtern leicht rötliche Hintertibien auf. Manchmal ist auch die Hinterleibsspitze rötlich gefärbt. Der Gesang ist jenem von *Ch. parallelus* ähnlich, jedoch deutlich leiser, weicher, leicht anschwellend und etwas langsamer. Auffallend ist, dass auch bei höheren Lufttemperaturen der Gesang nie schneller wurde. Die Gesangsaktivität setzte an gut besonnten Stellen etwa um 9 Uhr (Mitteleuropäische Sommerzeit) ein, und endete je nach Besonnung und Intensität der Einstrahlung um ca. 17 bis 18 Uhr.

Während der Erarbeitung der Checkliste der Heuschrecken Oberösterreichs (WEISSMAIR et al. 2004) waren die Beobachtungen der Art in Oberösterreich bekannt bzw. gingen die Autoren vom Vorkommen der Art in Oberösterreich aus, es wurde aber eine eindeutige Determination von einschlägigen Experten abgewartet.

Diskussion

Mögliche Ursachen für das derzeit isoliert erscheinende Vorkommen der Art in den nördlichen Kalkalpen können derzeit nicht ausreichend begründet werden. Auffallend ist, dass das Dachsteinplateau der höchste und flächenmäßig größte und vergleichsweise weit südöstlich liegende, derartig hochgelegene Gebirgsstock der Nördlichen Kalkalpen ist. Ob dies eine postglaziale Besiedlung oder ein Überdauern der Art während der letzten Eiszeit begünstigt hat, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Nach HÖLZEL (1955) lebt der Obir-Grashüpfer in Kärnten bevorzugt auf üppigen Wald- und Almwiesen, wie z.B. am Jovanberg und unter der Potschula. Auf der großen Rosenbacheralm traf er die Art auch von der Waldgrenze weiter entfernt. SACHSLEHNER & SCHMALZER (1995) geben als Lebensraum eine üppige von Schafen beweidete, S- bis SSW-exponierte, unterschiedlich geneigte Grasheide mit einzelnen Rhododendron-Büschen an. Die Heuschrecken hielten sich immer auf der Grasvegetation auf und meideten die eingestreuten Felsbänder. Das Dachsteinplateau über der Waldgrenze in Oberösterreich umfasst überwiegend Karbonat-Felsstandorte mit überwiegend kleinflächigen alpinen Matten und kleinflächigen wüchsigen Grünlandlebensräumen in Senken (teilweise Dolinen). Im steirischen Teil befinden sich großflächigere alpine Grasmatten, Zwergstrauchgesellschaften (Zwergwacholder, Heidelbeere, Almrausch, etc.) und lichter Zirbenwald. Der Höhengrashüpfer besiedelt

am Dachstein bevorzugt die großflächigeren alpinen Grasmatten in den Dolinen, war aber auch in den Zwergsträuchern zu finden. Die Höhe der Grasvegetation dürfte bezüglich der Höhenverbreitung am Dachstein ein limitierender Faktor sein. Von Schafen stark beweidete und daher sehr kurzrasige Flächen werden auch in tieferen Lagen gemieden.

Da nach BERG et al. (2005) Österreich mehr als ein Drittel des Weltbestandes der Subspezies *rammei* beherbergt, trägt es besondere Verantwortung. Die Art wurde in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Heuschrecken Österreichs nicht eingestuft (DD, Daten unzureichend). Für das Dachsteinplateau können mittelfristig ein Zuwachsen alpiner Matten durch Latschen und langfristig die Klimaerwärmung als mögliche Gefährdungsursachen angeführt werden.

Literatur

- BELLMANN, H. 1985: Die Stimmen der heimischen Heuschrecken. – Tonkassette. Neumann-Neudamm, Melsungen.
- BELLMANN, H. 1993: Heuschrecken: beobachten-bestimmen. – Naturbuch Verlag Augsburg, 2. Auflage. 349 pp.
- BERG, H. M., BIERINGER, G. & ZECHNER, L. 2005: Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1. – Herausgegeben vom BMLFUW, Wien, Grüne Reihe Bd. 14/1: 167-209.
- HARZ, K. 1957: Die Geradflügler Mitteleuropas. – Jena, G.Fischer. 487 pp.
- HARZ, K. 1969: Die Orthopteren Europas I. – Dr. W. Junk N.V. Publs., The Hague. 749 pp.
- HARZ, K. 1975: Die Orthopteren Europas II. – Dr. W. Junk B.V., The Hague. 939 pp.
- ILLICH, I.P. & WINDING, N. 1998: Die Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) der Hohen Tauern: Verbreitung, Ökologie, Gemeinschaftsstruktur und Gefährdung. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Band 4: 57-158.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. 1998: Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Die Neue Brehm-Bücherei, Band 629, Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- NADIG, A. 1981: *Chorthippus alticola* RAMME und *Ch. rammei* EBNER (Orthoptera): Unterarten einer polytypischen Art! – Atti dell' Accademia Roverentana degli Agiati 230 (1980), ser. VI, vol. 20 (B): 19-31.
- RAGGE, D.R. & REYNOLDS, W.J. 1998: The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe. – Harley Books, Martins, Great Horkesley, England.
- SACHSLEHNER, L. & SCHMALZER, A. 1995: Bemerkenswert hohe Funde einiger Kurzfühler-Heuschrecken (Acrididae, Orthoptera) der Unterfamilie Gomphocerinae aus den Hohen Tauern Kärntens. – Carinthia II, 185./105.: 527-534.
- WEIßMAIR, W., ESSL F., SCHMALZER, A., SCHUSTER A. & SCHWARZ-WAUBKE M. 2004: Kommentierte Checkliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea) Oberösterreichs. – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 13: 5-42.