

Die Kartierung der Heuschrecken (Insecta, Saltatoria) Südtirols

Petra Kranebitter, Andreas Hilpold & Thomas Wilhalm

Abstract

The mapping of grasshoppers in South Tyrol (Italy)

The project of mapping the grasshopper fauna of South Tyrol as well as first results are presented. The state of the art of the systematical mapping is shown and first resulting distribution areas are discussed by means of distribution maps of a few representative species. New records of some rare species are communicated.

Keywords: Saltatoria, faunistic mapping, new records, South Tyrol, Italy

1. Einleitung

Die Erfassung der Heuschrecken (Saltatoria) in Südtirol (Provinz Bozen) war bislang kaum Gegenstand umfassender, d.h. auf die räumliche Verbreitung der einzelnen Taxa im ganzen Gebiet abzielender Untersuchungen, und ist daher nach wie vor als lückenhaft zu bezeichnen.

Die aktuellste umfassende Zusammenstellung aller im Gebiet bekannten Taxa stammt von HELLRIGL (2006). Diese gegenüber HELLRIGL (1996) erweiterte und kommentierte Artenliste gibt den derzeitigen Kenntnisstand des Arteninventars wieder, wobei der Aufarbeitung aller bislang verfügbaren Literatur besonderes Gewicht beigemessen wurde. Gerade was die Literatur und die Geschichte der Erforschung der Heuschrecken Südtirols betrifft, sei auf diese Arbeit verwiesen. In Ergänzung führt der Autor auch eine Reihe von eigenen sowie durch Dritte mitgeteilten Fundorten an.

Die Arbeit von HELLRIGL (2006) folgt der Tradition, das Arteninventar in erster Linie durch punktuelle Beleg-Aufsammlungen zu dokumentieren (vgl. auch NADIG 1987, GALVAGNI 2001). Besonders im deutschsprachigen Raum hat sich, ausgehend von der Darstellung von Funddaten im Rasternetz (z.B. THORENS & NADIG 1997, DETZEL 1998, SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003), der Ansatz einer gezielten Rasterkartierung durchgesetzt. Ziel einer solchen ist die Erfassung von Daten auf der Grundlage von Rasterfeldern, wodurch systematische, auf die gesamte Fläche des zu untersuchenden Gebietes ausgerichtete Erhebungen forciert werden. Ein sichtbares Ergebnis ist unter anderem, dass sich auf diese Weise offensichtliche Kartierlücken schließen lassen und Verbreitungsbilder vervollständigt werden. Die Effizienz einer solchen Rasterkartierung wird z.B. durch den Vergleich der ersten Auflage der Verbreitungskarten der Heuschrecken der Schweiz (THORENS & NADIG 1997) mit den überarbeiteten Karten in BAUR & ROESTI (2006) ersichtlich.

In der vorliegenden Arbeit wird ein Projekt vorgestellt, das die rastermäßige Erfassung der Heuschreckenfauna Südtirols zum Ziel hat. Ausgehend von vereinzelt Fundmeldungen,

die die Autoren im Laufe der letzten Jahre aus ganz Südtirol zusammentragen, erwuchs der Wunsch, eine systematische Rasterkartierung nach dem Vorbild der floristischen Kartierung (vgl. NIKLFELD 1971) durchzuführen. Das Projekt wird vom Naturmuseum Südtirol unterstützt und von der Erstautorin koordiniert.

2. Methodik

2.1 Datengrundlage

Die Kartierung der Heuschrecken Südtirols orientiert sich an den Verbreitungsatlanten einiger Regionen im mitteleuropäischen Raum, allen voran der Schweiz (THORENS & NADIG 1997, BAUR & ROESTI 2006), Baden-Württembergs (DETZEL 1998) und Bayerns (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die Verbreitungsangaben in den genannten Arbeiten beruhen auf einer Kombination von eigenen Feldbeobachtungen und der Auswertung und Überprüfung von publizierten Daten sowie von Sammlungsbelegen.

Die Bearbeitung der Heuschrecken Südtirols im Rahmen des hier vorgestellten Projektes geht ebenfalls von diesen drei Standbeinen aus, wobei den Feldbeobachtungen größtes Gewicht beigemessen wird (siehe Kap. 2.2).

Wichtiger Ausgangspunkt für die Erfassung von Verbreitungsdaten ist die Auswertung publizierter Funddaten. Diesbezüglich leistet die Arbeit von HELLRIGL (2006) große Dienste, da der Autor – neben eigenen Daten – die ihm verfügbaren Literaturdaten bereits vollständig oder zumindest synthetisch für jedes Taxon anführt. Schwieriger gestaltet sich die Erfassung von Daten aus unpublizierten Arbeiten wie Diplomarbeiten, Dissertationen oder ökologischen Gutachten. Besonders schwer festzustellen sind für Südtirol relevante Daten, die zwar publiziert sind, jedoch in Arbeiten, die von ihrer Konzeption bzw. von ihrem Titel her gesehen keinerlei Bezug zu Südtirol vermuten lassen (z.B. GALVAGNI 1971, NADIG 1986).

Die Sichtung und Auswertung von Belegsammlungen in Museen oder in Privatbesitz lassen ebenfalls wichtige Erkenntnisse in der Verbreitung einzelner Arten erwarten. Möglicherweise verbergen sich in der einen oder anderen Sammlung sogar neue Nachweise. Für Südtirol gibt es keine umfangreiche historische Orthopteren-Sammlung, wohl aber finden sich einige Belege in großen, wichtigen Sammlungen, so z.B. in jenen von A. Nadig (Genf), A. Galvagni (Rovereto), M. La Greca (Catania), P. Fontana (Padua) und möglicherweise auch von A. Kaltenbach (Wien). Vorarbeiten bei der Auswertung für Südtirol relevanter Sammlungen leistete unter anderem B. Agabiti, die die Sammlung von W. Ramme (Berlin) aufgearbeitet hat (HELLRIGL 2006). Weitere Sammlungsdaten fielen und fallen im Rahmen des Projektes „Fauna d'Italia“ (RUFFO & STOCH 2005) an. Die Datenmenge, die bei der Auswertung der genannten Sammlungen anfällt, dürfte bezogen auf das gesamte Kartierprojekt aber eher begrenzt sein. Die Sichtung vor allem älterer Belege gewinnt allerdings an Bedeutung, wenn der Rückgang von Arten dokumentiert werden soll.

Die ersten Daten zur jüngsten Erforschung der Heuschreckenfauna Südtirols wurden ab Beginn der 1990er Jahre gesammelt und dienten als Datengrundlage für die Erstellung der Roten Liste der Heuschrecken (HELLRIGL & MÖRL 1994) und vor allem der „Tierwelt Südtirols“ (HELLRIGL 1996).

2.2 Rasterkartierung

Die Datengrundlage, die sich aus der bislang verfügbaren Literatur ergibt, reicht nicht aus, um aussagekräftige Verbreitungskarten zu den in HELLRIGL (2006) aufgelisteten Arten erstellen zu können. Über das Inventar hinaus ist es nämlich definiertes Ziel des Projektes, die horizontale und vertikale Verbreitung jeder Art und damit – direkt oder indirekt – auch deren ökologische Ansprüche im Gebiet festzustellen. Um zu solchen Aussagen zu gelangen, genügen zufällige im Land getätigte Funde bei weitem nicht, sondern müssen von flächendeckenden, systematischen Nachforschungen untermauert sein. Eine Methode, die sich bei der Erfassung der Flora von Gebieten bestens bewährt hat und internationalen Standard erreicht hat, ist die Rasterkartierung. Sie lässt sich ohne Weiteres auch auf einige Tiergruppen anwenden. Der Grundgedanke ist, von allen Rasterflächen eines vorgegebenen Gebietes – meist eines Verwaltungsbezirkes wie der Provinz – ein möglichst vollständiges Arteninventar zu erzielen. Der zeitliche Aspekt zwingt dabei, sehr systematisch vorzugehen, indem in jedem Rasterfeld alle die den jeweiligen ökologischen Artengruppen betreffenden Lebensräume exemplarisch aufgesucht und nach deren Artenbesatz hin untersucht werden. Dieser hohe Anspruch führt am Ende, auch wenn viele Rasterfelder nur unzureichend bearbeitet wurden, zu einer flächendeckenden Datenerhebung und zu aussagekräftigen Verbreitungskarten. Auch bietet die Rasterkartierung den Vorteil, Erhebungslücken schnell zu erkennen und diese durch gezielte Exkursionen zu schließen.

Das im vorliegenden Projekt gewählte Kartiergitter lehnt sich an jenes der floristischen Kartierung Mitteleuropas an (vgl. NIKLFELD 1971). Jedes Rasterfeld („Quadrant“) hat eine geografische Länge von 5' und eine Breite von 3'. Die einzelnen Felder umfassen eine Fläche von ca. 6,3 × 5,6 km. Für Südtirol ergibt sich insgesamt eine Anzahl von rund 260 Rasterfeldern, wobei ca. ein Viertel davon bereits zu einem Teil außerhalb der Provinzgrenze liegen und daher nicht mehr die volle Fläche umfassen (Abb. 1). Außerdem fallen manche Felder fast zur Gänze in von Heuschrecken unbesiedeltes Gebiet (Gletscher, vegetationslose alpine Schuttfluren u.ä.).

Die Rasterkartierung ist seit einigen Jahren im Gange, wobei die systematische Kartierung von Quadranten erst seit zwei Jahren verfolgt wird. So wurde beispielsweise in den Jahren 2006 und 2007 das Arteninventar der collinen bis montanen Stufe aller Quadranten des Pustertales (Haupttal) bis in den Bereich von Niederdorf systematisch erhoben (A. Hilpold & P. Kranebitter). Ein ähnlicher Ansatz wurde bereits im Jahre 2004 im Süden Südtirols verfolgt (P. Kranebitter), wobei hier verstärkt auf mögliche Erstnachweise von Arten, die vom Süden her Südtirol gerade noch erreichen könnten, geachtet wurde. In den Jahren davor fielen vor allem Daten an, die im Zuge der floristischen Kartierung mit erhoben wurden (T. Wilhalm).

Unabhängig von der systematischen Quadrantenkartierung ist auch geplant, in gezielten Teilprojekten (z.B. Diplomarbeiten) die Heuschreckenfauna von Sonderlebensräumen zu erfassen. Darunter sind Moore zu nennen sowie Flussalluvionen und gegebenenfalls einige Trockenrasenstandorte – sofern sie nicht schon im Zuge der systematischen Kartierung berücksichtigt wurden.

Die Erhebungen im Feld umfassen neben Artenlisten und Sammelbelegen möglichst genaue Fundortbeschreibungen (Lebensraum, Meereshöhe), um Auswertungen hinsichtlich Höhenverbreitung und Standortpräferenzen der Arten zu ermöglichen. Quantitative Erhebungen im Sinne von Populationsstudien sind im Rahmen des Projektes nicht vorgesehen.

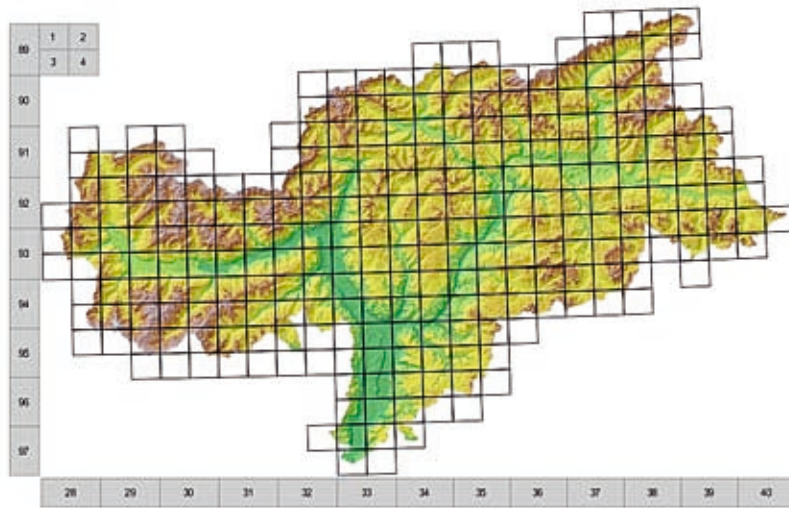


Abb. 1: Rasternetz als Grundlage für die Kartierung der Heuschreckenfauna Südtirols. Größe und Position sowie Nummerierung der Felder (abzulesen von der vertikalen und horizontalen Leiste: z.B. 9330/4) entsprechen jener der „Messtischblätter“ (Quadranten) der floristischen Kartierung Mitteleuropas (vgl. NIKLFELD 1971).

Die im Feld erhobenen Beobachtungs- und Belegdaten finden, wie auch die Daten aus der Literatur und aus externen Sammlungen, Eingang in die Datenbank des Naturmuseums Südtirol. Der Datenbestand beläuft sich derzeit auf rund 3.500 Eintragungen: rund 500 davon sind durch Aufsammlungen belegt, über 300 sind Literaturangaben, während die restlichen reine (eigene) Beobachtungsdaten darstellen.

2.3 Erhebungsmethoden

Die Erfassung der Heuschreckenfauna hat gegenüber jener vieler anderer Insektengruppen den Vorteil, dass sich der Großteil der Arten bereits im Feld sowohl morphologisch als auch nach dem Gesang (adulte Männchen) sicher und einwandfrei bestimmen lässt, ohne dass Tiere entnommen werden müssen. Dies ermöglicht die Erfassung des Artenspektrums eines Habitats auf einfache Weise und in kurzer Zeit (INGRISCH & KÖHLER 1998). Aus diesem Grund erachten wir eine Datenerhebung, die allein auf der Grundlage von gesammelten Belegexemplaren basiert (vgl. Einleitung), als nicht notwendig und daher nicht zweckmäßig.

Im Falle von kritischen Gattungen oder von leicht zu verwechselnden Artenpaaren sind Belegsammlungen unbedingt notwendig, da sie im Feld oft kaum sicher anzusprechen sind. Für Südtirol gilt das in erster Linie für die Artenpaare *Miramella alpina* und *M. irena*, *Chorthippus parallelus* und *Ch. montanus*, *Chorthippus brunneus* und *Ch. eisentrauti* (letztere beiden aufgrund des ähnlichen Gesanges), sowie für die Gattungen *Calliptamus*, *Phaneroptera* und *Tetrix*.

Auch wenn der Schwerpunkt der Dokumentation im Rahmen des laufenden Projektes auf reinen Beobachtungsdaten liegt, wird auch dem Aufbau einer (öffentlich zugänglichen) Vergleichssammlung eine große Bedeutung beigemessen. Diese muss im Sinne der Vollständigkeit neben den kritischen Taxa natürlich auch Belegmaterial unproblematischer Taxa enthalten. Hier erscheint jenes Prinzip am zweckmäßigsten, wonach Belege bevorzugt dann zu sammeln sind, wenn damit das Vorkommen in einzelnen Landesteilen (neu) belegt werden soll. Durch dieses gezielte Entnehmen vermeidet man überflüssige Redundanzen, die z.B. dadurch zustande kommen, dass man von nächst gelegenen Sammelorten jeweils (mehrere) Individuen derselben Art entnimmt.

Neben dem Aufbau einer Belegsammlung wird auch eine Fotodokumentation von Arten und Lebensräumen angestrebt.

Im Rahmen der Kartierung kommen folgende Fangmethoden zum Einsatz: Kescher-, Netz-, Hand- und Klopffang. Auch der Einsatz eines Ultraschall-Detektors ist vor allem für die Erfassung einiger Langfühlerschrecken unumgänglich. Gelegentlich werden auch Heuschrecken aus Barberfallen, die im Rahmen von Erhebungen diverser epigäischer Arthropodengruppen anfallen, ausgewertet. Neben den Langfühlerschrecken sind besonders die Dornschröcken schwer zu erfassen, wobei die Schwierigkeiten mehr noch im Aufspüren der Tiere als im Fangen begründet liegen.

Bei der Artbestimmung stützen wir uns auf mehrere Faunenwerke, allen voran CORAY & THORENS (2001) sowie HARZ (1969, 1975).

Taxonomie und Nomenklatur der im Folgenden angeführten Arten richten sich nach CORAY & THORENS (2001).

3. Ergebnisse und Diskussion

In dieser Arbeit wird größtenteils auf die Wiedergabe von detaillierten Funddaten verzichtet. Eine Auflistung von Einzelfundorten erscheint bei der Fülle der Daten als nicht zweckmäßig und würde in jedem Fall den Rahmen dieser Publikation sprengen. Dies gilt in erster Linie für weit verbreitete Arten. Für seltene und besonders für kritische Taxa ist die Mitteilung von Einzelfundorten allerdings wünschenswert, um das Augenmerk auf sensible und für den Naturschutz besonders relevante Arten zu lenken bzw. die Überprüfbarkeit zu gewährleisten. Erste Arbeiten dieser Art wurden von den Autoren bereits publiziert (WILHALM 2004, KRANEBITTER & WILHALM 2006), weitere sind in Vorbereitung.

Im Folgenden sollen die ersten Zwischenergebnisse der Kartierarbeit anhand von Verbreitungskarten von sieben exemplarisch ausgewählten Arten dargestellt werden. Dabei stehen zwei Aspekte im Vordergrund: Zum Einen werden der aktuelle Kartierstand und damit auch die Lücken in der systematischen Kartierung der Rasterfelder sichtbar. Zum Anderen zeichnen sich bereits erste Arealbilder ab – ein Ergebnis, auf das die Kartiertätigkeit in besonderem Maße abzielt.

Die bislang im Rahmen des Kartierprojektes vorliegenden Daten spiegeln die in Kapitel 2.2 beschriebene Erhebungsmethode wieder. So sind bestimmte Gebiete bereits recht gründlich, d.h. systematisch untersucht, während für andere Bereiche Südtirols keine oder nur verstreute Daten vorliegen. Dies wird besonders bei weit verbreiteten und

häufigen Arten wie *Chorthippus biguttulus* sichtbar: Der Nachtigallgrashüpfer kommt in Südtirol von der collinen bis in die montane Stufe vor und besiedelt hier schwerpunktmäßig besonnte, magere, meist lückige Fettwiesen und Böschungen, aber auch eine Reihe anderer, nicht zu spezieller Lebensräume. Reine Trockenrasen sowie Feuchtwiesen meidet er weitgehend. Gelegentlich kommt er noch im Bereich der Waldgrenze vor. Es wird vermutet, dass die Art in allen Quadranten der Haupttäler Südtirols vorkommt und lediglich besonders hoch gelegene Quadranten ohne xerotherme Standorte ausspart. Sie macht sich aufgrund ihres typischen Gesanges im Feld sofort bemerkbar, weshalb sie bei der systematischen Quadrantenkartierung in den entsprechenden Lebensräumen auch immer gleich notiert wird. Die weite Verbreitung und die schnelle Ansprache im Feld machen die Verbreitungskarte von *Chorthippus biguttulus* (Abb. 2) zu einem Maßstab, wie gut der Kartierstand der Heuschreckenfauna Südtirols momentan ist. So werden die größeren Kartierlücken im mittleren und unteren Vinschgau, im Ulten- Passeier- und Sarntal sowie im Überetsch offensichtlich, aber auch die fortgeschrittene Kartiertätigkeit im Bereich zwischen Klausen und Bruneck, in Teilen des Etschtales zwischen Meran und Salurn sowie im Obervinschgau.

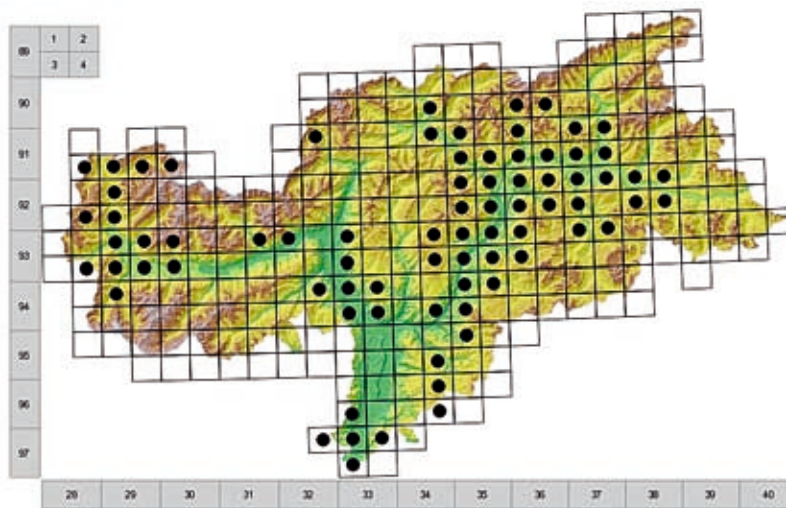


Abb.2: Verbreitung von *Chorthippus biguttulus* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Stand: 2007. Die schwarzen Punkte geben die Präsenz in einem Rasterfeld (Quadrant) an, ermittelt anhand eigener Beobachtungen. Details siehe Text.

Eine Verbreitungskarte, anhand der der Fortschritt in der Rasterkartierung ebenfalls gut abzulesen ist, ist jene von *Gomphocerus sibiricus* (Abb.3). Die Sibirische Keulenschrecke ist eine typische Art subalpiner und alpiner Rasen. Überall, wo diese Lebensräume in Südtirol vorkommen, ist sie auch zu erwarten, d.h. im Großteil des Landes. Die alpine Stufe wurde bei der bisherigen Kartierung bislang systematisch nur im mittleren Eisacktal, im Schlerngebiet und in einigen Quadranten des Pustertals erhoben. Die meisten anderen Punkte stammen von Beobachtungen, die im Zuge floristischer Kartierungen (T. Wilhelm) und von Freizeitaktivitäten gemacht wurden, sowie aus Literaturquellen (GRABER 1867,

CHRISTANDL-PESKOLLER & JANETSCHKE 1976). Ähnlich wie im Falle von *Chorthippus biguttulus* ist *Gomphocerus sibiricus* sofort im Feld anzusprechen und zwar anhand seines Gesanges sowie der blasenförmigen Erweiterungen an den Vorderschienen des Männchens.

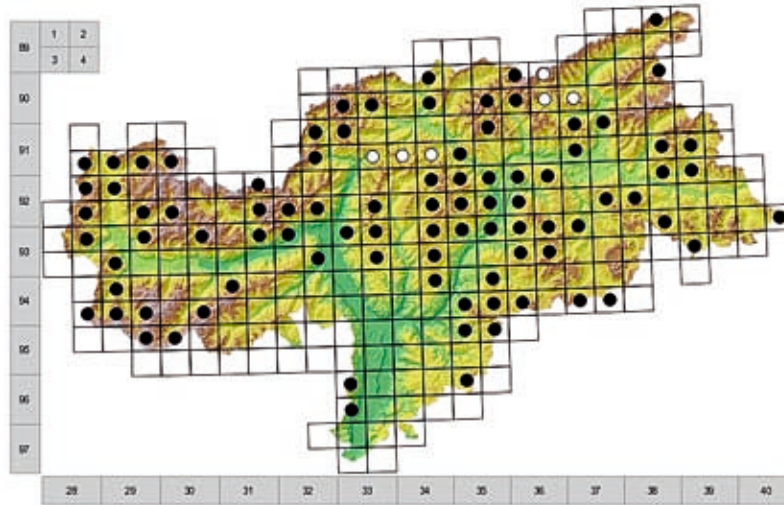


Abb. 3: Verbreitung von *Gomphocerus sibiricus* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Die schwarzen Punkte geben die Präsenz in einem Rasterfeld (Quadrant) an, ermittelt anhand eigener Beobachtungen. Die weißen Punkte stellen Vorkommen in Rasterfeldern dar, die nur durch Literaturdaten abgedeckt sind. Details siehe Text.

Anders als in den beiden vorangegangenen Beispielen entziehen sich einige Arten fast völlig der Aufmerksamkeit und stellen daher bei der flächenhaften Kartierung eine besondere methodische Herausforderung dar. Ein Beispiel dafür ist *Meconema thalassinum*: Die Gemeine Eichenschrecke lebt hauptsächlich auf Gebüsch an Waldrändern. Ihre Lautäußerungen sind vom menschlichen Ohr schwer auszumachen. Dieser Umstand sowie die versteckte Lebensweise der Art zwingen zu einigem zeitlichen und methodischen Aufwand, um die Tiere aufspüren zu können. Dasselbe gilt auch für andere Langfühlerschrecken, z.B. *Barbitistes* spp., *Leptophyes* spp. und *Phaneroptera* spp. Von *Meconema thalassinum* gibt es rezent lediglich 5 Nachweise, einer davon stammt von HELLRIGL (2006) für Brixen, einer von KOPF (2005) für St. Konstantin, Völs. Die drei restlichen wurden von den Autoren der vorliegenden Arbeit erbracht und sollen hier mitgeteilt werden:

Mals, 0,1 km E Pfarrkirche, 1050 m, Streuobstwiese, 1 Ex., 07.2002, T. Wilhalm; St. Georgen bei Bruneck, 1 km NNE Dorf, 830 m, Hecken an Feldweg, 1 Ex., 08.08.2006, P. Kranebitter, A. Hilpold & S. Gasser; St. Oswald, Kastelruth, Auffahrt von der Torgglerbrücke nach St. Oswald, 0,3 km SW Hof Flösser, 520 m, Waldrand, 1 Ex., 24.06.2007, A. Hilpold.

Die genannten Nachweise liegen ziemlich verstreut (Abb. 4) und lassen vermuten, dass *Meconema thalassinum* zwischen diesen auf weiten Strecken vorkommt. Die Verbreitungskarte macht deutlich, dass in diesem Falle gezielte Nachkartierungen notwendig sind, um zu einem aussagekräftigen Arealbild zu gelangen.

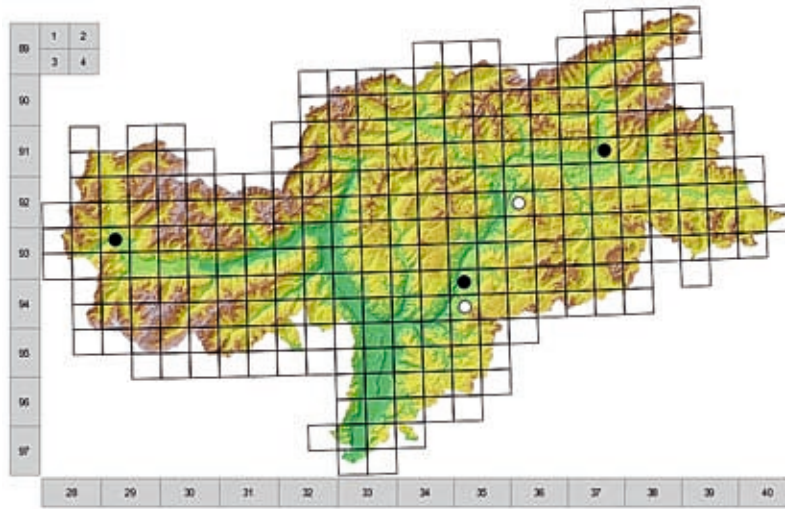


Abb. 4: Derzeit bekannte Verbreitung von *Meconema thalassinum* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Stand: 2007. Zur Legende siehe Abb.3. Details siehe Text.

Arten wie *Stethophyma grossum* haben zwar keine versteckte Lebensweise und fallen im Feld sofort auf, sind aber aufgrund ihrer äußerst engen ökologischen Ansprüche (stenök) nur punktuell verbreitet. Die Sumpfschrecke ist ein Beispiel dafür, dass bei der Erhebung des Arteninventars eines Rasterfeldes besondere, und räumlich meist sehr begrenzte Lebensräume wie Niedermoore ganz gezielt aufgesucht werden müssen, um die Art auch nachweisen zu können. An dieser Stelle seien folgende, neue Fundorte mitgeteilt:

Langtaufers, 0,1 km W Melager Alm, 1970 m, Quellsumpf, ein Dutzend Ex., 31.07.2002, T. Wilhalm; Reschen, Plamorter Moos, 2030 m, Niedermoor, ca. 30 Ex., 04.09.2003, P. Kranebitter, T. Wilhalm & W. Stockner; Fennberg, Oberfennner Moor, 1150 m, Verlandungszone, 20 Ex., 02.09.2004, P. Kranebitter & R. Walch; Seiser Alm, Pufplatsch, 1,2 km W Bergstation Pufplatsch, Profiller Wiese, 2030 m, Kleinsseggenried, 19.07.2005, T. Wilhalm; Langtaufers, Melagtal, 1,4 km NNE Melag, 2230 m, Niedermoor, 26.08.2006, wenige Exemplare, T. Wilhalm & H. Joos; Prags, südlich beim Gasthof Brüggele, 1490 m, Niedermoor, 08.08.2006, wenige Exemplare, T. Wilhalm; Völser Weiher (darauf bezieht sich vermutlich auch die Angabe von KRAUSS 1873, welche hiermit wieder bestätigt wird), Verlandungszone am Südufer, 1050 m, 26.09.2006, P. Kranebitter; Langtaufers, 0,6 km SE Melag, orografisch links des Karlinbaches, 1900 m, Quellmoor, 12.08.2007, T. Wilhalm.

Damit ergeben sich neben den neueren Nachweisen aus der Literatur (Hellrigl in HELLRIGL 2006, Kierdorf-Traut in HELLRIGL 2006, Wolf & Wilhalm bzw. Wilhalm in HELLRIGL 2006) insgesamt Angaben aus 14 Quadranten. Die Verbreitungskarte (Abb. 5) zeigt Vorkommen in unterschiedlichsten klimatischen Bereichen Südtirols sowie in verschiedenen Höhenlagen (vgl. Vorkommen in Langtaufers und am Kalterer See), was die große klimatische Amplitude der Art bezeugt (vgl. BAUR & ROESTI 2006). In Südtirol dürften somit klimatische Aspekte kaum eine Rolle bei der Verbreitung von *Stethophyma grossum* spielen.

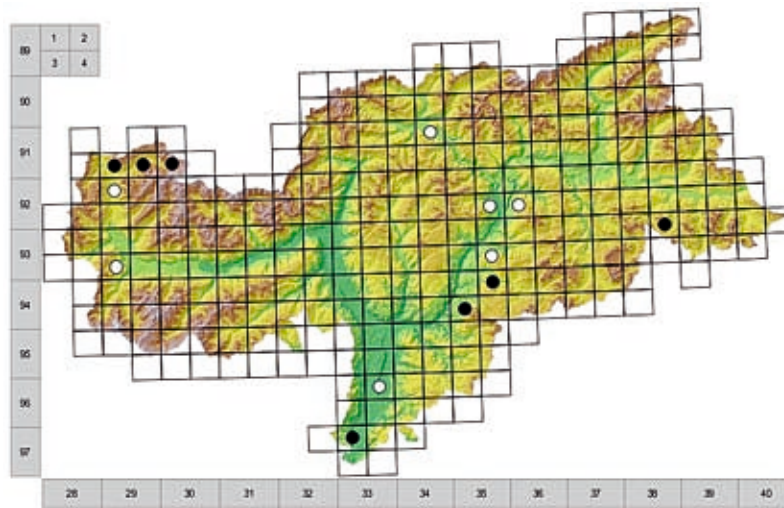


Abb. 5: Verbreitung von *Stethophyma grossum* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Zur Legende siehe Abb. 3. Details siehe Text.

Während die bisherigen Ausführungen die allgemeinen Fortschritte und die bestehenden Lücken in der Kartierung der Heuschreckenfauna Südtirols beleuchteten, sollen die folgenden zeigen, dass die systematische Kartierung bereits zu Ergebnissen führt, die manche Aussagen in der Literatur relativieren oder sogar widerlegen. Dies sei anhand der drei folgenden Arten erläutert:

Metrioptera roeseli ist eine Art, die in Mitteleuropa weit verbreitet ist und auch tief in die Alpentäler eindringt (vgl. SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003, BAUR & ROESTI 2006). In vielen Gebieten gehört sie neben *Chorthippus parallelus* zu jenen Heuschreckenarten, die als eine der letzten noch im Intensivgrünland überleben kann (DETZEL 1998). Optisch ist die Art relativ schwer auszumachen, dafür verrät sie sich durch ihren Gesang und kann auf diese Weise geortet und gegebenenfalls eingefangen werden. Die bisherige Datenlage zeigt auch für Südtirol bereits jetzt ein recht geschlossenes Verbreitungsgebiet, jedenfalls in jenen Bereichen, wo bislang systematisch kartiert wurde (Abb. 6). Ausnahme davon bildet lediglich der Bereich zwischen Meran und Salurn, was durch das Fehlen von geeigneten Lebensräumen zu erklären ist. In jedem Fall muss die Aussage von HELLRIGL (2006) revidiert werden, wonach *Metrioptera roeseli* in Südtirol selten sei.

Omocestus petraeus (Abb. 7) ist nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich auf kurzrasige Trockenweiden beschränkt. Dieser Lebensraumtyp wird in Südtirol zunehmend seltener und auch im Vinschgau kommt die Art (heute) keinesfalls häufig vor, wie dies HELLRIGL (2006) angibt. Die Häufigkeit ist nur sehr lokal gegeben: sobald die genannten Standortsbedingungen etwas abweichen, verschwindet die Art. Einige der historisch genannten Vorkommen dürften im Anbetracht des markanten Wandels der Kulturlandschaft daher mit großer Wahrscheinlichkeit erloschen sein, so die bei GRABER (1867) für Brixen und bei KRAUSS (1873) für das untere Eisacktal sowie für Bozen und Meran gemeldeten Vorkommen. Dies muss in manchen Fällen allerdings noch verifiziert werden.

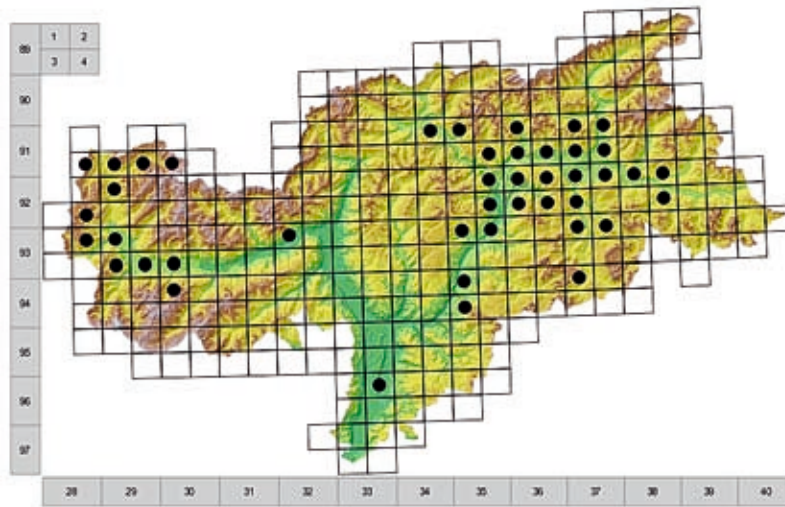


Abb. 6: Verbreitung von *Metrioptera roeseli* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Stand: 2007. Zur Legende siehe Abb. 3.



Abb. 7: *Omocestus petraeus* (Männchen). Fundort: Spondinig, Sonnenberg 0,7-0,8 km N Alt-Spondinig, 1050-1100 m, kurzrasige, lückige Trockenweide, zusammen mit *Chorthippus mollis* und *Oedipoda caerulescens* dominante Heuschreckenart, 14.10.2007 (leg. und Foto: T. Wilhalm).

Die von GALVAGNI (2001) für den Untervinschgau angeführten Vorkommen bestehen nach eigenen Beobachtungen dagegen nach wie vor, ebenfalls jenes von Wolf & Wilhalm in HELLRIGL (2006) mitgeteilte für Castelfeder (Abb. 8).

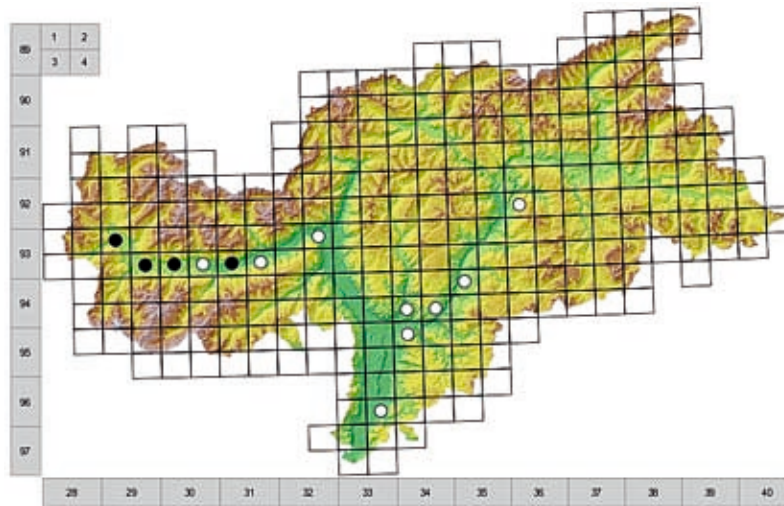


Abb. 8: Verbreitung von *Omocestus petraeus* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Zur Legende siehe Abb. 3. Details siehe Text.

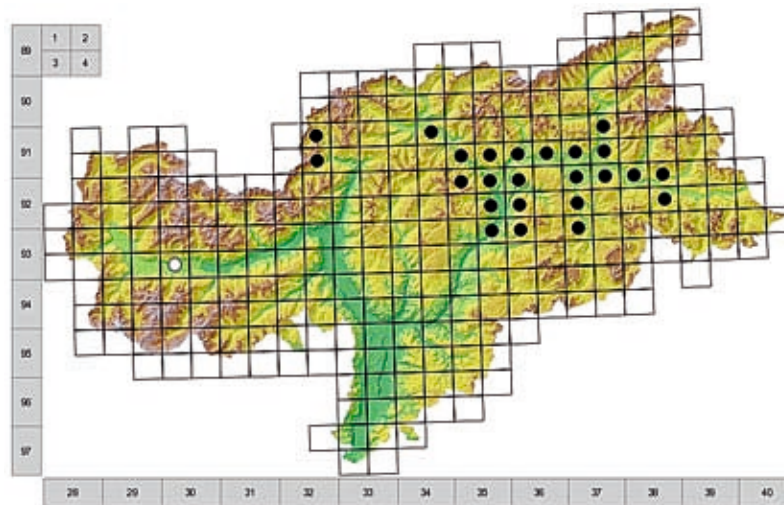


Abb. 9: Verbreitung von *Chorthippus apricarius* in Südtirol, dargestellt als Rasterkarte. Zur Legende siehe Abb. 3. Details siehe Text.

Bestes Beispiel für den Erfolg der systematischen Kartierung ist *Chorthippus apricarius*: Erst durch das flächendeckende Abgehen einzelner Quadranten wurde ersichtlich, dass die Art zumindest in der östlichen Landeshälfte eine geschlossene Verbreitung aufweist (Abb. 9). Damit kann die Aussage von HELLRIGL (2006), wonach die Art in Südtirol insgesamt selten sei, klar widerlegt werden. Gleichzeitig zeichnen die Kartierdaten bereits jetzt den deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in der östlichen Landeshälfte ab: Bis auf eine Ausnahme liegen weder aus westlichen noch südlichen Landesteilen Nachweise vor. Das

von Wilhalm beobachtete und in HELLRIGL (1996) zitierte Vorkommen bei Laas ist vom Lebensraum her gesehen zwar plausibel, bedarf aber in Anbetracht des sehr isolierten Nachweises einer Überprüfung. *Chorthippus apricarius* ist, was seine allgemeine Ökologie und Verbreitung betrifft, schwer zu fassen. In Bayern ist die Art weit verbreitet, fehlt dort aber in ausgesprochenen Wärmegebieten (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003), was sich mit der Situation in Südtirol deckt. Für die Schweiz werden hingegen drei räumlich stark getrennte Teilareale angegeben (BAUR & ROESTI 2006), wobei auch hier das Fehlen der Art in den inneralpinen Trockentälern wie dem Wallis (nicht aber dem Unterengadin!) sowie im wärmebegünstigten Tessin ins Auge sticht. Als einer der bevorzugtesten Standorte werden in der Literatur Ackerrandstreifen genannt. An solchen ist *Chorthippus apricarius* auch in Südtirol zu finden.

Zusammenfassung

Es werden das Projekt der Kartierung der Heuschreckenfauna Südtirols und erste Zwischenergebnisse vorgestellt: Anhand der Verbreitungskarten einiger ausgewählter Arten wird der Stand der systematischen Kartierung nach Rasterfeldern und erste sich abzeichnende Verbreitungsareale diskutiert. Von den seltenen der dargestellten Arten werden neue Funddaten mitgeteilt.

Literatur

- BAUR B., BAUR H., ROESTI C. & ROESTI D., 2006: Die Heuschrecken der Schweiz. Haupt, Bern.
- CHRISTANDL-PESKOLLER H. & JANETSCHKE H., 1976: Zur Faunistik und Zoozönotik der südlichen Zillertaler Hochalpen. *Alpin-Biologische Studien*, 7 – Veröffentlichungen der Universität Innsbruck, 101, 134 pp.
- CORAY A. & THORENS P., 2001: Heuschrecken der Schweiz: Bestimmungsschlüssel. Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SEG/SES).
- DETZEL P., 1998: Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- GALVAGNI A., 1971: Ricerche sugli Ortotteroidei della Romagna e delle Marche (Italia centrale, Versante Adriatico). *Studi Trentini di Scienze Naturali, Sez. B., Biol.*, 48(2): 311-411.
- GALVAGNI A., 2001: Gli ortotteroidei della Val Venosta detta anche Vinschgau (Alto Adige, Italia Settentrionale) (Insecta: Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera). *Atti Acc. Rov. Agiati.*, 251, ser. VIII, vol. I (B): 67-182.
- GRABER V., 1867: Die Orthopteren Tirols mit besonderer Rücksicht auf ihre Lebensweise und geographische Verbreitung. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 17: 157-177.
- HARZ K., 1969: Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe. Vol. I (Ensifera). Dr. W. Junk N.V. The Hague.
- HARZ K., 1975: Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe. Vol. II (Caelifera). Dr. W. Junk N.V. The Hague.
- HELLRIGL K. & MÖRL G.v., 1994: Rote Liste der gefährdeten Springschrecken (Saltatoria) Südtirols. In: GEPP J. (ed.): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in Südtirol. Autonome Provinz Bozen: 322-331.
- HELLRIGL K., 1996: Überordnung Orthopteroidea - Geradflügler. In: HELLRIGL K. (ed.): Die Tierwelt Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, 1: 305-323.

- HELLRIGL K., 2006: Faunistik der Springschrecken Südtirols (Insecta: Orthoptera). Atti Acc. Rov. Agiati, 256, ser. VIII, vol. VI (B): 109-213.
- INGRISCH S. & KÖHLER G., 1998: Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die neue Brehm Bücherei, Bd. 629. Westarp-Wissenschaften, Magdeburg.
- KOPF T., 2005: Geradflügler (Orthoptera: Heuschrecken, Schaben, Ohrwürmer. In: HALLER R. (ed.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2004 am Schlern (Südtirol). Gredleriana, 5: 359-406.
- KRANEBITTER P. & WILHALM T., 2006: Wiederfund von *Chrysochraon dispar dispar* und *Conocephalus dorsalis* (Saltatoria) in Südtirol. Gredleriana, 6: 287-294.
- KRAUSS H., 1873: Beitrag zur Orthopteren-Fauna Tirols mit Beschreibung einer neuen *Pterolepis*. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 23: 17-24.
- NADIG A., 1986: Oekologische Untersuchungen im Unterengadin: 6. Heuschrecken (Orthoptera). Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark. Bd. XII: 103-167.
- NADIG A., 1987: Saltatoria (Insecta) der Süd- und Südostabdachung der Alpen zwischen der Provence im W, dem panonischen Raum im NE und Istrien im SE (mit Verzeichnissen der Fundorte und Tiere meiner Sammlung), 1. Teil: Laubheuschrecken (Tettigoniidae). Revue Suisse Zool., 94: 257-356.
- NIKLFIELD H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon, 20: 545-571.
- RUFFO S., & STOCH F. (eds.), 2005: Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. Ser., Sez. Scienze della Vita 16.
- SCHLUMPRECHT H. & WAEBER G., 2003: Heuschrecken in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- THORENS P. & NADIG A., 1997: Atlas de distribution des Orthopteres de Suisse. Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF).
- WILHALM T., 2004: Neue Nachweise der Alpen-Keulenschrecke *Aeropedellus variegatus* (Saltatoria: Acrididae) im Grenzgebiet zwischen Südtirol (Italien) und Graubünden (Schweiz). Ber. nat-med. Verein Innsbruck, 91: 213-216.

Adresse der Autoren:

Mag. Petra Kranebitter
Mag. Andreas Hilpold
Dr. Thomas Wilhalm
Naturmuseum Südtirol
Bindergasse 1
I-39100 Bozen
petra.kranebitter@naturmuseum.it

eingereicht: 06. 11. 2007

angenommen: 29. 11. 2007

