© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1: *Chorthippus pullus*, Kopula (Frauenbach bei Lavant). Foto: O. Stöhr, 04.08.2011.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

ERSTFUNDE VON GOTTESANBETERIN (*MANTIS RELIGIOSA*) UND GEMEINER SICHELSCHRECKE (*PHANEROPTERA FALCATA*) FÜR TIROL SOWIE WEITERE NACHWEISE AUSGEWÄHLTER HEUSCHRECKEN (*INSECTA: ORTHOPTERA*) AUS OSTTIROL[1]

Oliver Stöhr

ABSTRACT

First records of Praying Mantis (*Mantis religiosa*) and Sickle-Bearing Bush-Cricket (*Phaneroptera falcata*) in Tyrol and further records of selected grasshoppers (*Insecta: Orthoptera*) from East Tyrol. – New records of the following 17 grasshoppers from the district of Lienz are reported: *Anonconotus italoaustriacus*, *Arcyptera fusca*, *Bohemanella frigida*, *Chorthippus mollis ignifer*, *Chorthippus pullus*, *Leptophyes albovittata*, *Mantis religiosa*, *Meconema meridionale*, *Miramella irena*, *Oedipoda caerulescens*, *Phaneroptera falcata*, *Platycleis albopunctata grisea*, *Polysarcus denticauda*, *Psophus stridulus*, *Stetophyma grossum*, *Tetrix subulata*, *Tetrix tuerki*. *Mantis religiosa* and *Phaneroptera falcata* are new to Tyrol. *Polysarcus denticauda* was found again in Tyrol and *Meconema meridionale* is new to East Tyrol.

Key words: Austria, East Tyrol, grasshoppers, Orthoptera, faunistic records

1. EINLEITUNG

Trotz vergleichsweise guter Lebensraumausstattung und vielversprechender geografischer Lage ist Osttirol heuschreckenkundlich in Summe noch mangelhaft erforscht. Dieses Manko spiegelt sich zum einen in äußerst wenigen publizierten Beiträgen wider und zum anderen fehlt eine aktuelle Checkliste zur Orthopterenfauna von ganz Tirol. Umfassende Geländeuntersuchungen sind aber auch nötig, um die Gefährdungssituation der vorkommenden Arten einschätzen und um rechtzeitig Schutzmaßnahmen einleiten zu können. Nach T. Zuna-Kratky (mündl. Mitt.) wird derzeit an einem Heuschrecken-Atlas für Österreich gearbeitet, im Zuge dessen auch Kartierungsarbeiten in Tirol stattfinden. Parallel dazu wird die beachtliche Heuschreckensammlung von A. Kofler (Lienz) aufgearbeitet, womit deutlich „Licht ins Dunkel" gebracht wird. Allerdings dürften sich die meisten Nachweise von Alois Kofler auf ältere Zeitabschnitte beziehen, sodass die aktuelle Situation weitgehend unklar ist und nur durch rezente Kartierungen

[1] Diesen Beitrag widme ich HR Dir. i. R. Mag. Dr. Alois KOFLER (Lienz), der über viele Jahrzehnte die naturkundliche Erforschung von Osttirol maßgeblich geprägt hat.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

erfasst werden kann. Die hier vorliegende Zusammenstellung, die Funde aus den letzten vier Jahren enthält, ist somit als ein Beitrag zur Verbesserung des aktuellen Kenntnisstandes über die Osttiroler Heuschreckenfauna anzusehen.

2. METHODIK

Für die nachstehende Liste wurden Heuschreckenarten berücksichtigt, die in Osttirol entweder nicht oder nur unzureichend bekannt waren oder die in der aktuellen Roten Liste der Heuschrecken Österreichs in unterschiedlichem Maß als gefährdet eingestuft sind. Die Nachweise, die zum Großteil auf unsystematischen Kartierungen beruhen, erfolgten anhand der arttypischen Lautäußerungen (Stridulation) oder visuell mittels Fang und Determination im Feld (ohne Beleganfertigung). Sie stammen durchwegs aus dem Zeitraum 2009–2012. Von den meisten Arten wurden zudem Fotonachweise angefertigt, welche sich – sofern nicht anders angeführt – im Bildarchiv des Verfassers befinden; als Fotoausrüstung diente eine Canon-50D-Digitalkamera mit einem 180 mm Telemakro-Objektiv. Die Funddaten, welche neben anderen Heuschreckendaten in einer vom Verfasser verwalteten Datenbank dokumentiert sind, enthalten zur genauen Verortung geografische Koordinaten, die nach dem Koordinatensystem WGS 84 aus der digitalen ÖK 1:50.000 (Austrian-Map) entnommen wurden; die angeführten Koordinaten kennzeichnen jedoch jeweils nur einen zentralen Nachweispunkt und können Habitate nicht flächig abbilden. Als Abkürzung für Nachweise des Verfassers wurde das Kürzel „obs. OS" bei den Funddaten angeführt. Nomenklatur und Determination der angeführten Heuschreckenarten richten sich nach Bellmann (2006) bzw. Baur et al. (2006).

3. ALPHABETISCH GEORDNETE ARTENLISTE

Anonconotus italoaustriacus Nadig, 1987 – **Österreichische Alpenschrecke** (Abb. 2)

Funddaten: Villgrater Berge, Winkeltal, Heinkaralm und Hochkar gegen Falkommsee, extensiv beweidete Zwergstrauchheiden und alpine Rasen, 46,87357° N / 12,42165° E, ca. 2100–2400 msm, 20.08.2011, obs. OS. – Hohe Tauern, Granatspitzgruppe, Edelweißwiesen NE Matrei gegen Steineralm, artenreiche Bergwiesen, 47,02572° N / 12,54515° E, ca. 1920 msm, 05.09.2009, obs. OS. – Hohe Tauern, Lasörlinggruppe, Speikbodenhütte oberhalb St. Veit gegen Donnerstein-Gipfel, extensiv beweidete Zwergstrauchheiden und alpine Magerrasen, 46,93972° N / 12,41129° E, ca. 2150–2700 msm, 06.09.2009, obs. OS.

Abb. 2: *Anonconotus italoaustriacus*, Weibchen (Edelweißwiesen bei Matrei). Foto: O. Stöhr, 05.09.2009.

Die Österreichische Alpenschrecke wurde in Österreich bislang nur im Salzburger Lungau, in Osttirol und in Oberkärnten nachgewiesen (vgl. Illich et al. 2010), wo sie ein kleinräumiges Areal besiedelt. Sie stellt eine Parallelart zu *Anonconotus alpinus* dar, der in Österreich bislang nur von wenigen Stellen aus dem Grenzgebiet Nordtirol/Vorarlberg bekannt geworden ist (vgl. Galvagni & Fontana 2004).

Die bisher in der Literatur angeführten Osttiroler Nachweise sind rasch aufgezählt: Werner (1929, 1931 & 1933) nennt Vorkommen am Zettersfeld, am Ederplan sowie am Kalser Törl, aus der Karte von Illich & Winding (1998) sind ergänzend dazu Funde aus dem Virgental, Defereggental und dem Bereich Kals-Matreier-Törl ersichtlich. In der Sammlung W. Kühnelt sind neben Aufsammlungen vom Ederplan und Zettersfeld auch Belege von der Lappachalm sowie vom Staller Sattel im Defereggental vorhanden (Bieringer & Rotter 2001). Die drei hier angeführten Nachweise ergänzen somit die bisher vorliegenden Funddaten, ohne dass jedoch das bekannte

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Areal nennenswert erweitert würde. Allerdings wird mit dem Vorkommen am Donnerstein-Gipfelbereich (2700 m) ein sehr hoch gelegenes Vorkommen von *Anonconotus italoaustriacus* dokumentiert, das wahrscheinlich zugleich das bisher höchstgelegene Vorkommen der Art überhaupt belegt. Illich & Winding (1998) konnten in den Hohen Tauern als höchsten Fundort den Wasserradkopf bei Heiligenblut (2560 m) angeben.

Etwas abseits der bisher bekannten Vorkommen liegt jenes in den zentralen Villgrater Bergen, wo die Art im Bereich des Hainkares (hinteres Winkeltal) in der subalpinen-unteralpinen Stufe in zwergstrauchreichen, südexponierten, extensiv genutzten Almweiden nicht selten auftritt. Sie ist dort mit *Bohemanella frigida* (s. u.), *Gomphocerus sibiricus* und *Chorthippus parallelus* sowie an der unteren Verbreitungsgrenze mit *Pholidoptera aptera* und *Decticus verrucivorus* vergesellschaftet. Auch Illich et al. (2010) erwähnen für die Lungauer Vorkommen *Gomphocerus sibiricus*, *Chorthippus parallelus* und *Pholidoptera aptera* als stete Begleiter von *Anonconotus italoaustriacus*.

In der Roten Liste der Heuschrecken Österreichs (Berg et al. 2005) wird für *Anonconotus italoaustriacus* – hier noch bei *A. alpinus* inkludiert – aufgrund von Datenmangel von einer Gefährdungseinstufung abgesehen. Bei fortgesetzter Almbewirtschaftung ist für die obigen Vorkommen keine aktuelle Gefährdung erkennbar, allerdings ergibt sich auch für Osttirol ein generelles Gefährdungspotenzial allein aufgrund der bislang wenigen Nachweise bzw. der Isoliertheit der Vorkommen und der Flugunfähigkeit der Art (vgl. hierzu auch Illich et al. 2010 für Salzburg).

Arcyptera fusca (Pallas, 1773) **–**
Große Höckerschrecke (Abb. 3)

Funddaten: Hohe Tauern, Venedigergruppe, Wallhorner Mähder im Virgental, artenreiche Bergwiesen, 47,02395° N / 12,41113° E, ca. 1860 msm, 15.07.2009, obs. OS. – Hohe Tauern, Venedigergruppe, Katinmähder und Umgebung Stabanthütte im Virgental, artenreiche Bergwiesen, 47,02682° N / 12,35283° E, ca. 1550–1900 msm, 07.07.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Granatspitzgruppe, Edelweißwiesen NE Matrei gegen Steineralm, artenreiche

Abb. 3: *Arcyptera fusca* (Nußdorfer Berg). Foto: O. Stöhr, 13.08.2011.

Bergwiesen, 47,02572° N / 12,54515° E, ca. 1920 msm, 05.09.2009, obs. OS. – Hohe Tauern, Lasörlinggruppe, Ratzeller Bergwiesen (Apolloweg) oberhalb Dölach im Defereggental, artenreiche Bergwiesen, 46,93106° N / 12,52516° E, ca. 1670 msm, 29.08.2010, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Nußdorfer Berg N Nußdorf-Debant, Magerwiesen und Waldränder, 46,83939° N / 12,81440° E, ca. 850 msm, 13.08.2012, obs. OS.

Diese farbenfrohe, große und auch durch ihren unverwechselbaren Gesang auffällige Heuschrecke ist nach der Roten Liste der Heuschrecken Österreichs (Berg et al. 2005) stark gefährdet, für Nordtirol wird sie jedoch als „nahezu gefährdet" eingestuft (Landmann 2001). In den Hohen Tauern tritt die Art bislang nur auf der Südseite auf und ist dort nach Illich & Winding (1998) eine Charakterart für sonnige, hochwüchsige Bergwiesen – aufgrund des Lebensraumverlustes und der insgesamt wenigen Nachweise ist die Art nach diesen Autoren allerdings auch hier stark gefährdet.

Auch im übrigen Osttirol ist nach Ansicht des Verfassers von diesem Gefährdungsgrad auszugehen, zumal auch zuletzt nur wenig neue Vorkommen publiziert wurden. Die obigen Nachweise stellen großteils Bestätigungen bekannter Lokalitäten dar, weitgehend unbekannt dürften lediglich die Populationen in den Edelweißwiesen bei Matrei und jene am Nußdorfer Berg sein. Werner (1931) gab die Art von Matrei („im Tal"), zwischen Oberfercher und Leibnigalm (1300 m), von der Biednerhütte am Zettersfeld (1700 m) und vom Ederplan (1600 m) an, Illich & Winding (1998) nennen Vorkommen

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4: *Bohemanella frigida*, Kopula (Heinkaralm im Winkeltal). Foto: O. Stöhr, 20.08.2011.

aus dem äußeren Defereggental und vom Virgental. Bieringer & Rotter (2001) melden aus der Sammlung W. Kühnelt zudem einen belegten Nachweis vom Gschlösstal.
Während die meisten Vorkommen in Osttirol damit in der hochmontanen-subalpinen Höhenstufe liegen, tritt *Arcyptera fusca* in Ostösterreich hauptsächlich in der kollinen Stufe zwischen 200 und 500 m Seehöhe auf (vgl. Zuna-Kratky et al. 2009). Dies lässt den Schluss zu, dass die Art nicht höhengebunden ist: Sie dürfte in Osttirol ursprünglich auch in geeigneten Lebensräumen der Tallagen und Unterhangbereichen vorgekommen sein und ist hier nun durch die Intensivierung der Landwirtschaft an den Rand des Aussterbens gedrängt. Insofern dürfte das Vorkommen am Nußdorfer Berg auf 850 m Seehöhe ein bemerkenswertes „Relikt" ehemaliger Tieflagen-Populationen darstellen.

Bohemanella frigida (Boheman, 1846) **–**
Nordische Gebirgsschrecke (Abb. 4)
Funddaten: Villgrater Berge, Winkeltal, Heinkaralm-Hochkar gegen Falkommsee, alpine Rasen, 46,87103° N / 12,41091° E, ca. 2400–2630 msm, 20.08.2011, obs. OS.
Die Nordische Gebirgsschrecke zeigt eine arktisch-alpine bis boreo-subalpine Verbreitung (Nadig 1986) und wurde in Österreich bislang nur in Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten nachgewiesen (Illich et al. 2010). Sie weist hier jedoch ein lückiges Areal auf, sodass jeder neue Fund berichtenswert erscheint.

In Osttirol dürfte der rezente Verbreitungsschwerpunkt in der westlichen Lasörlinggruppe und den westlichen Villgrater Bergen zu liegen kommen (vgl. dazu Angaben von Illich & Winding 1998 sowie Bieringer & Rotter 2001). Die sehr kälteresistente *Bohemanella frigida* war im Hainkar zum Fundzeitpunkt recht abundant in lückigen alpinen Rasen anzutreffen und bildet dort für die Ostalpen hoch gelegene Populationen aus (vgl. Illich & Winding 1998). In der Schweiz liegt der höchste Nachweis auf 2960 m Seehöhe (Baur et al. 2006).

Chorthippus mollis ignifer (Ramme, 1923) **–**
Rotbeiniger Grashüpfer
Funddaten: Villgrater Berge, Einattal, zwischen Talet und Schmidhoferalm, lückiger Weiderasen, 46,82280° N / 12,38208° E, ca. 1620–1870 msm, 11.09.2011, obs. OS. – Pustertal, Bahnhof Mittewald an der Drau, Bahnanlage, 46,76949° N / 12,59457° E, ca. 885 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Pustertal, Bahnhof Thal-Aue, Bahnanlage, 46,78439° N / 12,67288° E, ca. 805 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Hohe Tauern, Granatspitzgruppe, Eingang des Kalser Tales bei Oberpeischlach, Magerwiesenböschung, 46,93573° N / 12,59443° E, ca. 1080 msm, 12.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Magerweide in Unterleibnig, ca. 815 msm, 46,90321° N / 12,63565° E, 11.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Schutthalde und Weg nahe Niedrist, 46,91608° N / 12,61507° E, ca. 870 msm, 06.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Nußdorfer Berg N Nußdorf-Debant, Magerwiesen und Waldränder, 46,83939° N / 12,81440° E, ca. 850 msm, 13.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Obergaimberg NE Kollnig, Magerweide, 46,85205° N / 12,79470° E, ca. 1355 msm, 29.07.2012, obs. OS. – Iseltal, Oberlienz, Magerweide bei der Glanzer Brücke, ca. 705 msm, 46,85142° N / 12,70483° E, 25.08.2012, obs. OS. – Lienzer Talboden, Leisach, Magerweide bei Skilift Gries, 46,80578° N / 12,74167° E, ca. 775 msm, 03.08.2012, obs. OS. – Lienzer Talboden, Bahnhof Dölsach, Bahnanlage, 46,81589° N / 12,82988° E, ca. 655 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Lienzer Talboden, Nußdorf-Debant, Magerweide in Alt-Debant, 46,83431° N / 12,81681° E, ca. 690 msm,

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

29.10.2011, obs. OS. – Lienzer Talboden, Patriasdorf N Lienz, Steinmauer, 46,83913° N / 12,76078° E, ca. 750 msm, 25.09.2011, obs. OS. – Zwischenberger Sattel NE Dölsach, feuchter Weg, 46,83585° N / 12,88604° E, ca. 1480 msm, 24.09.2011, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Görtschach SE Dölsach, extensive, hochgrasige Magerweide, 46,81114° N / 12,86326° E, ca. 955 msm, 04.09.2011, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Kaltes Mösl SE Dölsach, Magerweide, 46,81774° N / 12,88175° E, ca. 1625 msm, 24.09.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Nörsacher Steinbruch bei Nikolsdorf, Waldsäume, 46,77351° N / 12,92514° E, ca. 730 msm, 15.07.2012, obs. OS.

Chorthippus mollis ist in Kärnten und Osttirol sowie im Salzburger Lungau durch die subsp. *ignifer* vertreten (Berg et al. 2005, Illich et al. 2010), die nach Baur et al. (2005) durch leuchtend rote Hinterschienen und Hinterleibs-Oberseiten charakterisiert ist. Auffallend ist zudem ein typischer Gesang, der kürzere Strophen, ein schnelleres Crescendo und oft einzelne abgesetzte Verse als Nachgesang beinhaltet (vgl. Roesti & Keist 2009). Da nach Sachteleben (2003) eindeutige Artnachweise nur mit Hilfe des Gesangs möglich sind, beruhen alle oben gelisteten Vorkommen aus Osttirol auf derart akustischen Nachweisen. Sie belegen den Rotbeinigen Grashüpfer überraschenderweise als verbreitet und gebietsweise häufig, sodass der für Nordtirol angeführte Gefährdungsgrad von *Chorthippus mollis* („stark gefährdet"; vgl. Landmann 2001) nicht auf Osttirol extrapoliert werden kann.

Bemerkenswert ist, dass bis dato kaum publizierte Nachweise zu diesem Taxon aus dem Bezirk Lienz vorlagen: Ebner (1951) nennt *Chorthippus mollis ignifer* für Abfaltersbach, Illich & Winding (1998) nennen die Art von zwei Stellen aus dem Virgental (Prägraten, Burg bei Obermauern). Letztgenannte Autoren führen zudem an, dass in der älteren Literatur über die Hohen Tauern *Chorthippus mollis* nicht erwähnt wird.

Entsprechend der Einschätzung von Illich & Winding (1998) tritt der thermoxerophile und geophile *Chorthippus mollis ignifer* in Osttirol durchwegs an südexponierten Trockenstandorten mit halboffener, oft niedriger Vegetation auf. Im Gegensatz dazu besiedelt der morphologisch ähnliche, oft auch sympatrisch auftretende *Chorthippus biguttulus* dichte, höherwüchsige und weniger thermophile Bereiche innerhalb eines Habitats, sodass nicht selten eine räumliche Trennung dieser Arten im Feld zu beobachten ist.

Bemerkenswert ist weiters, dass *Chorthippus mollis ignifer* befähigt ist, relativ hochgelegene Standorte in Osttirol zu besiedeln: So reicht das Vorkommen im Einattal bei Villgraten nahe an den bis dato in Österreich bekannten Höchstnachweis von 1900 m Seehöhe (Zuna-Kratky, schrifl. Mitt.) heran. Zudem weisen etliche Vorkommen – insbesondere jene im Bereich von Bahnanlagen – eine ruderale Tönung auf und belegen *Chorthippus mollis ignifer* als einen Pionier thermisch begünstigter, lückiger Lebensräume.

Chorthippus pullus (Philippi, 1830) **– Kiesbank-Grashüpfer** (Abb. 1)

Funddaten: Defereggental, Lacken bei St. Jakob in Defereggen, Ufer und Damm an der Schwarzach, 46,91459° N / 12,34149° E, ca. 1375 msm, 22.07.2012, obs. OS. – Pustertal, Mittewald, Wegränder, Alluvionen und Rückhaltebecken an der Drau, 46,77346° N / 12,61464° E, ca. 850 msm, 29.07.2010, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Frauenbach-Alluvionen nahe Lavanter Forchach, 46,78482° N / 12,87379° E, ca. 640 msm, 05.08.2011, obs. OS.

Mit der Bindung an Alluvionen naturnaher Fließgewässersysteme wird der Kiesbank-Grashüpfer seinem Namen voll und ganz gerecht. Es handelt sich um einen ausgesprochenen Habitatspezialisten, der aufgrund des fortschreitenden Lebensraumverlustes in Österreich als stark gefährdet auf der Roten Liste steht (Berg et al. 2005). Wie Zechner & Klapf (2005) treffend anführen, gehört *Chorthippus pullus* zu den seltensten Heuschreckenarten Österreichs und ist auch überregional hochgradig bedroht: So ist die Art etwa in der Schweiz und in Bayern vom Aussterben bedroht (Monnerat et al. 2007, Heusinger 2003).

Rezente Nachweise aus Österreich sind spärlich: In Vorarlberg kommt *Chorthippus pullus* aktuell nur an der Alfenz bei Außerbraz vor (Kilzer 1996) und in Salzburg nur an der Taugl bei Bad Vigaun (Schwarz-Waubke 1998 & 2001, Illich et al. 2010). In Oberösterreich wurde die Art vor kurzem erstmals im Salzkammergut nachwiesen (vgl. Weissmair 2002, Essl

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

2006), und in der Steiermark sind lediglich drei aktuelle Vorkommen bekannt (Zechner & Klapf 2005). Im Burgenland fehlt der Kiesbank-Grashüpfer ganz und aus Niederösterreich liegt rezent nur ein Nachweis vor (Schweighofer 1998, Zuna-Kratky et al. 2009). In Kärnten sind mehrere aktuelle Nachweise aus dem Gail- und Drautal bekannt (vgl. Zechner & Klapf 2005), Hölzel (1955) nennt zudem 16 weitere Lokalitäten aus diesem Bundesland. Das bedeutendste rezente Vorkommen in Österreich findet sich jedoch am Tiroler Lech und an seinen Zubringern (vgl. Berg et al. 2005).

In Osttirol sind aus der Literatur bislang nur drei Vorkommen bekannt: Werner (1931) nennt *Chorthippus pullus* von einem „Geröllfeld an der Drau nächst Leisach", Bellmann (2006) führt als Bildnachweis die Lokalität Huben an und Illich & Winding (1998) geben die Art von der Schwarzach bei St. Jakob an. Die oben angeführten Rezentnachweise enthalten die Bestätigung der letztgenannten Literaturangabe sowie zwei weitere, bislang unbekannte Vorkommen an der Drau und am Frauenbach bei Lavant. Während an der Schwarzach nur mehr wenige Individuen beobachtet werden konnten und dort eine kleine, hochgradig gefährdete Population sympatrisch mit *Tetrix tuerki* vorkommt, tritt der Kiesbank-Grashüpfer am Frauenbach und in Mittewald trotz teils starker Beeinflussung durch menschliche Freizeitnutzung (Tritt, Grillstellen, Badeplätze) noch recht individuenreich auf. Begleiter an beiden neuen Fundorten ist *Chorthippus brunneus*, der generell hochstet die Alluvionen Osttirols besiedelt. Am Frauenbach tritt zudem *Platycleis albopunctata grisea* und *Tetrix tenuicornis* hinzu. Bemerkenswert war zum Begehungszeitpunkt hier auch ein Zufallsfund eines aus den nahen Buchenmischwäldern stammenden Männchens von *Rosalia alpina* (Alpenbockkäfer), der seit etlichen Jahren nicht mehr in Osttirol nachgewiesen werden konnte (A. Kofler, mündl. Mitt.).

Zahlreiche gezielte Begehungen weiterer Alluvionen erbrachten in den letzten Jahren keine Nachweise von *Chorthippus pullus* für Osttirol. Auch die von Werner (1931) und Bellmann (2006) angeführten Lokalitäten wurden im Jahr 2012 aufgesucht, scheinen von der Art rezent jedoch nicht mehr besetzt zu sein. Insofern sollte auch in Osttirol von einer aktuellen Gefährdung des Kiesbank-Grashüpfers ausgegangen und ein Schutzkonzept für diese seltene Art erarbeitet werden.

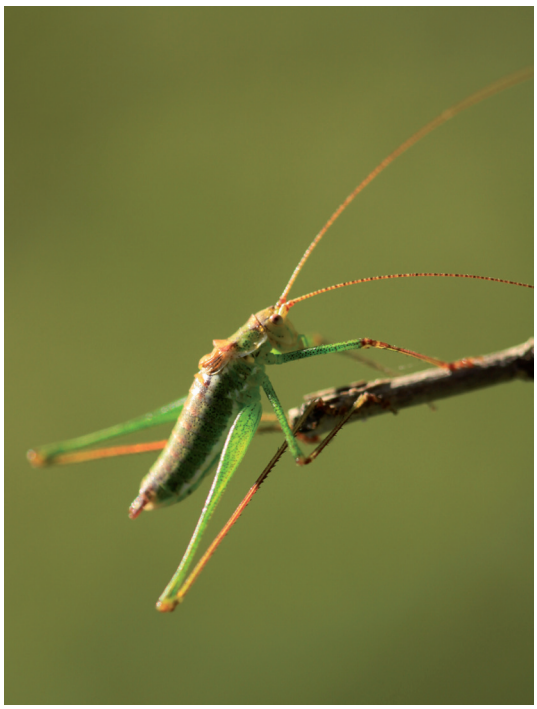

Abb. 5: *Leptophyes albovittata* (Oberlienz). Foto: O. Stöhr, 28.08.2010.

Leptophyes albovittata (Kollar, 1833) **–**
Gestreifte Zartschrecke (Abb. 5)

Funddaten: Pustertal, Mittewald, hochstaudenreicher Wegrand nahe Drau, 46,77346° N / 12,61464° E, ca. 850 msm, 09.08.2011, obs. OS. – Lienzer Dolomiten, N-Ufer des Tristacher Sees, Wegböschung, 46,80782° N / 12,79763° E, ca. 825 msm, 23.04.2011, obs. OS. – Iseltal bei Oberlienz, Magerweide bei der Glanzer Brücke, 46,85049° N / 12,70585° E, ca. 700 msm, 28.08.2010 und 25.08.2012, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Nikolsdorf, Magerwiese beim Gehöft Grasegger, 46,80261° N / 12,87571° E, ca. 740 msm, 01.07.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Nörsacher Steinbruch bei Nikolsdorf, Waldsäume, 46,77351° N / 12,92514° E, ca. 730 msm, 15.07.2012, obs. OS.

Während *Leptophyes albovittata* für ganz Österreich mit „Gefährdung droht" eingestuft wurde (Berg et al. 2005), ist

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

die Art in Westösterreich seltener und in Nordtirol offenbar sogar vom Aussterben bedroht (Landmann 2001). Für Osttirol kann aus Sicht des Verfassers dieser Ansicht nicht gefolgt werden, wurden doch aus den letzten drei Jahren mit den obigen „Zufallsfunden" fünf rezente Vorkommen dokumentiert, die eine weitere Verbreitung der Art im Bezirk Lienz vermuten lassen. Auch scheinen die Lebensräume der Art – Säume und Staudenfluren – nicht derart im Rückgang begriffen zu sein, wie etwa Extensivgrünland im Dauersiedlungsraum. Allerdings sind publizierte Nachweise bisher kaum vorhanden, was aber weniger mit einer tatsächlichen Seltenheit als vielmehr mit der generell ungenügenden Erforschung der Heuschreckenfauna Osttirols zu tun haben dürfte: Allein Werner (1931) und Kofler (2003) nennen *Leptophyes albovittata* von Lienz (Amlacher Wiesen), von Stronach am Ederplan und von der Peggetz bei Lienz.

Mantis religiosa (Linnaeus, 1758) **–**
Gottesanbeterin (Abb. 6)

Funddaten: Villgrater Berge, Bannberg bei Assling, Privatgarten, 46,80049° N / 12,68694° E, ca. 1260 msm, 23.09.2011, leg. Helmut Deutsch.

Mit diesem von Helmut Deutsch getätigtem Fund wird die Gottesanbeterin erstmals für Tirol nachgewiesen. Damit ist diese Art mit Ausnahme von Salzburg (vgl. Illich et al. 2010) nun aus allen Bundesländern Österreichs dokumentiert. Zudem wird damit ein sehr hochgelegenes Vorkommen belegt, in Ostösterreich wurde die Art nach Zuna-Kratky et al. (2009) bis dato nicht über 1000 m Seehöhe nachgewiesen. *Mantis religiosa* besitzt in Österreich im pannonischen Raum ihren Verbreitungsschwerpunkt (Zuna-Kratky et al. 2009). Sie ist jedoch derzeit vom Süden und Osten her in Ausbreitung begriffen und wurde zuletzt auch in Oberösterreich (Schwarz-Waubke et al. 2002) nachgewiesen. Über die Situation in Kärnten und der Steiermark berichteten Franz (1984) und Gepp & Kreissl (1988).

Ob sich die Art in Osttirol bereits etabliert hat, muss offen bleiben. Auch eine unbeständige Verschleppung kann nicht ausgeschlossen werden. Allerdings gibt es einige mündliche Mitteilungen von Nachbarn von H. Deutsch, die die Gottesanbeterin in Bannberg gesehen haben wollen. Eine weitere,

Abb. 6: *Mantis religiosa* (Bannberg bei Assling). Foto: H. Deutsch, 23.09.2011.

zeitlich nicht exakt nachvollziehbare Angabe aus dem Nachbarort ist immerhin durch Fotos belegt: Demnach fand Richard Ausserdorfer (mündl. Mitt. an H. Deutsch) *Mantis religiosa* in Leisach in seinem Garten (680 m Seehöhe) „vor ein paar Jahren". Eine gezielte Suche des Verfassers in geeigneten Lebensräumen im Bereich Bannberg und Leisach Anfang August 2012 brachte jedoch keine Nachweise der Gottesanbeterin.

Meconema meridionale A. Costa, 1860 in O. E. Costa **–**
Südliche Eichenschrecke

Funddaten: Lienzer Talboden, Nußdorf-Debant, Alt-Debant, Innenraum einer Wohnanlage, 46,83306° N / 12,81603° E, ca. 670 msm, 20.07.2011, obs. OS.

Mit diesem Fund ist die Südliche Eichenschrecke nun auch erstmals in Osttirol nachgewiesen. Beobachtet wurde lediglich ein einziges Männchen, das im Wohnzimmer des Verfassers angetroffen wurde. Die sonst nur schwer nachweisbare Art scheint noch immer in Ausbreitung zu sein und wurde vor einigen Jahren auch in Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich und Kärnten entdeckt (Aistleitner & Kopf 2000, Geiser 1990, Weissmair 2002, Wieser & Kofler 1992). In Tirol war sie bislang nur aus dem Inntal bei Innsbruck bekannt, wo sie erstmals von Thaler (1977) gemeldet wurde. Im Verzeichnis von Ebner (1951) war die Art noch nicht für Österreich gelistet, obwohl bereits ein historischer Fund aus dem Jahr 1900 vorlag (Ebner 1946).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7: *Miramella irena* (Dolomitenhütte in den Lienzer Dolomiten). Foto: O. Stöhr 06.07.2012.

Miramella irena (Fruhstorfer, 1921) **–**
Südliche Gebirgsschrecke (Abb. 7)

Funddaten: Lienzer Dolomiten, Umgebung vom Parkplatz der Lienzer Dolomitenhütte, hochstaudenreiche Almweide, 46,79234° N / 12,78260° E, ca. 1570 msm, 06.07.2011, obs. OS.

Nach Zuna-Kratky et al. (2009) ist *Miramella irena* in Österreich aus den Karnischen Alpen, den Karawanken, den Gailtaler Alpen, der Ankogelgruppe in den Hohen Tauern und den Nockberge sowie dem steirischen Randgebirge bekannt (vgl. auch Derbuch & Berg 1999). In Osttirol ersetzt sie *Miramella alpina*, die fast ausschließlich auf der Alpen-Nordseite beheimatet ist. Als südalpisches Element war sie aus dem Bereich der Lienzer Dolomiten zu erwarten, wurden dort doch auch in anderen Tier- und Pflanzengruppen mehrere südliche Elemente nachgewiesen.

Im Bereich der Dolomitenhütte besiedelt *Miramella irena* v. a. hochstaudenreiche Waldsäume und wurde oft auf *Aconitum vulparia* s.l., *Petasites paradoxus* und *Veratrum album* sitzend angetroffen. Als Begleiter wurden *Omocestus viridulus*, *Pholidoptera aptera*, *Decticus verrucivorus*, *Stauroderus scalaris* und *Tetrix bipunctata* s.l. notiert.

Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758) **–**
Blauflügelige Ödlandschrecke

Funddaten: Pustertal, Bahnhof Sillian, Bahnanlage, 46,74568° N / 12,42583° E, ca. 1080 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Pustertal, Bahnhof Abfaltersbach, Bahnanlage, 46,75361° N / 12,51150° E, ca. 1040 msm, 31.07.2011, obs. OS. – Pustertal, Bahnhof Thal-Aue, Bahnanlage, 46,78439° N / 12,67288° E, ca. 805 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Pustertal, Leisach-Gries SW, Alluvion an der Drau, 46,79743° N / 12,73622° E, ca. 715 msm, 04.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Magerweide beim Gehöft Öberst in Oblaß, 46,92482° N / 12,61339° E, ca. 1140 msm, 11.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Magerweide in Unterleibnig, ca. 815 msm, 46,90321° N / 12,63565° E, 11.08.2012, obs. OS. – Iseltal bei Unterpeischlach, Wegrand am Kalser Bach, 46,92842° N / 12,59202° E, ca. 810 msm, 04.08.2011, obs. Franz Essl & OS. – Iseltal bei Ainet, zwischen Schlaitener Brücke und Weiherburg, Alluvion an der Isel, 46,87296° N / 12,67452° E, ca. 715 msm, 17.07.2011, obs. OS. – Iseltal bei Oberlienz, Magerweide bei der Glanzer Brücke, 46,85049° N / 12,70585° E, ca. 700 msm, 28.08.2010, obs. OS. – Lienzer Talboden, Bahnhof Lienz, Gleisanlagen, 46,8278° N / 12,76994° E, ca. 675 msm, 28.08.2010, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Nußdorfer Berg N Nußdorf-Debant, Magerwiesen und Waldränder, 46,83939° N / 12,81440° E, ca. 850 msm, 13.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Obergaimberg NE Kollnig, Magerweide, 46,85205° N / 12,79470° E, ca. 1355 msm, 29.07.2012, obs. OS. – Lienzer Talboden, Debantbach-Unterlauf bei Debant, Uferböschung, 46,83140° N / 12,82152° E, ca. 685 msm, 08.08.2011, obs. OS. – Lienzer Talboden, Nußdorf-Debant, Magerweide in Alt-Debant, 46,83431° N / 12,81681° E, ca. 690 msm, 29.10.2011, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Görtschach SE Dölsach, extensive, hochgrasige Magerweide, 46,81114° N / 12,86326° E, ca. 955 msm, 04.09.2011, obs. OS. – Iseltal, Oberlienz, Alluvion der Isel N Glanzer Brücke, ca. 705 msm, 46,85507° N / 12,69372° E, 25.08.2012, obs. OS. – Lienzer Talboden, Bahnhof Dölsach, Bahnanlage, 46,81589° N / 12,82988° E, ca. 655 msm, 17.09.2011, obs. OS. – Lienzer Talboden, Frühaufbachgraben S Dölsach, Uferbereiche, 46,81575° N / 12,83917° E, ca. 660 msm, 05.08.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Schotterwerk Dietrich bei Lavant, ruderale Schotterflä-

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

chen, 46,79598° N / 12,85634° E, ca. 645 msm, 28.08.2010, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Nikolsdorf, Magerwiese beim Gehöft Grasegger, 46,80261° N / 12,87571° E, ca. 740 msm, 01.07.2011, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Nikolsdorf, Gehöft Trutschnig bei Lengberg, Wegrand, 46,79876° N / 12,89561° E, ca. 840 msm, 23.06.2012, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Schlossberg Lengberg bei Nikolsdorf, Magerwiese, 46,79677° N / 12,89143° E, ca. 670 msm, 05.087.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Lavanter Forchach bei Lavant, lichter Rotföhrenwald, 46,79033° N / 12,86424° E, ca. 650 msm, 05.08.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Nörsacher Steinbruch bei Nikolsdorf, Waldsäume, 46,77351° N / 12,92514° E, ca. 730 msm, 15.07.2012, obs. OS.

Wie die obigen Funde zeigen, ist diese meist gut getarnte und nur im Flug auffällige Ödlandschrecke in Osttirol v. a. im Iseltal und Drautal SE Lienz in niederen Lagen noch weit verbreitet und mitunter abundant anzutreffen. Dies deckt sich mit der Angabe von Werner (1931), der *Oedipoda caerulescens* für den Bezirk Lienz als „weit verbreitet und stellenweise häufig" charakterisiert und die Art von folgenden Lokalitäten nennt: Iseltal, Matrei (bis 1800 m), Lienz, Tristachersee, Ainet bis Quabl.

Allerdings steigt die Art kaum weit ins Gebirge auf und so wurde sie etwa von Illich & Winding (1998) im Bereich der Hohen Tauern nur an einer Stelle, und zwar bei Obermauern im Virgental nachgewiesen. Quert man zudem den Felbertauern, so ist man überrascht, dass die Art auf der Alpennordseite deutlich seltener und etwa im Land Salzburg seit kurzer Zeit sogar ausgestorben ist (vgl. Illich et al. 2010).

Gemeinsam mit *Platycleis albopunctata grisea*, mit der *Oedipoda caerulescens* in Osttirol nicht selten vergesellschaftet ist, kennzeichnet die Art halboffene bis offene, wärmebegünstigte und höchstens extensiv genutzte Lebensräume. Zudem fällt eine deutliche ruderale Tendenz von *Oedipoda caerulescens* auf, die sich u. a. in der Besiedelung von Bahnanlagen äußert. So kommt etwa am Bahnhof Lienz eine große Population der Blauflügeligen Ödlandschrecke zusammen mit *Sphingonotus caerulans* vor (vgl. Stöhr 2010). Inwieweit Bahnlinien für die Art hier zugleich lineare Ausbreitungswege darstellen, ist noch zu klären. Jedenfalls könnte es sich bei den Vorkommen in den Bahnhöfen des

Abb. 8: *Phaneroptera falcata* (Görtschach bei Dölsach). Foto: O. Stöhr, 04.09.2011.

oberen Pustertales um vergleichsweise junge Ansiedelungen handelt, zumal Nachweise aus diesem Gebiet zur Gänze fehlten.

Abzuklären ist weiters, ob *Oedipoda caerulescens* im klimatisch weniger begünstigten Defereggental tatsächlich fehlt oder das Vorkommen hier bislang einfach nicht erfasst wurde.

Phaneroptera falcata (Poda, 1761) **–**
Gemeine Sichelschrecke (Abb. 8)

Funddaten: Kreuzeckgruppe, Görtschach SE Dölsach, extensive, hochgrasige Magerweide, 46,81114° N / 12,86326° E, ca. 955 msm, 04.09.2011, obs. OS.

Mit diesem Fund wird der Erstnachweis von *Phaneroptera falcata* für Tirol dokumentiert. Tirol ist zugleich auch das letzte Bundesland Österreichs, das die derzeit in Ausbreitung befindliche Art erreicht hat. Unlängst konnte der Verfasser diese auffällige Laubheuschrecke erstmal im Europaschutzgebiet Weidmoos nachweisen und damit den Erstnachweis für das Land Salzburg tätigen (Stöhr & Illich 2011).

Phaneroptera falcata dürfte sehr wahrscheinlich aus dem nahen Oberkärnten eingewandert sein und besiedelt in Görtschach eine südwestexponierte, mäßig steil geneigte Magerweide mit hochgrasigen, versaumenden Partien aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), die als Lebensraum für die wärmeliebende Art gut geeignet sind (vgl. Detzel 1998, Messlinger

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

2003). Beobachtet wurden Anfang September 2011 nur drei Männchen, die bereits vor Ort mit dem Buch von Bellmann (2006) als Gemeine Sichelschrecke bestimmt wurden, wodurch die morphologisch ähnliche *Phaneroptera nana* ausgeschlossen werden konnte.

Die von *Phaneroptera falcata* besiedelte Magerweide in Görtschach ist aufgrund ihrer extensiven Nutzung, einer beachtlichen Flächengröße von rd. 5 ha sowie ihrer Kleinstrukturiertheit und kleinräumig wechselnder Standortsbedingungen als naturschutzfachlich hochwertige Fläche einzustufen. So kommen als botanische Besonderheiten etwa *Anacamptis morio*, *Juncus conglomeratus* und *Onobrychis arenaria* subsp. *arenaria* vor. Aber auch zoologisch ist diese Weide als sehr interessant einzustufen. Neben zahlreichen seltenen xerothermophilen Schmetterlingsarten (mündl. Mitt. H. Deutsch) wurde hier 2012 auch die Bergzikade (*Cicadetta montana* s.l.; obs. OS) angetroffen. Neben *Phaneroptera falcata* belegen folgende 16 vom Verfasser nachgewiesene Begleitarten exemplarisch den für Osttioler Verhältnisse hohen Heuschreckenreichtum dieser Fläche: *Chorthippus biguttulus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus mollis ignifer*, *Chorthippus parallelus*, *Euthystira brachyptera*, *Gomphocerippus rufus*, *Gryllus campestris*, *Metrioptera roeselii*, *Oedipoda caerulescens*, *Pholidoptera aptera*, *Pholidoptera griseoaptera*, *Platycleis albopunctata grisea*, *Podisma pedestris*, *Stauroderus scalaris*, *Stenobothrus lineatus*, *Tettigonia cantans*.

Platycleis albopunctata grisea (Fabricius, 1781) **– Graue Beißschrecke** (Abb. 9)

Funddaten: Hohe Tauern, Lasörlinggruppe, Ratzeller Bergwiesen (Apolloweg) oberhalb Dölach im Defereggental, artenreiche Bergwiesen, 46,93106° N / 12,52516° E, ca. 1670 msm, 29.08.2010, obs. OS. – Iseltal, Huben S Matrei, Straßenböschung an der Auffahrt nach Kals, 46,93371° N / 12,57743° E, ca. 830 msm, 04.08.2011, obs. Franz Essl & OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Magerweide beim Gehöft Öberst in Oblaß, 46,92482° N / 12,61339° E, ca. 1140 msm, 11.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde,

Abb. 9: *Platycleis albopunctata grisea* (Ratzeller Bergwiesen). Foto: O. Stöhr, 29.08.2010.

Magerweide in Unterleibnig, ca. 815 msm, 46,90321° N / 12,63565° E, 11.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Iseltal-Sonnseite bei St. Johann im Walde, Schutthalde und Weg nahe Niedrist, 46,91608° N / 12,61507° E, ca. 870 msm, 06.08.2012, obs. OS. – Hohe Tauern, Schobergruppe, Nußdorfer Berg N Nußdorf-Debant, Magerwiesen und Waldränder, 46,83939° N / 12,81440° E, ca. 850 msm, 13.08.2012, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Görtschach SE Dölsach, extensive, hochgrasige Magerweide, 46,81114° N / 12,86326° E, ca. 955 msm, 04.09.2011, obs. OS. – Lienzer Talboden, Debantbach-Unterlauf bei Debant, Uferböschung, 46,83140° N / 12,82152° E, ca. 685 msm, 08.08.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Schlossberg Lengberg bei Nikolsdorf, Magerwiese, 46,79677° N / 12,89143° E, ca. 670 msm, 05.07.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Nörsacher Steinbruch bei Nikolsdorf, Waldsäume, 46,77351° N / 12,92514° E, ca. 730 msm, 15.07.2012, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Frauenbach-Alluvionen nahe Lavanter Forchach, 46,78482° N / 12,87379° E, ca. 640 msm, 05.08.2011, obs. OS. – Pustertal, E Leisach, Bannberger Anger gegen Burgfrieden, magere Bahnböschung, 46,79240° N / 12,71445° E, ca. 770 msm, 03.08.2012, obs. OS.

Aufgrund vergleichbarer Standortsansprüche weist *Platycleis albopunctata grisea* in Osttirol ein ähnliches Areal auf wie *Oedipoda caerulescens*, mit der diese Art nicht selten vergesellschaftet ist. Publizierte Nachweise aus Osttirol stammen von Krauss (1883; Kals-Matreier-Törl), Franz (1943; Matrei),

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Werner (1931; Schlossberg bei Bad Leopoldsruhe, Stronach) und Illich & Winding (1998; Kirchbichl und Obermauern im Virgental). Weitgehend unbekannt waren somit die Vorkommen im Iseltal zwischen Huben und Lienz sowie jene am Eingang ins Puster- und Defereggental.
Hinsichtlich der Gefährdungssituation kann somit nicht die Einstufung von Illich & Winding (1998), die *Platycleis albopunctata grisea* für die Hohen Tauern als stark gefährdet sehen, auf ganz Osttirol extrapoliert werden. Aus heutiger Sicht scheint eher eine Einstufung als „gefährdet" zutreffender zu sein. Für Österreich wird die Art nur als „nahezu gefährdet" klassifiziert (Berg et al. 2005).

Abb. 10: *Polysarcus denticauda* (Golzentipp bei Obertilliach). Foto: O. Stöhr, 16.08.2011.

Polysarcus denticauda (Charpentier, 1825) – **Wanstschrecke** (Abb. 10)
Funddaten: Gailtaler Alpen N Obertilliach, Bereich Conny-Alm–Golzentipp–Pfannegg–Gripp, artenreiche Goldschwingelrasen, 46,72474° N / 12,62297° E, ca. 2000–2250 msm, 15.08.2011, obs. OS.
Mit diesem Nachweis wird die für Österreich als gefährdet eingestufte *Polysarcus denticauda* (vgl. Berg et al. 2005) für ganz Tirol wiederbestätigt. A. Kofler (mündl. Mitt.) hatte die Art in den 1980er Jahren bereits am Golzentipp nachgewiesen, seitdem wurde jedoch keine Bestätigung des Vorkommens publiziert. Es handelt sich offenbar um das einzig bekannte Vorkommen dieser großen und auch durch den typischen Gesang auffälligen Laubheuschrecke in ganz Tirol (vgl. Landmann 2001). Bemerkenswert ist zudem, dass es sich um ein sehr hoch gelegenes Vorkommen handelt, das wohl zu den höchsten in ganz Österreich überhaupt zu zählen ist.
Die Wanstschrecke ist am Golzentipp durchaus abundant vertreten und lebt hier vorwiegend in dichteren, hochgrasigen Stellen im Bereich floristisch reichhaltiger, subalpin-alpiner Rasen, die rezent nur spärlich beweidet werden oder stellenweise sogar noch gemäht werden. Als Begleitarten wurden folgende Heuschrecken festgestellt: *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus parallelus*, *Decticus verrucivorus*, *Euthystira brachyptera*, *Gomphocerus sibiricus*, *Metrioptera brachyptera*, *Metrioptera roeselii*, *Omocestus viridulus*, *Pholidoptera aptera*, *Podisma pedestris*, *Stauroderus scalaris*, *Tetrix bipunctata* s.l.

Die Wanstschrecken-Population am Golzentipp scheint derzeit recht isoliert zu sein, zumal die nächsten Vorkommen in Kärnten erst am Hochobir (Ebner 1951) bzw. auf der Koralpe (Zuna-Kratky, schriftl. Mitt.) liegen. Allerdings bleibt abzuklären, ob *Polysarcus denticauda* nicht auch in den angrenzenden Gebieten der Gailtaler bzw. Karnischen Alpen weiter verbreitet ist und dort bislang nur nicht erfasst wurde.

Psophus stridulus (Linnaeus, 1758) – **Rotflügelige Schnarrschrecke**
Funddaten: Hohe Tauern, Venedigergruppe, Wallhorner Mähder zwischen Bodenalm und Niljoch, artenreiche Bergwiesen, 47,02431° N / 12,41050° E, ca. 1860 msm, 19.09.2010, obs. Adrian Stöhr. – Hohe Tauern, Venedigergruppe, äußeres Virgental, Wodenalm NW Matrei, Almrasen, 47,01505° N / 12,50278° E, ca. 1820 msm, 17.07.2011, obs. OS. – Hohe Tauern, Granatspitzgruppe, Edelweißwiesen NE Matrei gegen Steineralm, artenreiche Bergwiesen, 47,02572° N / 12,54515° E, ca. 1920 msm, 05.09.2010, obs. OS. – Hohe Tauern, Lasörlinggruppe, Ratzeller Bergwiesen (Apolloweg) oberhalb Dölach im Defereggental, artenreiche Bergwiesen, ca. 1670 msm, 46,93106° N / 12,52516° E, 29.08.2010, obs. OS. – Gailtaler Alpen, Obertilliach gegen Gripp, Schlagflur, 46,71413° N / 12,60595° E, ca. 1650 msm, 15.08.2011, obs. OS. – Pustertal, E Leisach, Bannberger Anger gegen Burgfrieden, magere Bahnböschung, 46,79240° N / 12,71445° E, ca. 770 msm, 03.08.2012, obs. OS. – Pustertal, S Bannberg

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

und E Gehöft Ploner, südexponierte Magerweide, 46,79158° N / 12,69359° E, ca. 920 msm, 03.08.2012, obs. OS. – Zwischenberger Sattel NE Dölsach, feuchter Weg, 46,83585° N / 12,88604° E, ca. 1480 msm, 24.09.2011, obs. OS. – Drautal SE Lienz, Lavanter Forchach bei Lavant, lichter Rotföhrenwald, 46,79033° N / 12,86424° E, ca. 650 msm, 05.08.2011, obs. OS.

Von dieser im Flug aufgrund der roten Hinterflügel und des laut-klappernden Flügelschnarrens auffälligen Ödlandschrecke liegen aus Osttirol bis dato nur wenige publizierte Nachweise vor: Werner (1931) fand sie am Zettersfeld, Dalla-Torre (1882) nannte sie zudem vom Putzkogel und vom Hintereggkogel bei Matrei. Illich & Winding (1998) konnten diese Art in den Osttiroler Tauerntälern gar nicht nachweisen und charakterisierten *Psophus stridulus* als selten und stark gefährdet in den Hohen Tauern.

Die obigen Funde zeigen nun, dass die Rotflügelige Schnarrschrecke in Osttirol immerhin verbreitet ist, aber doch nur zerstreut vorkommt und gebietsweise fehlt. Im Vergleich zu *Oedipoda caerulescens* tritt sie durchwegs seltener und meist auch individuenärmer auf. Zudem fällt auf, dass *Psophus stridulus* in Osttirol meist nicht sympatrisch mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke vorkommt und die Habitate der letztgenannten Art mit wenigen Ausnahmen tiefer gelegen sind. Gemeinsame Vorkommen der beiden Ödlandschrecken, wie etwa jene im Lavanter Forchach, sind sicher Ausnahme und Besonderheit zugleich.

Nach Buchweiz (1993) besitzen Weibchen von *Psophus stridulus* nur ein sehr eingeschränktes Wandervermögen, weshalb Wieder- und Neubesiedelungen bei dieser Art unwahrscheinlich sind. Diese Erkenntnis, die allgemeine Standortstreue der Art und der Rückgang geeigneter Lebensräume sind auch bei den Osttiroler Populationen zu bedenken, welche unter diesem Aspekt allesamt als schützenswert erscheinen.

Stetophyma grossum (Linnaeus, 1758) – **Sumpfschrecke** (Abb. 11)

Funddaten: Defereggental, Lacken bei St. Jakob in Defereggen, Niedermoor, 46,91386° N / 12,34544° E, ca. 1375 msm, 22.07.2012, obs. Susanne Gewolf. – Pustertal, Talboden bei

Abb. 11: *Stetophyma grossum* (Tannwiese bei Kartitsch). Foto: O. Stöhr, 31.07.2011.

Huben W Sillian, Feuchtweide, 46,74235° N / 12,38214° E, ca. 1105 msm, 10.07.2011, obs. OS. – Lesachtal bei Kartitsch, Tannwiese am Kartitscher Sattel, Übergangsmoor, ca. 1520 msm, 31.07.2011, obs. OS. – Lesachtal, Schwalen W Obertilliach, Niedermoor, 46,71029° N / 12,57635° E, ca. 1400 msm, 31.07.2011, obs. OS. – Kreuzeckgruppe, Kaltes Mösl SE Dölsach, Übergangsmoor, 46,81870° N / 12,88315° E, ca. 1625 msm, 24.09.2011, obs. OS.

Die Sumpfschrecke gilt aufgrund ihrer engen Standortsamplitude gemeinhin als Indikatorart naturnaher Feuchtlebensräume (z. B. Bellmann 2006). Die Habitatansprüche und die sich daraus ableitenden Managementvorschläge zur Erhaltung der Art sind durch zahlreiche Studien bereits gut bekannt (z. B. Marzelli 1997, Malkus 1997, Heydenreich 1999, Koschuh 2004). Aufgrund des Verlustes geeigneter Lebensräume gilt *Stetophyma grossum* in Österreich als gefährdet (Berg et al. 2005), als „nahezu gefährdet" wird diese stenöke Art hingegen für Nordtirol bezeichnet (Landmann 2001). Angesichts der wenigen bisher publizierten Nachweise aus Osttirol und der obigen, wenn auch individuenreichen Vorkommen ist für den Bezirk Lienz jedenfalls von einer deutlich stärkeren Gefährdung als im Vergleich zu Nordtirol auszugehen. Einerseits sind einige Vorkommen bereits erloschen, wie etwa jenes vom Tristachersee, das Werner (1931) als „massenhaft" charakterisiert. Überaus fraglich ob noch existent ist auch das von Werner (1931) genannte Vorkommen am Zettersfeld auf 1900 m Seehöhe, zumal dieses Gebiet

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

heute ein Skigebiet darstellt und bis auf kleinste Moorreste keine geeigneten Habitate für die Sumpfschrecke mehr bietet. Andererseits tritt *Stetophyma grossum* in Osttirol nicht in jedem größeren Feuchtgebiet auf: So konnte die Art trotz gezielter Suche im August 2012 in der sog. Brühl bei Matrei nicht nachgewiesen werden, obwohl dort ein größerer, standörtlich für die Art geeigneter Niedermoorbereich vorhanden ist und zuletzt auch hydrologische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden.
Durch das weitgehende Fehlen geeigneter Standorte in den Tallagen Osttirols ist hier eine Arealerweitung unterbunden und jede noch bekannte Population als höchst schützenswert einzustufen. Etwas Zuversicht erlaubt die Vermutung, dass in den mittleren bis höheren Lagen das eine oder andere Vorkommen noch der Entdeckung harren könnte. So war etwa die Auffindung von *Stetophyma grossum* im sog. „Kalten Mösl", das immerhin auf 1625 m Seehöhe liegt, eine kleine Überraschung. Allerdings ist dieses ebenso von Lederbogen (2003) untersuchte Übergangsmoor trotz seiner Höhenlage nicht ungefährdet, wurden doch zum Begehungszeitpunkt massive Vegetationsschäden aufgrund von Motorradfahrern quer über die Fläche registriert. Mit einer großen Anzahl künftiger Sumpfschrecken-Nachweise darf aber nicht gerechnet werden, wenn man die natürlich bedingte Moorarmut Osttirols, den Lebensraumverlust und die engen Standortsansprüche der Art bedenkt.

Tetrix subulata (Linnaeus, 1758) **–**
Säbeldornschrecke

Funddaten: Pustertal, Anras gegen Wiesen, Niedermoorrand nahe Sportplatz Anras, 46,77402° N / 12,56447° E, ca. 1280 msm, 01.05.2012, obs. OS. – Pustertal, Talboden bei Huben W Sillian, Feuchtweide, 46,74235° N / 12,38214° E, ca. 1105 msm, 30.04.2011, obs. OS. – Lienzer Becken, Untergaimberg (Postleite), Feuchtwiesenrand, 46,83935° N / 12,78482° E, ca. 730 msm, 01.05.2011, obs. OS. – Lienzer Becken, Schlossberg oberhalb Schloss Bruck, Bachrand, 46,83033° N / 12,75168° E, ca. 725 msm, 02.04.2011, obs. OS. – Iselsberger Sattel, Moor am Iselsberg, Niedermoor, 46,85172° N / 12,85718° E, ca. 1200 msm, 25.04.2011, obs. OS. – Zwischenberger Sattel NE Dölsach, feuchter Weg, 46,83585° N / 12,88604° E, ca. 1480 msm, 24.09.2011, obs. OS.
Diese durchwegs an Feuchtlebensräume gebundene Dornschreckenart war in Osttirol bislang nur sehr spärlich nachgewiesen. Werner (1931) nennt sie vom Tristachersee und von Stronach, Illich & Winding (1998) konnten sie weiters im äußeren Virgental (Zedlacher Paradies) „massenhaft" nachweisen. Aus dem Pustertal, aus dem nun Vorkommen bei Anras und Sillian entdeckt wurden, war *Tetrix subulata* bislang nicht bekannt. Sicher lassen sich bei gezielter Kartierung noch weitere Populationen im Bezirk Lienz ausfindig machen.

Tetrix tuerki Krauss, 1876 **–**
Türks Dornschrecke (Abb. 12)

Funddaten: Defereggental, Lacken bei St. Jakob in Defereggen, Ufer und Damm an der Schwarzach, 46,91459° N / 12,34149° E, ca. 1375 msm, 22.07.2012, obs. OS. – Iseltal, Alluvionen der Isel bei Unterpeischlach, 46,92520° N / 12,59251° E, ca. 780 msm, 04.08.2011, obs. Franz Essl & OS. – Iseltal zwischen Kienburg und St. Johann im Walde nahe Gehöft Falter, Alluvionen der Isel, 46,91381° N / 12,60960° E, ca. 765 msm, 04.08.2011, obs. OS. – Iseltal, Oberlienz, Alluvion der Isel N Glanzer Brücke, ca. 705 msm, 46,85507° N / 12,69372° E, 25.08.2012, obs. OS.
Tetrix tuerki ist wie *Chorthippus pullus* auf intakte Fließgewässersysteme mit natürlicher Dynamik angewiesen, die sanddurchsetzte, spärlich bewachsene Alluvionen als Lebensräume der Art beinhalten (vgl. Bellmann 2006, Baur et al. 2006, Janssen et al. 1996, Janssen 2003, Zuna-Kratky et al. 2009). Die Art gilt aufgrund der sehr spärlichen historischen wie rezenten Nachweise und des anhaltenden Lebensraumverlustes in Österreich als stark gefährdet (Berg et al. 2005). In der Schweiz und in Deutschland, wo sie rezent lediglich in Bayern nachgewiesen ist, steht die Art bereits als vom Aussterben bedroht auf den Roten Listen (Monnerat et al. 2007, Heusinger 2003). In Tirol kommt Türks Dornschrecke rezent fast nur mehr am Lech und in Osttirol vor (Zuna-Kratky, schriftl. Mitt.). Auch sonst existieren in Westösterreich nur ganz wenige Fundpunkte in Vorarlberg (vgl. Kilzer 1996), in Salzburg fehlt die Art überhaupt (Illich et al. 2010).

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 12: *Tetrix tuerki* (Iselalluvionen bei Oberlienz). Foto: O. Stöhr, 25.08.2012.

Für Osttirol sind aus der Literatur nur zwei Fundorte bekannt: Huben (Bildnachweis bei Bellmann 2006) und St. Jakob in Defereggen (Illich & Winding 1998). Die Lokalität Huben dürfte dabei mit dem aktuellen Vorkommen in Unterpeischlach übereinstimmen, sodass die genannten Literaturangaben durch rezente Nachweise bestätigt werden. Neu sind die südlich an der Isel gelegenen Vorkommen nahe Kienburg und bei Oberlienz, wo zum Begehungszeitpunkt neben Adulttieren auch Larven beobachtet wurden, die auf intakte, wenn auch individuenarme Populationen schließen lassen. Zahlreiche, gezielt auf diese Art und *Chorthippus pullus* hin ausgerichtete Exkursionen in Osttirol erbrachten jedoch zuletzt keine weiteren Positivnachweise. So wurden etwa die Alluvionen des Kalser Baches bei Pradell, wo schon Illich & Winding (1998) die Art erfolglos gesucht hatten, und die Iselalluvionen zwischen Feld und Huben im Jahr 2012 begangen, ohne dass *Tetrix tuerki* und *Chorthippus pullus* entdeckt werden konnten. Auch die für *Tetrix tuerki* durchaus geeignet erscheinenden Kiesbänke an der Isel E Oberlienz oder jene an der Drau zwischen Mittewald und Leisach sind offenbar nicht besetzt. Aber auch am Frauenbach bei Lavant, der eine große Population von *Chorthippus pullus* beherbergt, konnte Türks Dornschrecke trotz gezielter Suche im Jahr 2011 nicht nachgewiesen werden – allein *Tetrix tenuicornis* konnte hier mehrfach beobachtet werden. Somit zeigt sich, dass diese Pionierart selbst in Osttirol nur sehr punktuell auftritt und aufgrund aktuell einwirkender Gefährdungsfaktoren (v. a. menschliche Freizeitnutzung) auch hier zu den hochgradig gefährdeten Arten zu zählen ist.

4. SCHLUSSFOLGERUNG

Trotz dieser erfreulichen rezenten Nachweise ist die Erforschung der Heuschrecken Osttirols von Datenmangel und zunehmendem Lebensraumverlust geprägt. Der Datenmangel kann als Folge der eingangs erwähnten unzureichender Durchforschung angesehen werden und erschwert eine seriöse Einschätzung der Gefährdungssituation im Hinblick auf eine Rote-Liste-Bewertung. Der Lebensraumverlust betrifft die von Natur aus in Osttirol seltenen Feuchtgebiete und Moore wie auch die vor wenigen Jahrzehnten noch weitaus häufigeren extensiv genutzten Trocken- und Magergrünlandflächen. Gerade letztere sind insbesondere in den Tieflagen durch die Intensivierung in der Landwirtschaft stark zurückgegangen. Obwohl der Verfasser in den letzten drei Jahren weitgehend keine systematischen Untersuchungen der Heuschreckenfauna durchgeführt hat, so wurden doch im Zuge zahlreicher botanischer, quer über den Bezirk verteilten Exkursionen immer auch die Heuschrecken in verschiedenen Lebensräumen erfasst und die Daten in einer eigenen Datenbank dokumentiert. Einige Arten, die früher für Osttirol angegeben wurden, wurden jedoch zuletzt nicht (mehr) beobachtet. Darunter sind etwa die andernorts noch verbreiteten Arten *Tettigonia viridissima*, *Tettigonia caudata*, *Omocestus rufipes* oder *Chrysochraon dispar* zu nennen. Aber auch *Oecanthus pellucens*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Chorthippus alticola rammei* und *Chorthippus vagans* als seltenere Arten sind dem Verfasser in Osttirol bislang nicht untergekommen. Nachdenklich stimmt auch, dass die beiden Charakterarten naturnaher Flussalluvionen, *Tetrix tuerki* und *Chorthippus pullus*, trotz der vergleichsweise guten Erhaltungszustände der Gewässer Osttirols (v. a. der Isel) aktuell nur von wenigen Fundorten bekannt sind und hier hochgradig gefährdet erscheinen.

Es bleibt zu hoffen, dass nun durch das aktuell laufende Projekt „Heuschreckenatlas von Österreich“ auch Osttirol verstärkt orthopterologisch untersucht wird und im Zuge

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

dessen auch regionale Schutzmaßnahmen für gefährdete Heuschrecken konzipiert werden, bevor der Lebensraumverlust den Artenschwund weiter vorantreibt.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Von folgenden 17 Heuschreckenarten werden rezente Nachweise aus dem Bezirk Lienz angeführt: *Anonconotus italoaustriacus*, *Arcyptera fusca*, *Bohemanella frigida*, *Chorthippus mollis ignifer*, *Chorthippus pullus*, *Leptophyes albovittata*, *Mantis religiosa*, *Meconema meridionale*, *Miramella irena*, *Oedipoda caerulescens*, *Phaneroptera falcata*, *Platycleis albopunctata grisea*, *Polysarcus denticauda*, *Psophus stridulus*, *Stetophyma grossum*, *Tetrix subulata*, *Tetrix tuerki*. Neu für Tirol sind *Mantis religiosa* und *Phaneroptera falcata*. *Polysarcus denticauda* wurde für Tirol wiederbestätigt, *Meconema meridionale* ist neu für Osttirol. Die Funde werden anhand der Literatur kurz diskutiert, von den meisten Arten werden zudem Bildnachweise zur Illustration beigefügt.

6. DANK

Mag. Thomas Zuna-Kratky (Wien), Mitbegründer der „ARGE Heuschrecken Österreichs", erteilte Auskünfte zur aktuellen Situation der angeführten Arten in Österreich und übermittelte einschlägige Literaturzitate, wofür ihm sehr herzlich gedankt wird. Für einzelne Auskünfte zur regionalen Heuschreckenfauna danke ich weiters HR Dir. i. R. Mag. Dr. Alois Kofler (Lienz). Helmut Deutsch (Bannberg) stellte freundlicherweise seinen Nachweis von *Mantis religiosa* zur Verfügung und Mag. Susanne Gewolf (Nußdorf–Debant) überließ den Fund von *Stetophyma grossum* aus dem Defereggental zur Publikation. Für Exkursionsbegleitungen danke ich Dr. Franz Essl (Wien) und Mag. Adrian Stöhr (Straßwalchen). Die Durchsicht des Manuskriptes hat Mag. Susanne Gewolf übernommen.

7. LITERATUR

Aistleitner, U. & Kopf, T. (2000): Die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale* Costa, 1860) – neu für Vorarlberg (*Orthoptera, Saltatoria, Tettigoniidae*). Vorarlberger Naturschau 8, S. 129–132.

Baur, B., Baur, H., Roesti, Ch. & Roesti, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. Haupt, Bern–Stuttgart–Wien, 352 S.

Bellmann, H. (2006): Der Kosmos-Heuschreckenführer – die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. Kosmos, Stuttgart, 350 S.

Berg, H.-M., Bieringer, G. & Zechner, L. (2005): Rote Liste der Heuschrecken (*Orthoptera*) Österreichs. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Bd. 14/1, Wien, S. 167–209.

Bieringer, G. & Rotter, D. (2001): Verzeichnis der österreichischen Heuschrecken-Belege (*Orthoptera: Ensifera* und *Caelifera*) der Sammlung Wilhelm Kühnelt (1905–1998). Beiträge zur Entomofaunistik 2, S. 15–47.

Buchweiz, W. (1993): Zur Ökologie der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus* L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mobilität, Populationsstruktur und Habitatwahl. Articulata 8(2), S. 39–62.

Dalla-Torre, K. W. (1882): Beiträge zur Arthropodenfauna Tirols. Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vererins Innsbruck 12, S. 32–73.

Derbuch, G. & Berg, H.-M. (1999): Rote Liste der Geradflügler Kärntens (*Insecta: Saltatoria, Dermaptera, Blattodea* und *Mantodea*). Naturschutz in Kärnten 15, S. 473–487.

Detzel P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. E. Ulmer, Stuttgart, 580 S.

Ebner, R. (1946): Die Adventiv-Fauna an Orthopteren in Österreich. Zentralblatt Gesamtgebiet Entomologie 1(4), S. 109–122.

Ebner, R. (1951): Kritisches Verzeichnis der orthopteroiden Insekten von Österreich. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien 92, S. 143–165.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Essl, F. (2006): Verbreitung ausgewählter Heuschreckenarten (*Insecta: Orthoptera*) in den oberösterreichischen Alpen. Beiträge zur Entomofaunistik 7, S. 105–118.

Franz, H. (1943): Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Denkschriften Akadademie der Wissenschaften Wien 107, 552 S.

Franz, W. R. (1984): Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* (L.), und Fanghaft, *Mantispa styriaca* (Poda), zwei thermophile Elemente der Kärntner Fauna. Carinthia II 174./94., S. 397–412.

Galvagni, A. & Fontana, P. (2004): Le Specie del Genere *Anonconotus* Camerano, 1889, delle Alpi Orientali (*Insecta, Orthoptera, Tettigoniidae*). Atti. Accadademia Roveretana degli Agiati 254, ser. VIII (4) B, S. 71–96.

Geiser, R. (1990): Beitrag zur Heuschreckenfaunistik Salzburgs. Jahresbericht Haus der Natur Salzburg 11, S. 169–173.

Gepp, J. & Kreissl, E. (1988): Zum gegenwärtigen Stand des Vorkommens der Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* L., in der Steiermark (*Insecta, Mantodea*). Miteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins Steiermark 118, S. 185–191.

Heusinger, G. (2003): Rote Liste gefährdeter Heuschrecken (*Saltatoria*) Bayerns. In: Voith, J.: Grundlagen und Bilanz zur Roten Liste gefährdete Tiere Bayerns. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166, S. 68–72.

Heydenreich, M. (1999): Die Bedeutung der Heuschreckenart *Stethophyma grossum* L., 1758 (*Caelifera: Acrididae*) als Bestandteil eines Zielartensystems für das Management von Niedermooren. Unveröff. Dissertation Univ. Braunschweig, 124 S.

Hölzel, E. (1955): Heuschrecken und Grillen Kärntens. Carinthia II, 19. Sh., 112 S.

Illich, I. & Winding, N. (1998): Die Heuschrecken (*Orthoptera: Saltatoria*) der Hohen Tauern: Verbreitung, Ökologie, Gemeinschaftsstruktur und Gefährdung. Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern 4, S. 57–158.

Illich, I., Werner, S., H. Wittmann & Lindner, R. (2010): Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger Natur-Monografien Bd. 1, Haus der Natur Salzburg, 256 S.

Janßen, B. (2003): Türks Dornschrecke *Tetrix tuerki* (Krauss, 1876). In: Schlumprecht, H. & Waeber G.: Heuschrecken in Bayern. E. Ulmer, Stuttgart, S. 175–177.

Janßen, B., Manderbach, R. & Reisch, M. (1996): Zur Verbreitung und Gefährdung von *Tetrix tuerki* (Krauss, 1876) in Deutschland. Articulata 11(1): S. 81–86.

Kilzer, G. (1996): Zur Heuschreckenfauna von Vorarlberg. – Vorarlberger Naturschau 1, S. 323–333.

Koschuh, A. (2004): Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung der Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* (L., 1758) (*Saltatoria*) in der Steiermark. Joannea Zoologia 6, S. 223–246.

Krauss, H. (1883): Neuer Beitrag zur Orthopteren-Fauna Tirols mit Beschreibung neuer *Pezotettix*-Arten. Verhandlungen der kaiserlich-königlich zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien, S. 219–224.

Landmann, A. (2001): Die Heuschrecken der Nordtiroler Trockenrasen. Verbreitung und Gefährdung der Heuschrecken Nordtirols. Natur in Tirol 9, S. 1–372.

Lederbogen, D. (2003): Vegetation und Ökologie der Moore Osttirols. Dissertationes Botanicae 371, S. 1–217.

Malkus, J. (1997): Habitatpräferenzen und Mobilität der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum* L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. Articulata 12(1), S. 1–18.

Marzelli, M. (1997): Untersuchungen zu den Habitatansprüchen der Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) und ihre Bedeutung für das Habitatmanagement. Articulata 12(2), S. 107–112.

Meßlinger, U. (2003): Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761). In: Schlumprecht, H. & Waeber G.: Heuschrecken in Bayern. E. Ulmer, Stuttgart, S. 68–70.

Monnerat, C., Thorens, P., Walter, T. & Gonseth Y. (2007): Rote Liste der Heuschrecken der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug 0719, 62 S.

Nadig, A. (1986): Ökologische Untersuchungen im Unterengadin – Heuschrecken (*Orthoptera*). – Ergebnisse wiss. Unters. Schweiz. Nationalpark 12 (10), S. 103–170.

Roesti, C. & Keist, B. (2009): Die Stimmen der Heuschrecken. Haupt, Bern, 144 S.

© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck download unter www.biologiezentrum.at

Sachteleben, J. (2003): Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis* (Charpentier, 1825). In: Schlumprecht, H. & Waeber, G.: Heuschrecken in Bayern. E. Ulmer, Stuttgart, S. 291–293.

Schwarz-Waubke, M. (1998): Wanderverhalten und Aktionsraum adulter *Chorthippus pullus* (Philippi 1830) (*Orthoptera, Acrididae*) in einer Wildflußlandschaft bei Salzburg. Linzer biologische Beiträge 30/2, S. 605–611.

Schwarz-Waubke, M. (2001): Zur Biologie und Vergesellschaftung von *Chorthippus pullus* (Philippi 1830) (*Saltatoria, Acrididae*) im Land Salzburg (Österreich). Linzer biologische Beiträge 30/2, S. 997–1015.

Schwarz-Waubke, M., Schwarz, M. & Weißmair, W. (2002): Neufund der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linnaeus 1758) (*Mantodae, Mantidae*) für Oberösterreich (Österreich). Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 11, S. 405–408.

Schweighofer, W. (1998): Neufund des Kiesbank-Grashüpfers *Chorthippus pullus* Phil. (*Orthoptera: Saltatoria*) für Niederösterreich? Jahresbericht 1996/1997 der Forschungsgemeinschaft LANIUS, S. 76–78.

Stöhr, O. (2010): Blauflügelige Sandschrecke, *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767): Neu für Tirol. Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 3, S. 454–459.

Stöhr O. & Illich, I. (2011): Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (Poda 1761) – neu für das Bundesland Salzburg. Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg 19, S. 90–94.

Thaler, K. (1977): Fragmenta Faunistica Tirolensia III (Insecta: *Saltatoria, Hymenoptera, Diptera; Arachnida: Opiliones*). Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum 57, S. 137–151.

Weißmair, W. (2002): Neues und Bemerkenswertes zur Heuschreckenfauna (*Insecta: Saltatoria*) von Oberösterreich. Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 11, S. 395–404.

Werner, F. (1929): *Anonconotus alpinus* (Yersin) in Ost-Tirol (*Insecta, Orthoptera*). Zoologischer Anzeiger 86, N 3/4, S. 93–94.

Werner, F. (1931): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt Osttirols. Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum 11, S. 1–13.

Werner, F. (1933): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt von Ost-Tirol II Teil: Insekten, Spinnen und Krebstiere. Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum 13, S. 357–388.

Wieser, C. & Kofler, A. (1992): Die Arthropodenfauna des Botanischen Gartens in Klagenfurt. Mitteilungen des Botanischen Gartens des Landes Kärnten 1, S. 34–61.

Zechner, L. & Klapf, H. (2005): Aktuelle Nachweise des Kiesbank-Grashüpfers *Chorthippus pullus* (Philippi, 1830) in der Steiermark (*Saltatoria*). Joannea Zoologia 7, S. 171–178.

Zuna-Kratky, Th., Ranner-Karner, E., Lederer, E., Braun, B., Berg, H.-M., Denner, M., Bieringer, G., Ranner, A., & Zechner, L. (2009): Verbreitungsatlas der Heuschrecken und Fangschrecken Ostösterreichs. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, 303 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Stöhr Oliver

Artikel/Article: Erstfunde von Gottesanbeterinnen (Mantis religiosa) und Gemeiner Sichelschrecke (Phaneroptera falcata) für Tirol sowie weitere Nachweise ausgewählter Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) aus Osttirol. 467-483