

In memoriam Anton Koschuh (1970-2013)

Erinnerungen an Toni – den liebenswerten Menschen, hervorragenden Entomologen und beherzten Naturschützer.

Am Abend des 24. Oktober 2013 wurde es zur Gewissheit. Toni wird nicht mehr zurückkommen. Seit dem 22. Juli 2013, drei Monate lang, war Toni vermisst worden. Seine Familie nutzte die Kommunikationsmöglichkeiten des Internets, um ihn oder eine Spur zu ihm zu finden. Angehörige, Freunde, Bekannte, Kollegen und viele, die von diesem Schicksal betroffen waren und Toni z. T. gar nicht selbst kannten, beteiligten sich und versuchten zu helfen. Doch schließlich hatte die Suche nach Toni mit dem Schlimmsten geendet. Rund 60 km südlich von Hamburg verstarb unser Freund unter bis dato ungeklärten Umständen.

„Ich bin kein Biologe oder Zoologe, nur Landschaftsplaner“. Das sind die ersten Worte, die mir (TF) von Toni in Erinnerung geblieben sind. Er brachte sie einleitend zu seinem Referat über die Populationen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* im Grazer Raum im Rahmen des Kolloquiums der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft (ÖEG) an der Universität Salzburg im Jahr 2001. Durch den Umfang dieser im Rahmen seiner Diplomarbeit durchgeführten Arbeiten und die Akribie, mit der er an diese Aufgabe heranging, hätte man damals schon erahnen können, dass dieser Nicht-Biologe sich im Laufe der folgenden Jahre ein außerordentlich hohes biologisches Wissen aneignen und damit zu einem der aktivsten steirischen Entomologen der Gegenwart werden würde.

Toni wurde am 19. Mai 1970 im steirischen Leibnitz geboren und wuchs ab 1976 in Graz-St. Peter auf. Die Matura legte er im Jahr 1989 an der HTL für Kunstgewerbe in Graz mit dem Schwerpunkt Dekorative Gestaltung ab. Es folgten die Ableistung des Präsenzdienstes in Villach und seine universitäre Ausbildung an der Wiener Universität für Bodenkultur, im Fach Landschaftsplanung und Landschaftspflege. Mit der oben erwähnten Diplomarbeit mit dem Titel „Kartierung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779) und *Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER 1979) im Stadtgebiet von Graz“ schloss er sein Studium am 22. November 2001 mit dem Grad eines Diplomingenieurs ab.

Die letzten Jahre seines Studiums in Wien absolvierte Toni von Graz aus und kam Ende der 1990er-Jahre in Kontakt mit Prof. Dr. Johannes Gepp vom Institut für Naturschutz bzw. dem Naturschutzbund Steiermark. Für Toni ergaben sich erste kleinere Auf-

tragsarbeiten, insbesondere steirische Moore betreffend. Seit dem Jahr 1996 befasste er sich mit der Kartierung von Tagfaltern, 1998 kamen die Heuschrecken hinzu. Aus dem Jahr 2000 datieren seine ersten fachwissenschaftlich-entomologischen Publikationen über steirische Funde der Sumpfgrippe (*Pteronemobius heydenii*) und der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) (beide gemeinsam mit Dr. Lisbeth Zechner). Es folgten Jahre der intensiven Beschäftigung mit der mittel- und südosteuropäischen Tagfalter- und Heuschreckenfauna. Nach seinen eigenen Angaben hatte er bis zum Jahr 2010 rund 40.000 Datensätze zusammengetragen. Die Frage, welche Tiergruppe ihm nun die liebere sei, beantwortete er einmal so und dann wieder anders herum – er liebte sie beide und er war in beiden genauso erfahren wie belesen.

Anfang der 2000er-Jahre beschäftigte sich Toni insbesondere mit der Suche nach Eiern von Zipfelfaltern (*Lycaeninae*) und den Eiablagepflanzen, bei der ihm sein großes floristisches Wissen und seine Bereitschaft zu körperlich anstrengenden und zeitintensiven Einsätzen, auch im Winter, zu Gute kamen. Die meisten Exkursionen unternahm Toni in dieser Zeit mit dem Fahrrad von Graz aus, oder in Kombination von Bahn und Rad. Toni war ein hervorragender Ausdauersportler, der die Marathonstrecke in wenig mehr als drei Stunden absolvierte. Er war auch ein ehrgeiziger Fußball- und Eishockeyspieler sowie ausdauernder Schwimmer. In den letzten beiden Jahren engagierte er sich im Jugendfußball und legte die Schiedsrichterprüfung des Steirischen Fußballverbandes ab.

Mitte der 2000er-Jahre entwickelte sich Toni zu einem wichtigen Bearbeiter für „seine Tiergruppen“ im Rahmen von zoologischen Gebietsinventarisierungen, Naturschutzplanungen, Umweltverträglichkeitserklärungen und von Forschungsprojekten. Wichtige Auftraggeber waren mehrere Ökologische Planungsbüros, insbesondere das ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, der Nationalpark Gesäuse, der Naturschutzbund Steiermark, der Verein L.e.i.V. sowie die Naturschutzabteilungen der Länder Steiermark und Kärnten. Für die Heuschrecken als Biodiversitäts-Indikatorgruppe und für geschützte Tagfalterarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, wie für mehrere Ameisenbläulingsarten (*Maculinea* spp.), den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), den Gelbringfalter (*Lopinga achine*), den Eschen-Schreckenfalter (*Hypodryas maturna*), den Goldenen Schreckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und den Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne*), lieferte er wertvolle Fachbeiträge. Daneben bearbeitete er vereinzelt auch die Vogel-, Schnecken- und Libellenfauna. Sein sehr gutes botanisches Wissen sowie seine guten Kenntnisse der Bodenkunde und der Landnutzung, insbesondere im Grünland, ermöglichten fachlich fundierte und umfangreiche Gutachten und Expertisen.

Im Jahr 2008 legte er die Befähigungsprüfung für das Gewerbe der Ingenieurbüros ab und eröffnete als Einzelunternehmer am 13. Juni 2008 sein Ingenieurbüro für Landschaftsplanung mit Sitz in Graz. Erst nach diesen für ihn wirtschaftlich besseren Jahren ab Mitte der 2000er-Jahre leistete er sich einen PKW, womit sein Mobilitätsradius rasant anstieg und er immer wieder Auszeiten zu privaten Forschungsexkursionen und -reisen ins In- und Ausland nutzte. Oft vermischten sich dabei bezahlte Auftragsarbeiten mit

privaten Forschungsvorhaben und Urlaubszeiten. Seit dem Jahr 2008 verschlug es ihn regelmäßig nach Montenegro. Angetan von den dort noch vorhandenen artenreichen Lebensräumen studierte er in allen Landesteilen die Heuschreckenfauna, mit dem Ziel, in absehbarer Zeit ein Buch über die montenegrinischen Heuschrecken zu verfassen. Im Jahr 2012 lebte und forschte Toni drei Monate in Cluj-Napoca in Rumänien, um – gefördert von der Österreichischen Forschungsgesellschaft – der Habitatbindung und Ausbreitungsfähigkeit des Schwarzen Apollos (*Parnassius mnemosyne*) auf den Grund zu gehen. Die Daten wurden nicht publiziert. Ein weiteres von ihm nicht mehr realisiertes Vorhaben war die Erforschung der wesentlichen Habitatparameter für den Regensburger Gelbling (*Colias myrmidone*) in Rumänien.

Toni lebte sehr bescheiden, Äußerlichkeiten und Besitz waren ihm nicht wichtig. Gleichzeitig war er aber großzügig und spendabel. Fast alles in seinem Leben war der Arbeit, dem Sport, den Freunden und der Familie gewidmet, obwohl im selbst keine eigene vergönnt war. Über allem aber stand seine wissenschaftliche Beschäftigung mit der Tierwelt. Orthopterologisch widmete er sich intensiv u. a. den Gattungen *Isophya* und *Miramella*, lepidopterologisch insbesondere den streng geschützten Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

Sein wissenschaftlich größter Erfolg war die sensationelle Erstbeschreibung einer lokaldemischen Heuschreckenart am Zirbitzkogel, der Steirischen Goldschrecke (*Po-dismopsis styriaca* KOSCHUH 2008).

Die Anzahl der von ihm verfassten „grauen Literatur“ ist groß (über 60 unpublizierte Projektstudien) und ein Teil bleibt wohl für immer unzugänglich. Seine Tausenden Heuschrecken-Datensätze wurden von ihm selbst digitalisiert und gelangten in die Datenbank der ARGE Heuschrecken, die die Herausgabe eines Verbreitungsatlas der österreichischen Heuschreckenarten in den kommenden Jahren vorbereitet. Für diesen Atlas unternahm er mehrere Jahre lang gezielte Exkursionen in der Steiermark und darüber hinaus. Sehr aktiv war Toni in der Fachgruppe für Entomologie des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Er hielt regelmäßig Vorträge am Universalmuseum, Abteilung Biowissenschaften, insbesondere über seine Forschungen in Rumänien und Montenegro. In allen Referaten und Diskussionen war zu spüren, wie wichtig ihm persönlich der Schutz der Biotope und der Habitate von Tierarten war. Das kommt auch in seinen wissenschaftlichen Beiträgen regelmäßig zum Ausdruck. Bei vielen Aktionen des Naturschutzbundes Steiermark war Toni selbst aktiv beteiligt.

Nimmt man seine beiden letzten publizierten, umfangreichen und detaillierten Arbeiten über die steirischen Neunachweise der Gebirgs-Beißschrecke (*Metriopectera saussuriana*) (gemeinsam mit Mag. Werner Weißmair) und des Südalpen-Grashüpfers (*Chorthippus eisentrauti*) zur Hand (KOSCHUH 2012, KOSCHUH & WEISSMAIR 2012), kann man ermesen, welcher Verlust sein frühes Ableben auch für die steirische Faunistik ist. Seine letzte publizistische Arbeit ist von populärwissenschaftlicher Natur. Für den Naturführer Steirisches Vulkanland (WIESER & TRUMMER 2014) hat er die Tagfalter, Heuschrecken sowie die Schnecken bearbeitet. Dieses Buch ist ihm zum Gedenken gewidmet. Eine Bibliographie seiner mehr als 10 Jahre anhaltenden Autorentätigkeit ist

angefügt. Viele wichtige Daten und Beobachtungen, insbesondere von Tagfaltern, hat er aber nicht mehr publizieren können. Ein weiterer Nachruf auf Toni wurde von KERSCHBAUMSTEINER (2013) verfasst.

Neben seinem Wissen bewunderten wir ihn für seine Begeisterungsfähigkeit und seinen Einsatz bei der Freilandarbeit und genossen bei gemeinsamen Unternehmungen seinen Frohsinn und seine Hilfsbereitschaft. Herausragende Stärken waren die Schnelligkeit und die Effizienz, seine Erfahrung und sein Spürsinn, mit denen er im Gelände zoologische Bestandsaufnahmen durchführte. Seine körperliche Fitness und sein Wille, die vermuteten Arten auch tatsächlich nachzuweisen, trieben ihn an, die steilsten Bergflanken zu durchsteigen, Moore zu durchwaten und sich durch jedes Dickicht zu schlagen. Funde wurden oft behelfsmäßig notiert, in den letzten Jahren standardmäßig GPS-verortet und abends in eine Excel-Liste, in der er alle seine Funddaten nach Datum sortiert eingegeben hat, eingetragen.

Gesammelt, präpariert und etikettiert hat er Belegtiere nur in Ausnahmefällen, obwohl er sich im Lauf der Jahre über dessen Sinnhaftigkeit zumindest teilweise überzeugen ließ. Tausende Makroaufnahmen („Belegfotos“) von Heuschrecken und Tagfaltern hat er mit einfachen Digitalkameras angefertigt, oft in erstaunlicher Qualität.

Längere Autofahrten nutzte er mehrmals dazu, den Heuschreckenführer von BELLMANN (2006) Seite für Seite durchzugehen und jede Art ausführlich zu besprechen. Sein Ziel war es, alle in Österreich vorkommenden Heuschreckenarten im Bundesgebiet zu sehen – zuletzt fehlten ihm von den rund 125 Arten weniger als 10. Unvergessen bleiben mir (TF) seine Jubelschreie und die anschließende Hochstimmung bei seinen ersten Sichtungen der Großen Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*) und der Nordischen Gebirgsschrecke (*Melanoplus frigidus*) in Tirol sowie der Braunen Strandschrecke (*Aiolopus strepens*) in der Steiermark. Exkursionen mit ihm waren immer unterhaltsam und kurzweilig. Da er viele Kartierungen alleine unternahm, entwickelte er seine eigene Arbeitstechnik und -geschwindigkeit. Durch einige negative Erlebnisse bei seinen zahlreichen Einzelunternehmungen geprägt, genoss er Kartierungstage im Team, auch wenn man ihn regelmäßig an die örtlichen und zeitlichen Grenzen der Unternehmung erinnern musste – er hatte durchaus seine Eigenheiten. An ihn herangetragenen Bitten wurde jedoch selbstverständlich und unkompliziert entsprochen. Oftmals stellte er fachliche Fragen und war selbst sehr dankbar für jede Hilfestellung.

Über jedes Thema konnte man mit ihm sprechen, insbesondere aber über Tiere, Naturschutz und Sport. Seine Meinungen vertrat er dabei durchaus vehement. Niemals jedoch ist es dabei zu einem Streit gekommen – am Ende standen, auch bei gegensätzlichen Ansichten, immer ein scherzhafter Spruch, sympathische Selbstironie und sein spitzbübisches Lächeln.

Das Unglück kam für alle aus heiterem Himmel. Niemals hätten wir daran gedacht, ein paar Monate nach gemeinsamen intensiven und lustigen Exkursionen einen Nachruf über Toni schreiben zu müssen. Er war voller Pläne, ausgestattet mit unbändiger Vitalität. Sein Bruder schreibt: „Das Leben ist ein Geschenk! Und Anton Koschuh durfte 43 Jahre alt werden“. Wenn ein Leben derart abrupt endet wie jenes von Toni, wird uns die ihm innewohnende Befristetheit besonders schmerzhaft vor Augen geführt.



Abb. 1: Toni – wie er uns in Erinnerung bleiben wird. a) Auf Exkursion im Rotmoos in Oberösterreich, b) beim Kartieren von Libellen bei den Kornberger Teichen in der Oststeiermark, c) immer für ein Späßchen bereit und hocheifrig über interessante Funde, d) mit dem Erstautor im Ötztal, e) die wunderbare Naturlandschaft in Montenegro bewundernd, f) unterwegs in der rumänischen Kulturlandschaft. Fotos: C. Komposch (a, c), H. Kerschbaumsteiner (b), W. Paill (d, e), E. Trummer (f).

Dank

Für das zur Verfügung stellen von Fotos bedanken wir uns bei Herbert Kerschbaumsteiner, Christian Komposch und Emanuel Trummer.

Literatur

- BELLMANN, H. (2006): Der Kosmos-Heuschreckenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. – Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, 1-350.
- KERSCHBAUMSTEINER, H. (2013): Dipl.-Ing. Anton „Toni“ Koschuh (1970-2013). – Beiträge zur Entomofaunistik 14: 13.
- KOSCHUH, A. (2008): *Podismopsis styriaca* nov. sp. (Orthoptera, Acridinae) ein Endemit im Ostalpenraum. – Linzer Biologische Beiträge 40/1: 627-638.
- KOSCHUH, A. (2012): Der Südalpen-Grashüpfer *Chorthippus eisentrauti* (RAMME, 1931) (Orthoptera: Caelifera) in den östlichen Nordalpen als Erstnachweis für die Steiermark. – Joannea Zoologie 12: 117-126.
- KOSCHUH, A. & WEISSMAIR, W. (2012): Die Gebirgs-Beißschrecke *Metrioptera saussuriana* (FREY-GESSNER, 1872) (Orthoptera: Ensifera) in den Eisenerzer Alpen, ein Erstnachweis für die Steiermark. – Joannea Zoologie 12:105-116.
- WIESER, B. & TRUMMER, E. (2014) (Red.): Naturführer Steirisches Vulkanland. – Steirisches Vulkanland & Lebende Erde im Vulkanland (Hrsg.), 1. Auflage, 1-384.

Von Anton Koschuh beschriebenes Taxon

Podismopsis styriaca KOSCHUH 2008 (Österreich, Steiermark, Zirbitzkogel), Orthoptera, Acrididae

Bibliographie von Anton Koschuh

- KOSCHUH, A. (1998): Kartierung ausgewählter, von der EU geschützter Tagfalter (*Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar*, *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*) im Grazer Stadtgebiet. – Vertiefungsprojekt, Universität für Bodenkultur, 1-76.
- KOSCHUH, A. (1999): Tagfalter (Rhopalocera) und Heuschrecken (Saltatoria ohne Tetrigidae) als Indikatoren einer vielfältigen und naturnahen Kulturlandschaft am Beispiel von Straßgang und Eggenberg. – In: HUBICH, G., WIESER I. & WINDISCH, W. (Hrsg.): 4. Naturgeschichtswerkstatt. Eggenberg/Gösting, 18-38.

- KOSCHUH, A. (2000): Die Tagfalter von Waltendorf und St. Peter. – In: HUBICH, G., WIESER I. & WINDISCH, W. (Hrsg.): 5. Naturgeschichtswerkstatt. St. Peter/Waltendorf, 21-38 und 143-150.
- KOSCHUH, A. & MAKALA, C. (2001): Auswirkungen des Fremdenverkehrs auf die Fauna am Beispiel der Ornithofauna im Nationalpark Neusiedler See/Seewinkel. – Vertiefungsprojekt, Universität für Bodenkultur, 1-136.
- KOSCHUH, A. (2001): Kartierung der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779) und *Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER 1779) im Stadtgebiet von Graz. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, 1-186.
- KOSCHUH, A. (2002): Metapopulations-Struktur und Schutz der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) in Graz. – Entomologica Austriaca 5: 10-11.
- KOSCHUH, A. (2004): Eifunde vom Pflaumenzipfelfalter *Satyrrium pruni* (LINNAEUS, 1758) in der südlichen Steiermark (Österreich) (Lepidoptera: Lycaenidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, NF 25 (4): 181-184.
- KOSCHUH, A. (2004): Erster gesicherter Nachweis eines Vorkommens von Fiebers Gebirgsschrecke (*Pseudopodisma fieberi* SCUDDER, 1898) in Österreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 5: 33-39.
- KOSCHUH, A. (2004): Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, LINNÉ, 1758) in der Steiermark (Saltatoria, Acrididae). – Joannea Zoologie 6: 223-246.
- KOSCHUH, A. (2005): Ökologie, Verbreitung und Gefährdung des Pflaumen-Zipfelfalters *Satyrrium pruni* (L., 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) in der Steiermark - eine Charakterart feuchter Wälder mit großem Vorkommen der Traubenkirsche *Prunus padus* L. – Beiträge zur Entomofaunistik 6: 41-63.
- KOSCHUH, A. (2008): *Podismopsis styriaca* nov. sp. (Orthoptera, Acridinae) ein Endemit im Ostalpenraum. – Linzer Biologische Beiträge 40/1: 627-638.
- KOSCHUH, A. (2008): Neues zur Verbreitung und Lebensweise von *Lopinga achine* (SCOPOLI, 1763) in der Steiermark und angrenzenden Gebieten. – Beiträge zur Entomofaunistik 9: 107-122.
- KOSCHUH, A. (2012): Der Südalpen-Grashüpfer *Chorthippus eisentrauti* (RAMME, 1931) (Orthoptera: Caelifera) in den östlichen Nordalpen als Erstnachweis für die Steiermark. – Joannea Zoologie 12: 117-126.
- KOSCHUH, A. & FAUSTER, R. (2005): Brauner Eichen-Zipfelfalter *Satyrrium ilicis* (ESPER, 1789) (Lepidoptera: Lycaenidae) in der Steiermark (Österreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 6: 65-86.
- KOSCHUH, A. & GEPP, J. (2004): Zur Verbreitung und Ökologie des Baumweißlings (*Aporia crataegi*, L. 1758) (Lepidoptera, Pieridae) in der Steiermark. – Joannea Zoologie 6: 175-186.
- KOSCHUH, A. & GEPP, J. (2008): 15 Steirische EU-Falter - unter dem Schutz der FFH-Richtlinie. – Steirischer Naturschutzbrief 48 (2): 3-7.
- KOSCHUH, A. & SAVAS, V. (2004): Eifunde vom Braunen Eichenzipfelfalter *Satyrrium ilicis* (ESPER, 1779) im Raum Graz (Steiermark, Österreich) (Lepidoptera: Lycaenidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, 25 (3): 155-158.
- KOSCHUH, A. & WEISSMAIR, W. (2012): Die Gebirgs-Beißschrecke *Metriopectera saussuriana* (FREY-GESSNER, 1872) (Orthoptera: Ensifera) in den Eisenerzer Alpen, ein Erstnachweis für die Steiermark. – Joannea Zoologie 12: 105-116.

- KOSCHUH, A. & ZECHNER, L. (2000): Über aktuelle Funde der Sumpfgrippe (*Pteronemobius heydenii* FISCHER 1853) in der Steiermark (Saltatoria, Trigoniidae). – *Joannea Zoologie* 2: 71-82.
- KOSCHUH, A. & ZECHNER, L. (2006): Aktuelle und historische Nachweise ausgewählter Heuschreckenarten in der Steiermark, Österreich. Teil II: Caelifera (Saltatoria). – *Joannea Zoologie* 8: 55-85.
- KOSCHUH, A., GOTTSBERGER, B. & ZECHNER, L. (2009): „Musikalische Insekten“ – die Heuschrecken (Saltatoria, Orthoptera) des GEO-Tages. – In: KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.): Tamischbachturm. Schriften des Nationalparks Gesäuse 4: 199-205.
- KOSCHUH, A., SAVAS, V. & GEPP, J. (2005): Winter-Eifunde von Zipfelfalterarten (Lepidoptera, Lycaenidae) in Graz und Umgebung (Steiermark, Österreich) - Konsequenzen für den Naturschutz. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 37 (2): 46-53.
- KOSCHUH, A., REMSCHAK, C., BODNER, F. & SCHULZE, C. H. (2009): „Bunte Sonnenvögel“ – Tagfalter am Tamischbachturm – Ergebnisse des GEO-Tages 2008. – In: KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.): Tamischbachturm. Schriften des Nationalparks Gesäuse 4: 212-216.
- HÖTTINGER, H., KOSCHUH, A., RAMSAUER, N. & SCHWEIGHOFER, W. (2007): Aktuelle Nachweise des Kleinen Wanderbläulings *Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767) aus Österreich (Lepidoptera, Lycaenidae). – *Joannea Zoologie* 9: 45-49.
- ZECHNER, L. & KOSCHUH, A. (2000): Zur Verbreitung der Italienischen Schönschrecke *Calliptamus italicus* (LINNÉ, 1758) in der Steiermark (Saltatoria, Acrididae). – *Joannea Zoologie* 2: 83-97.
- ZECHNER, L. & KOSCHUH, A. (2005): Aktuelle und historische Nachweise ausgewählter Heuschreckenarten in der Steiermark, Österreich. Teil I: Ensifera (Saltatoria). – *Joannea Zoologie* 7: 179-201.
- ZECHNER, L. & KOSCHUH, A. (2011): Zur Heuschreckenfauna (Orthoptera: Saltatoria) im Kalktal bei Hieflau - GEO-Tag 2010. – In: KREINER, D. & KLAUBER, J. (Red.): Vielfalt Lawine. Das Kalktal bei Hieflau. Schriften des Nationalparks Gesäuse 8: 164-170.
- ZECHNER, L., KOSCHUH, A., PAILL, W., REINBACHER, H. & ZUNA-KRATKY, T. (2005): Checkliste der Heuschrecken in der Steiermark mit Kommentaren zu Verbreitung und Habitatansprüchen (Insecta: Saltatoria). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 6: 127-160.
- WAGNER, H. C., KOSCHUH, A., SCHATZ, I. & STALLING, T. (2011): Die Myrmekophilen einer Lawinenrinne im Nationalpark Gesäuse (Steiermark). – *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 38: 147-161.

Thomas FRIEß und Wolfgang PAILL