

## Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Nationalparks Gesäuse (Österreich, Steiermark)<sup>1</sup>

Thomas Frieß\*

### Abstract

**The true bug fauna (Insecta: Heteroptera) of the National Park Gesäuse (Austria, Styria).** – The Austrian National Park Gesäuse is located in the Northern Limestone Alps and covers an area of 11,054 ha at an elevation of 490–2,369 m a.s.l. It is characterized by different types of montane to subalpine forests, pastures, and alpine meadows. The efforts of several entomologists of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> century and the research since 2002 – when the park became a protected area – have revealed a total of 270 species of true bugs at 169 sampling localities. The species inventory shows a considerable number of different ecological types with 15 montane/alpine species and 39 xerothermophilous or hygrophilous species. 19 species (7 %) are on the Red List. From a biogeographic and faunistic point of view the occurrence of the following species is of particular interest: *Cryptostemma alienum*, *Acalypta pulchra*, *Camptozygum pumilio*, *Stenodema algoviensis*, *Phytocoris austriacus*, *Phytocoris intricatus*, *Dimorphocoris schmidtii*, *Aradus lugubris*, and *Eurydema fieberi*. Results of historic and recent research in the National Park from the perspective of heteropterology are summarized. A list of 32 species relevant for the national park is presented. The country of Styria and the National Park Gesäuse have a special responsibility to protect six of these species.

**Key words:** Heteroptera, National Park Gesäuse, Styria, Austria.

### Zusammenfassung

Der österreichische Nationalpark Gesäuse liegt in den Nördlichen Kalkalpen und erstreckt sich mit einer Fläche von 11.054 ha über eine Seehöhe von 490–2.369 m. Es dominieren unterschiedliche montane bis subalpine Waldtypen, Almen und alpine Rasen. Durch die Arbeit mehrerer Entomologen im 19. und 20. Jahrhundert und die Forschungsarbeiten seit Unterschutzstellung des Gebiets im Jahr 2002 sind insgesamt 270 Wanzenarten von 169 Fundorten nachgewiesen worden. Die Zusammensetzung des Arteninventars weist eine hohe Anzahl unterschiedlicher ökologischer Typen auf, in der neben 15 montan-alpinen Offenlandarten auch 39 xerothermophile oder hygrophile Arten auftreten. 19 Arten (7 %) sind Rote-Liste-Arten. Aus arealgeografischer und faunistischer Sicht sind die Vorkommen folgender Arten von Bedeutung: *Cryptostemma alienum*, *Acalypta pulchra*, *Camptozygum pumilio*, *Stenodema algoviensis*, *Phytocoris austriacus*, *Phytocoris intricatus*, *Dimorphocoris schmidtii*, *Aradus lugubris* und *Eurydema fieberi*. Ergebnisse der bisherigen Grundlagenforschungen und der managementbegleitenden Forschung im Nationalpark aus Sicht der Wanzenkunde werden zusammengefasst. Eine Liste von 32 für den Nationalpark naturschutzfachlich relevanten Arten wird präsentiert, in der sechs Arten mit besonderer Verantwortlichkeit der Steiermark und des Nationalparks ausgewiesen sind.

„In summer 1941 my brother W. WAGNER brought from a trip to Styria a couple of specimen of *Orthotylus ericetorum* FALL.“ (WAGNER 1946: 217)

„Forschung im Gesäuse hat eine lange Tradition und in vielen Bereichen haben PionierInnen der Wissenschaft einmalige Grundlagen geschaffen.“ (MARINGER & KREINER 2012: 6)

\* Dr. Thomas Frieß, ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich (Austria). E-Mail: friess@oekoteam.at

<sup>1</sup> Diese Arbeit ist Dr. Christian Rieger anlässlich seines 70. Geburtstages gewidmet, verbunden mit den besten Wünschen und in Dankbarkeit für die heteropterologischen Hilfestellungen.

## Einleitung

Seit der Gründung im Jahr 2002 wurden im Nationalpark naturkundliche Grundlagenforschungsarbeiten und managementbegleitende organismische Forschungsarbeiten quer durch das Tier- und Pflanzenreich durchgeführt (vgl. KREINER & MARINGER 2012). Zahlreiche Arbeiten der letzten rund 10 Jahre behandeln den Naturraum des Nationalparks sowie seine Flora und Fauna. Das Wissen zu vielen Tiergruppen, insbesondere Wirbellosen, wird in populärwissenschaftlicher Form in KREINER & MARINGER (2012) zusammengefasst. Die Quellfauna ist in GERECKE & al. (2012) behandelt. In wissenschaftlichen Periodika sind bis dato spezielle Arbeiten zur Bockkäfer- (ADLBAUER 2010, 60 Arten) und Zikadenfauna (KUNZ & PLANK, im Druck, 190 Arten) erschienen.

Wanzen (Heteroptera) sind als eine zoologische Zeigertiergruppe im Rahmen tierökologischer Fragestellungen, insbesondere zur zoologischen Inventarisierung und Evaluierung naturschutzfachlicher Maßnahmen, regelmäßig bearbeitet worden. Zwar wurde in populärer und komprimierter Form über die Wanzenfauna des Nationalparks berichtet (FRIESS 2012, 2013), eine Gesamt-Artenliste für das Gebiet wurde aber noch nicht vorgelegt. Diese Zusammenschau beinhaltet aufgrund der mehr als 100 Jahre anhaltenden wanzenkundlichen Sammeltätigkeit im Gebiet auch eine historische Komponente, denn wie im einleitenden Zitat angeführt, waren in Vergangenheit namhafte Insektenforscher im Gebiet tätig.

## Gebietsbeschreibung

Der Nationalpark Gesäuse liegt im österreichischen Bundesland Steiermark in den Nördlichen Kalkalpen (Kalkhochalpen) und ist der östliche Teil der Ennstaler Alpen (LIEB 1991). Aufgrund der Randlage in der pleistozänen Vergletscherung bilden die Ennstaler Alpen insbesondere aus zoologischer Sicht einen Konzentrationspunkt von für Österreich endemischen Arten (RABITSCH & ESSL 2009, KOMPOSCH & PAILL 2012).

Der Name „Gesäuse“, der das 16 km lange Durchbruchstal der Enns zwischen den Ortschaften Admont und Hieflau bezeichnet, leitet sich vom wilden, stark bewegten und „dahinsausenden“ Wasser des Flusses Enns ab. Dieser überwindet innerhalb einer kurzen Strecke ein Gefälle von über 150 m und weist natürliche Flussuferalluvionen (Schotter- und Sandbänke) auf. Nördlich und südlich des Flusses bilden durch die sehr hohe Reliefenergie Gebirgsstöcke aus Dachsteinkalk und Dolomit (BÜCHNER 1973) zwischen den beiden genannten Orten eine eindrucksvolle, schroffe und nationalparkwürdige Landschaft (Abb. 1, 3).

Das Klima zeigt die Eigenheiten von Nordstaulagen. Das humide Stauklima wird von westlichen bis nördlichen Strömungen bestimmt. Der Frühling bringt häufig Kälteeinbrüche, die bis Anfang Mai Winterrückfälle mit Schnee bis ins Tal bringen können. Die Sommer sind von häufigen und oft lang anhaltenden Niederschlägen geprägt. Das Jahresmittel der Temperatur beträgt in Tallagen 7 bis 7,5 °C. Die Minima liegen unter -20 °C, die Maxima über 30 °C. Die Niederschlagsraten liegen in den Tälern bei

1.350–1.700 mm an 140–160 Tagen und in ca. 1.500 m Seehöhe bei 1.500–2.000 mm an 150–190 Tagen (WAKONIGG 1978, LIEB & SEMMELROCK 1988).

Das Schutzgebiet weist eine Fläche von 11.054 ha und eine Vertikalausdehnung von 490 m bis 2.369 m Seehöhe auf. Auf Lebensraumbene überwiegen diverse Waldbiotope (Weichholzlauen, montane Fichtenwälder und Buchenwälder, subalpine Fichten- und Lärchen-Zirbenwälder) mit 52 % Flächenanteil. Sie sind aufgrund der intensiven Nutzungen in den vergangenen Jahrhunderten zu einem großen Teil naturentfremdet und fichtendominiert (vgl. HASITSCHKA 2005, CARLI 2008, ZIMMERMANN & KREINER 2012). Alpine Flächen nehmen 31 %, Gewässer 0,5 % des Nationalparks ein. 86 % des Nationalparks sind Naturzone (v. a. Felsen, alpine Rasen, Wälder). Der übrige Anteil des Nationalparks stellt die Bewahrungszone dar. In dieser liegen neun bewirtschaftete Almen (5 % der Gesamtfläche) (MARINGER 2013). Übergeordnetes Ziel im Nationalpark ist der ungestörte Prozessschutz der natürlichen Lebensräume.

### **Erforschungsgeschichte**

Der älteste vorliegende Datensatz einer Wanze aus dem Nationalpark geht auf den Koleopterologen Ludwig Ganglbauer zurück, der im Jahr 1891 die Pentatomide *Zicrona caerulea* sammelte und mit dem Fundort „Gesäuse“ etikettierte (W. Rabitsch, schriftl. Mitt.).

Ende des 19. Jahrhunderts war Pater Gabriel Strobl (1846–1925) Prior des Benediktinerstifts Admont, Leiter des Stiftsgymnasiums und Kustos der Naturwissenschaftlichen Sammlung des Stiftsmuseums (CZERNY 1925, KIEFER 1941). STROBL (1900) publizierte seine Wanzenfunde aus dem Gebiet der damaligen Steiermark in einer größeren Arbeit über steirische Wanzen, die auch rund 30 Meldungen von Arten mit den Fundorten „Gesäuse“ und „Damischbachthurm“ beinhaltet.

Johann Moosbrugger (1878–1953) war von 1905 bis 1931 Schulleiter in Selzthal und Bärndorf und sammelte in erster Linie Käfer, daneben auch Wanzen und Zikaden (KREISSL & FRANTZ 1993). Er publizierte (MOOSBRUGGER 1946; vgl. RABITSCH 1999) seine Wanzenfunde aus dem steirischen Ennsgebiet und nennt dabei rund 30 Arten aus dem „Gesäuse“, wiederholt teilweise die Funde von Strobl und fügt neue hinzu. Anfang der 1940er-Jahre sammelte Wilhelm Wagner, Zikaden- und Blattflohexperte und Bruder des Heteropterologen Eduard Wagner, einige Wanzen im Gesäuse, die in FRANZ & WAGNER (1961) genannt sind.

Einen Meilenstein in der zoologischen Erfassung der Artendiversität in Österreich legte Herbert Franz (1908–2002) (vgl. HEISS 2002) mit seinen Bänden zur Landtierwelt der Nordostalpen vor; im IV. Band sind die Wanzen von FRANZ & WAGNER (1961) bearbeitet, und darin finden sich dutzende Arten mit erstmals genaueren Fundortangaben für das heutige Nationalparkgebiet. Die von Franz am Kalblinggatterl (knapp außerhalb des Nationalparks) gesammelten Exemplare von *Cremnocephalus alpes-tris* sind Syntypen (WAGNER 1941; vgl. RIBES & GOULA 1986). Die Anthocoride *Acom-*

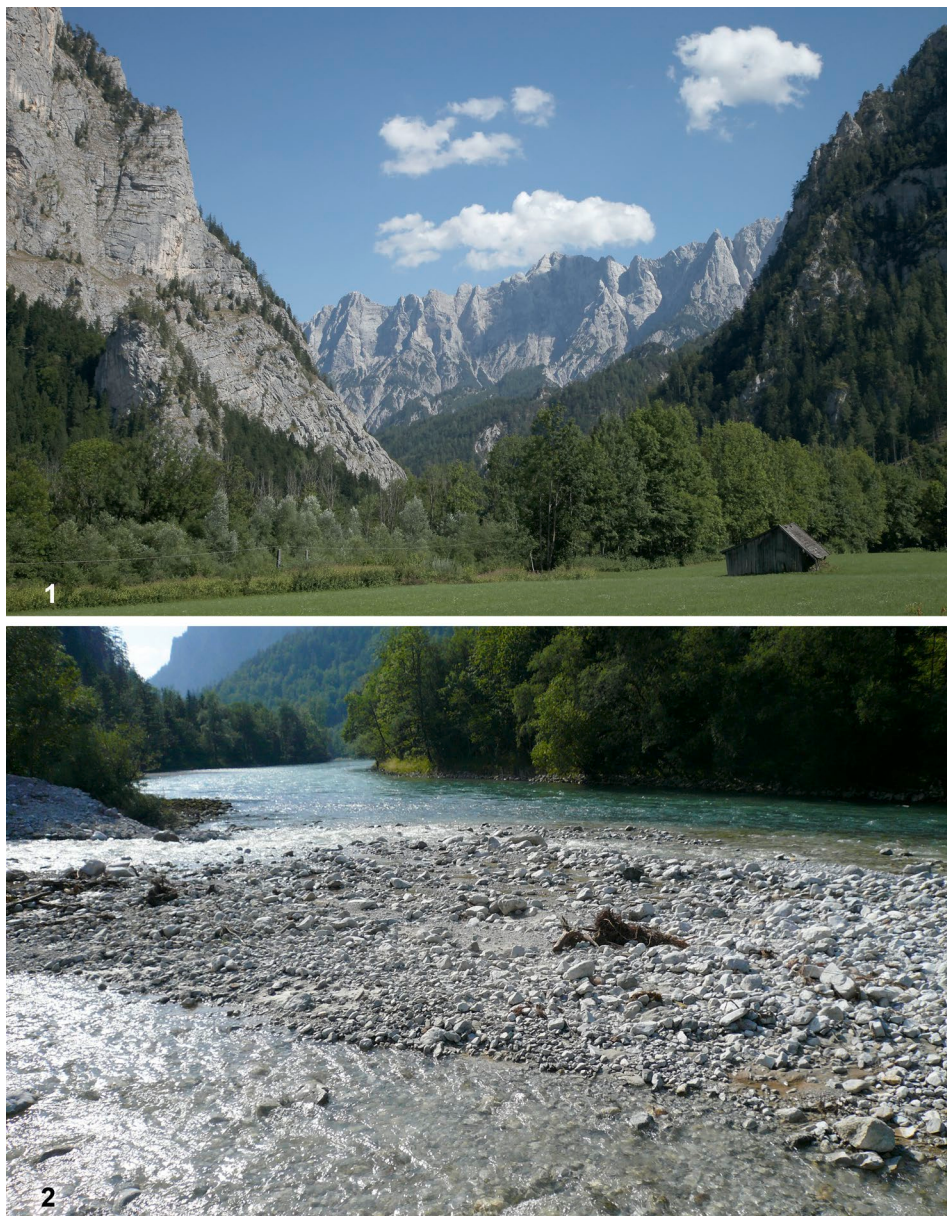


Abb. 1–2: (1) Blick beim Gesäuseeingang auf die Hochtorggruppe mit dem höchsten Punkt des Nationalparks in 2.369 m Seehöhe. (2) Schotterfächer an der Mündung des Johnsbaches in die Enns. Lebensraum der ripicolen Arten *Cryptostemma alienum*, *Saldula c-album* und *Macrosaldula scotica*. (1) Hochtorg range with the National Park's highest peak (2.369 m a.s.l.), taken from the entrance of the Gesäuse. (2) Gravel area at the confluence of the Enns and the Johnsbach. Habitat of the ripicolous species *Cryptostemma alienum*, *Saldula c-album*, and *Macrosaldula scotica*. ©C. Komposch.



Abb. 3–4: (3) Xerotherme Schneeheide-Föhrenstandorte auf Kalk-Felsrasen im Haindlkar. Hier leben u. a. *Orthotylus ericetorum* und *Phymata crassipes*. (4) Dynamisch-stabile, offene und magere Lawinenrinnen gehören, insbesondere in Südexposition, zu den wanzenartenreichsten Lebensräumen im Gesäuse. Das Bild zeigt das Kalktal. (3) *Xerothermic pine forest on limestone rock in the Haindlkar, habitat for, e.g., Orthotylus ericetorum and Phymata crassipes.* (4) *The National Park's maximum species richness occurs in south-facing dynamically-stable open avalanche tracks. The picture shows the Kalktal.* © 3: C. Komposch; 4: B. Komposch.



Abb. 5: Übergang der subalpinen Almbiotope über die Krummholzstufe zu den alpinen Rasen auf der Sulzkaralm. Ab einer Seehöhe von rund 1.600 m lebt hier der Subendemit *Dimorphocoris schmidt*. / Transition area of subalpine pasture and alpine grassland on the Sulzkaralm. The subendemic species *Dimorphocoris schmidt* is found at a height of approximately 1,600 m a.s.l. and above. © T. Frieß.

*pocoris montanus* wurde von WAGNER (1955) unter anderem mit dem locus typicus „Admont“ beschrieben.

Franz war von 1940 bis 1951 Oberassistent an der Reichsforschungsanstalt für Alpine Landwirtschaft in Admont, ehe er universitäre Aufgaben in Graz und Wien übernahm. Für die regionalfaunistische Wanzenforschung beginnt damit eine mehr als 50 Jahre anhaltende Lücke, mit de facto keinerlei bekannten Aufsammlungen von Wanzen im Gesäuse. Einzige Ausnahme bildet ein Beleg von *Macrosaldula scotica* von Karl Adlbauer aus dem Jahr 1993 mit der Patria „Gesäuse“ (in coll. Universal-museum Joanneum, Graz).

Erst mit der Unterschutzstellung des Gesäuses als Nationalpark wurden wieder Wanzen im Gebiet gezielt bearbeitet. Landeskundlich bemerkenswerte Artfunde dieser Arbeiten wurden zusammengefasst von FRIESS & BRANDNER (2014) publiziert, wie der österreichische Erstfund von *Phytocoris intricatus* und die steirischen Erstfunde von *Phytocoris austriacus* und *Stygnocoris cimbricus*. Im August 2013 fand das 39. Treffen der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen in Admont und dem

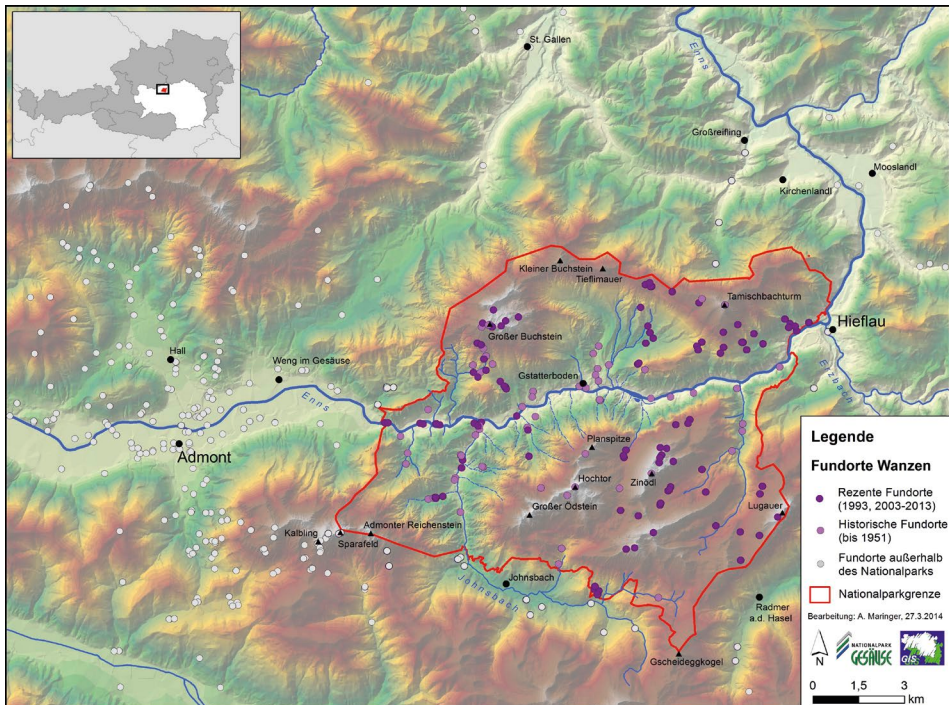


Abb. 6: Lage des Nationalparks Gesäuse innerhalb Österreichs und historische und rezente Fundorte von Wanzen im Nationalpark und seiner näheren Umgebung. Quelle: Datenbank T. Frieß; Grafik: A. Maringer. / Location of the National Park Gesäuse within Austria, and historical and recent localities of Heteroptera collections in the National Park and its vicinity. Source: database by T. Frieß; Graphics: A. Maringer.

Nationalpark statt (VOIGT 2013, FRIESS & RABITSCH 2014b). Dabei wurden mehrere Stellen im Nationalpark von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern besammelt, und insgesamt 19 Arten erstmals im Nationalpark festgestellt (RABITSCH & al. 2014). Die Umgebung des Gesäuses und Admonts ist, neben dem Grazer Raum und der südlichen Steiermark, die am besten durchforschte Region des Bundeslands.

## Datengrundlagen

### Untersuchungsgebiet und Fundorte

Das Untersuchungsgebiet wird von den aktuellen Schutzgebietsgrenzen des Nationalparks gebildet und deckt sich weitestgehend mit dem als Gesäuse bekannten Hochgebirgsraum (Abb. 6). Alle innerhalb dieser Grenzen befindlichen Fundorte mit ihren Datensätzen wurden berücksichtigt. Manche historische Fundorte von Wanzen, die knapp außerhalb der bestehenden Schutzgebietsgrenzen liegen könnten (z. B. Waaggraben bei Hieflau, Sparafeld, Oberes Johnsbachtal, Unteres Johnsbachtal), sind in den Auswertungen berücksichtigt. Die Fundortliste für den Nationalpark umfasst

Tab. 1: Liste der Fundorte von Wanzen im Nationalpark Gesäuse mit Beschreibung und Verortung (WGS84, dezimal). Quelle: Datenbank T. Frieß. / *List of Heteroptera collection sites in the National Park Gesäuse including description and location (WGS84, decimal). Source: Database by T. Frieß.*

| Nr. | Fundort                                                    | Fundortbeschreibung                                           | Seehöhe (m)<br>von–bis | Geographische<br>Länge (E) | Geographische<br>Breite (N) |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1   | Buchsteinhaus                                              |                                                               | 1500–2224              | 14,5945345                 | 47,6036716                  |
| 2   | Buchsteinhaus > Großer<br>Buchstein                        |                                                               | 1500–2224              | 14,5938996                 | 47,609965                   |
| 3   | Buchsteinhaus > Kraut-<br>garterl                          |                                                               | 1500–2224              | 14,5956709                 | 47,6014309                  |
| 4   | Dürreleiten, nahe Gesäuse-<br>eingang                      |                                                               | 660                    | 14,5700137                 | 47,5859085                  |
| 5   | E Gesäuse Eingang                                          | Schotterbank an der Enns                                      | 588                    | 14,5663889                 | 47,5819444                  |
| 6   | Ebersangeralm, N Heßhütte                                  | Almweidebrache                                                | 1472                   | 14,6558333                 | 47,5730556                  |
| 7   | Ebersangeralm, N Heßhütte                                  | subalpiner Lärchen-Fich-<br>tenwald mit Hochstauden           | 1505                   | 14,6547222                 | 47,5713889                  |
| 8   | Ebersangeralm, N Heßhütte                                  | Latschen-Lärchen-<br>Hochstauden-Sukzession                   | 1508                   | 14,655                     | 47,5708333                  |
| 9   | Eggeralm, W Ennstaler<br>Hütte                             | lichter Fichten-Latschen-<br>bestand                          | 1485                   | 14,6655556                 | 47,6216667                  |
| 10  | Eggeralm, W Ennstaler<br>Hütte                             | Almweidebrache                                                | 1430                   | 14,6683333                 | 47,6211111                  |
| 11  | Eggeralm, W Ennstaler<br>Hütte                             | subalpiner Fichtenwald                                        | 1473                   | 14,6677778                 | 47,6211111                  |
| 12  | Ennstaler Hütte > Tamisch-<br>bachgraben                   |                                                               | 800                    | 14,6963301                 | 47,6274603                  |
| 13  | Ennstaler Hütte > Tamisch-<br>bachturm                     |                                                               | 2035                   | 14,690159                  | 47,6172038                  |
| 14  | Ennstaler Hütte, Umgebung                                  | subalpine Hochstauden-<br>fluren, subalpiner Fichten-<br>wald | 1540                   | 14,6772222                 | 47,6194444                  |
| 15  | Ennsufer, W Gstatterboden,<br>Haindlkar                    |                                                               | 585                    | 14,6086111                 | 47,5836111                  |
| 16  | Gass, NE Hochzinödl                                        | Krummseggenrasen                                              | 2000                   | 14,6708333                 | 47,5736111                  |
| 17  | Gesäuse (ungenau)                                          |                                                               |                        | 14,645                     | 47,5877778                  |
| 18  | Gesäuse, subalpin (ungenau)                                |                                                               |                        | 14,6447222                 | 47,5880556                  |
| 19  | Gesäusealpen (ungenau)                                     |                                                               |                        | 14,6381803                 | 47,5721519                  |
| 20  | Gesäuseeingang > Gofer-<br>graben                          |                                                               | 610–980                | 14,5578544                 | 47,5781969                  |
| 21  | Gesäuseschütt, Gesäuseein-<br>gang                         | Schuttflur, fein und grob,<br>vegetationsarm                  | 638                    | 14,5511111                 | 47,5822222                  |
| 22  | Gesäuseschütt, Gesäuseein-<br>gang                         | Grobblockhalde,<br>vegetationslos, bewegt                     | 630                    | 14,5511111                 | 47,5822222                  |
| 23  | Gesäuseschütt, Gesäuseein-<br>gang                         | Feinschutt, vegetationsarm                                    | 635                    | 14,5511111                 | 47,5822222                  |
| 24  | Gesäuseschütt, Gesäuseein-<br>gang                         | Feinschutt, vegetationslos                                    | 643                    | 14,5525                    | 47,5822222                  |
| 25  | Gofergraben                                                | Graben                                                        | 935                    | 14,5608089                 | 47,5731653                  |
| 26  | Großer Buchstein                                           |                                                               | 2197                   | 14,5974601                 | 47,6107253                  |
| 27  | Großer Buchstein, Abstieg<br>Höhe 2220 m > Plattenkogel    | feuchte Senke, Buchstein-<br>Plateau, Moos                    | 2109                   | 14,6044444                 | 47,6116667                  |
| 28  | Großer Buchstein, Bruck-<br>sattel                         | temporäre Kleingewässer                                       | 1129                   | 14,5919444                 | 47,5952778                  |
| 29  | Großer Buchstein, Doline am<br>Buchstein-Plateau, E Gipfel | Dolineneingang, Moos,<br>feuchte Rinne, Blockschutt           | 2196                   | 14,5983333                 | 47,61                       |
| 30  | Großer Buchstein                                           | Schutt-Blockhalde                                             | 1950                   | 14,5944444                 | 47,6111111                  |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|    |                                                       |                                                                  |           |            |            |
|----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 31 | Großer Buchstein, Lawinnenrinne Kühgraben             |                                                                  | 1070      | 14,59      | 47,5966667 |
| 32 | Großer Buchstein, nahe Kühgraben                      | alpiner Felsrasen                                                | 896       | 14,6033333 | 47,5925    |
| 33 | Großer Buchstein, nahe Seilbahn-Talstation            | Almweide                                                         | 1206–1292 | 14,5947222 | 47,6005556 |
| 34 | Großer Buchstein, Nebengipfel zu Höhe 2220 m          | alpiner Rasen mit Blockschutt                                    | 2214      | 14,6025    | 47,6102778 |
| 35 | Großer Buchstein, Nebengipfel                         | alpiner Rasen mit Schutt- und Blockanteil                        | 2210      | 14,5986111 | 47,61      |
| 36 | Großer Buchstein, Niederes Krautgartl > Buchsteinhaus | subalpiner Fichtenwald                                           | 1418      | 14,5947222 | 47,6005556 |
| 37 | Großer Buchstein, oberhalb Buchsteinhaus              | Latschengebüsch, dazwischen subalpiner Rasen                     | 1580      | 14,5919444 | 47,6052778 |
| 38 | Großer Buchstein, Pichlmaierschütt                    |                                                                  | 1500–2224 | 14,5898735 | 47,598831  |
| 39 | Großer Buchstein, Plattenkogel, Gipfel                | Felsen in E-Exposition, feuchte Senke                            | 2052      | 14,61      | 47,6127778 |
| 40 | Großer Buchstein, nahe Kühgraben                      | Saumbiotop am Wegrand, div. Laubhölzer                           | 964       | 14,6016667 | 47,5938889 |
| 41 | Großer Buchstein, SW-Hang der Admonter Frauenmauer    | felsdurchsetzter alpiner Rasen                                   | 2090      | 14,5991667 | 47,615     |
| 42 | Großer Buchstein, Umgebung Buchsteinhaus              | krautreicher subalpiner Rasen, Hochstaudenfluren, Ruderalstellen | 1541      | 14,5936111 | 47,6047222 |
| 43 | Großer Buchstein                                      | montane Hochstaudenflur                                          | 1157      | 14,5955556 | 47,5972222 |
| 44 | Großes Haindlkar                                      |                                                                  | 700       | 14,6185933 | 47,5623211 |
| 45 | Gsenggraben                                           | Schotterfläche                                                   | 755       | 14,5935517 | 47,5687654 |
| 46 | Gsenggraben-Eingang                                   |                                                                  | 660       | 14,5931466 | 47,5689405 |
| 47 | Gstatterboden                                         |                                                                  | 590       | 14,6378311 | 47,5926485 |
| 48 | Gstatterboden > Brucksattel                           |                                                                  | 1119      | 14,6158778 | 47,5907821 |
| 49 | Gstatterboden > Buchsteinhaus                         |                                                                  | 1556      | 14,5984352 | 47,5990092 |
| 50 | Gstatterboden > Hartelsgraben                         |                                                                  | 550–2369  | 14,6756743 | 47,5884882 |
| 51 | Gstatterboden > Weißenbachgraben                      |                                                                  | 800       | 14,6424005 | 47,6016611 |
| 52 | Gstatterboden, „Ennsgeist“                            | Genist am Flussufer                                              | 580       | 14,6389447 | 47,5915277 |
| 53 | Gstatterboden, Weißenbach                             |                                                                  | 600       | 14,644418  | 47,5935149 |
| 54 | Gstatterboden, Weißenbachgraben                       |                                                                  | 580       | 14,6432415 | 47,5953652 |
| 55 | Gstatterbodenbauer                                    |                                                                  | 580       | 14,6490088 | 47,5982174 |
| 56 | Gstatterstein, E Gstatterbodenbauer                   | Blockhalde, feucht, be-<br>moost, Totholz, Grobblock             | 1114      | 14,6616667 | 47,5983333 |
| 57 | Gstatterstein, E Gstatterbodenbauer                   | Blockhalde, Grobblock,<br>grasig                                 | 1124      | 14,6616667 | 47,5983333 |
| 58 | Gstatterstein, E Gstatterbodenbauer                   | Blockhalde, Grobblock,<br>vegetationsarm, bewegt                 | 1126      | 14,6622222 | 47,5986111 |
| 59 | Gstatterstein-Südhang                                 |                                                                  | 550–2369  | 14,6647828 | 47,5965999 |
| 60 | Gsuechmauer, NW Stadel-<br>feldschneid, Gipfel        | Krummseggenrasen                                                 | 2116      | 14,6672222 | 47,5486111 |
| 61 | Haindlkar, N Haindlkarhütte                           |                                                                  | 685       | 14,613333  | 47,579444  |
| 62 | Haindlkar, N Haindlkarhütte                           |                                                                  | 940       | 14,613611  | 47,571666  |
| 63 | Haindlkar-Eingang                                     |                                                                  | 1600      | 14,6130913 | 47,5801961 |
| 64 | Haltestelle Johnsbach > Gstatterboden                 |                                                                  | 550–2369  | 14,6109851 | 47,5862625 |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|    |                                                      |                                                            |          |            |            |
|----|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
| 65 | Haltestelle Johnsbach > vorderes Johnsbach-Tal       |                                                            | 760      | 14,581097  | 47,5650573 |
| 66 | Hartelsgraben                                        |                                                            | 781      | 14,7068855 | 47,580146  |
| 67 | Hartelsgraben > Gstatterboden                        |                                                            | 520–580  | 14,6671646 | 47,5881039 |
| 68 | Hartelsgraben > Kummerbrücke                         |                                                            | 550      | 14,6857764 | 47,5895061 |
| 69 | Hartelsgraben, unterer Grabenteil                    |                                                            | 600      | 14,7047232 | 47,5906362 |
| 70 | Hartelsgraben, Talkessel                             |                                                            | 600      | 14,7047232 | 47,5906362 |
| 71 | Hartelsgraben, Wasserfall                            |                                                            | 700      | 14,7020342 | 47,5722736 |
| 72 | Haselkar, Feuchthfläche                              | Schnabelseggen-Ried                                        | 1552     | 14,705     | 47,54      |
| 73 | Haselkaralm, W Lugauer                               | Magerweide mit Orchideen, frisch                           | 1487     | 14,705     | 47,5483333 |
| 74 | Heßhütte                                             |                                                            | 1697     | 14,6528222 | 47,561792  |
| 75 | Hochkarschütt, SE Tamischbachturm                    | Lawinenrinne                                               | 930–980  | 14,7091667 | 47,6019444 |
| 76 | Hochkarschütt, SE Tamischbachturm                    | Lawinenrinne: alpiner Rasen mit Felsblöcken                | 1068     | 14,7077778 | 47,6041667 |
| 77 | Hochkarschütt, SE Tamischbachturm                    | Lawinenrinne: vegetationsarme Rinne mit Schutt             | 1072     | 14,7077778 | 47,6041667 |
| 78 | Hochkarschütt, SE Tamischbachturm                    | Lawinenrinne: Grobschutt, vegetationsarm                   | 1067     | 14,7077778 | 47,6041667 |
| 79 | Hochkarschütt, SE Tamischbachturm                    | Lawinenrinne: Magerrasen                                   | 1075     | 14,7072222 | 47,6041667 |
| 80 | Hochscheibenalm                                      | Fett- und Magerweiden                                      | 1180     | 14,6875    | 47,6033333 |
| 81 | Hochscheibenalm, S Tamischbachturm                   | alpiner Kalkmagerrasen (Buckelweide)                       | 1245     | 14,6897222 | 47,6044444 |
| 82 | Hochscheibenalm, S Tamischbachturm                   | kurzrasige, intensive Pferdeweide                          | 1180     | 14,6880556 | 47,6022222 |
| 83 | Hochscheibenalm, S Tamischbachturm                   | magerer bis fette Almweide, kurzrasig                      | 1200     | 14,6875    | 47,6033333 |
| 84 | Hochtor, S Gstatterboden                             |                                                            | 2364     | 14,6334821 | 47,5623894 |
| 85 | Hörantalm, N Gstatterboden                           |                                                            | 936      | 14,6663889 | 47,6094444 |
| 86 | Hörantalm, N Gstatterboden                           | stark verbuschte und verbrachte Almweide                   | 920      | 14,6672222 | 47,6075    |
| 87 | Hüpfinger Alm                                        | Milchkraut-Fettweide, randlich Bürstlingsrasen             | 1420     | 14,6944444 | 47,5502778 |
| 88 | Johnsbach > Gscheidegger                             |                                                            | 760      | 14,6395138 | 47,5280044 |
| 89 | Johnsbach > Heßhütte                                 |                                                            | 1700     | 14,6271755 | 47,5443861 |
| 90 | Johnsbach > Koderalm                                 |                                                            | 760      | 14,62568   | 47,5397923 |
| 91 | Johnsbachbrücke                                      | Ennsufer                                                   | 590      | 14,5923405 | 47,580934  |
| 92 | Johnsbachmündung in die Enns, nahe Weidendom Gesäuse | dynamisches Flusssufer, Schotterbank                       | 590      | 14,5930556 | 47,5819444 |
| 93 | Johnsbachtal (ungenau)                               |                                                            | 638      | 14,5814339 | 47,5656426 |
| 94 | Johnsbachtal, Unteres Johnsbachtal                   |                                                            | 750–1000 | 14,5838307 | 47,5724005 |
| 95 | Johnsbachtal-Ausmündung                              |                                                            | 590      | 14,5923485 | 47,5798993 |
| 96 | Kalktal, W Hieflau                                   | Lawinenrinne: Hochstaudenfluren, Magerasen, Buchen-Altholz | 500–520  | 14,7311111 | 47,6072222 |
| 97 | Kalktal, W Hieflau                                   | Lawinenrinne: Fichten-Buchen-Altholz, Ruderalflächen       | 570–640  | 14,7277778 | 47,6083333 |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|     |                                              |                                                                 |          |            |            |
|-----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
| 98  | Kalktal, W Hieflau                           | Lawinenrinne: Kalkmagerrasen, Felsgrusrasen, Buchen-Altholz     | 660–720  | 14,7283333 | 47,6094444 |
| 99  | Kalktal, W Hieflau                           | Lawinenrinne: Kalkmagerrasen, Schuttrinne, Buchenkrüppelwald    | 760–870  | 14,7261111 | 47,6108333 |
| 100 | Kalktal, W Hieflau                           | Lawinenrinne: Magerasen, Felsmagerrasen                         | 500–570  | 14,7305556 | 47,6086111 |
| 101 | Kölblalm                                     | Weiderasen, Magerweide, Feuchthfläche, Lägerfluren              | 980–1140 | 14,6411111 | 47,5322222 |
| 102 | Kölblalm, Feuchthfläche                      | Niedermoor, Quellflurhang                                       | 1095     | 14,6430556 | 47,5316667 |
| 103 | Kölblalm, Intensivweide                      | kurzrasige Almweide                                             | 1150     | 14,6413889 | 47,5330556 |
| 104 | Kölblalm, Mähweide                           | vom Wald eingeschlossene extensive Mähweide                     | 1120     | 14,6425    | 47,5305556 |
| 105 | Krapfalm, E Gesäuseeingang                   | Windwurf, totholzreich, Hochstauden                             | 596      | 14,5736111 | 47,5816667 |
| 106 | Krapfalm, E Gesäuseeingang                   | lückiger Fichtenbestand, moosig, liegendes Totholz, Hochstauden | 596      | 14,575     | 47,5813889 |
| 107 | Krapfalm, E Gesäuseeingang                   | Windwurf, Totholz, Hochstauden                                  | 596      | 14,5733333 | 47,5816667 |
| 108 | Kühboden                                     | Almweide, Tümpel, Waldsaum, Magerweide                          | 1190     | 14,6977778 | 47,6011111 |
| 109 | Kühgraben, E Bruckstein                      | Schuttflur, vegetationsarm, junge Fichten                       | 860      | 14,6038889 | 47,5922222 |
| 110 | Kühgraben, E Bruckstein                      | Blockhalde, bewegt, vegetationslos                              | 855      | 14,6038889 | 47,5919444 |
| 111 | Kühgraben, E Bruckstein                      | Schuttflur, vegetationsarm, junge Fichten, moosig               | 845      | 14,6041667 | 47,5916667 |
| 112 | Ländermauer, N Hieflau                       |                                                                 | 560      | 14,7364947 | 47,6096546 |
| 113 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 |                                                                 | 750–1000 | 14,5717178 | 47,5598474 |
| 114 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | magere, flachgründige Heidevegetation, Föhrenwald               | 700      | 14,5758333 | 47,5602778 |
| 115 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | Kiefern-Latschenbestand, grasig, Erika                          | 749      | 14,5725    | 47,56      |
| 116 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | Schuttflur, moosig, Erika, offen, vegetationsarm                | 744      | 14,5727778 | 47,5597222 |
| 117 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | Feinschutt, einzelne Kiefern und Weiden, vegetationsarm         | 744      | 14,5727778 | 47,5597222 |
| 118 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | Schuttflur, lückig, grasig, Erika, Kiefern, Grobblock           | 742      | 14,5727778 | 47,56      |
| 119 | Langgriesgraben, N Johnsbach                 | Graben, Schotter                                                | 790      | 14,5694935 | 47,5595521 |
| 120 | Lauferwald, Gesäuseeingang                   |                                                                 | 800      | 14,5480757 | 47,5876115 |
| 121 | Lettmairau, Weidendom                        | Grauerlenauwald, Tümpel, Umgebung Weidendom, GH Bachbrücke      | 600      | 14,59      | 47,5816667 |
| 122 | Lugauer Plan, E Haselkaralm                  | subalpiner Kalkmagerrasen, frisch, Trollblumen                  | 1840     | 14,7133333 | 47,5472222 |
| 123 | Lugauer, N Lugauer-Gipfel, Vorgipfel         | felsdurchsetzter Rasen, Block                                   | 2190     | 14,7213889 | 47,5525    |
| 124 | N Gstatterboden, E Luckete Mauer, N Eggeralm |                                                                 | 1443     | 14,6675    | 47,6222222 |
| 125 | N Haselkaralm, S Scheucheggalm, W Lugauer    | Lawinenrinne oberhalb Forststraße neben Windwurf                | 1497     | 14,7138889 | 47,5594444 |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|     |                                             |                                                             |           |            |            |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 126 | N Haselkaralm, S Scheucheggalm, W Lugauer   | Windwurffläche                                              | 1501      | 14,715     | 47,5616667 |
| 127 | N Hörantalm, S Eggeralm, N Gstatterboden,   | alte große stehende Totholz-Fichte mit Pilzen               | 1151      | 14,6633333 | 47,615     |
| 128 | Niederscheibenalm, NE Gstatterboden         | Extensivweide mit Adlerfarn                                 | 900       | 14,6686111 | 47,6058333 |
| 129 | Niederscheibenalm, NE Gstatterboden         | abgestockte Waldweidefläche, eingesät, Stöcke               | 880       | 14,6652778 | 47,6044444 |
| 130 | Oberes Johnsbachtal                         |                                                             | 1100      | 14,5841667 | 47,5722222 |
| 131 | Oberes Johnsbachtal > Neuburgalm            |                                                             | 1441      | 14,6688647 | 47,5293976 |
| 132 | Pichelmaiergraben > Lauferwald              |                                                             | 800       | 14,5931017 | 47,5966063 |
| 133 | Rauchboden                                  |                                                             | 550–700   | 14,6154858 | 47,589157  |
| 134 | Scheibenbauerkar, W Hieflau                 | Buchen-Hasel-Fichten-Vorwald, Kalkmagerrasen, Erika         | 760–900   | 14,7163889 | 47,6036111 |
| 135 | Scheibenbauerkar, W Hieflau                 | Kalkmagerrasen, Schuttfuren, Latschen-Buchen-gebüsch        | 940–1000  | 14,7125    | 47,6066667 |
| 136 | Sparafeld                                   |                                                             | 2014      | 14,5310836 | 47,550057  |
| 137 | Stadelfeldschneid-Gipfel                    | fels- und blockdurchsetzter Rasen                           | 2098      | 14,6588889 | 47,5441667 |
| 138 | Stadlalm, S Heßhütte                        | Zwergstrauchheiden, Hochstauden, Weiden, Tümpel, Magerrasen | 1580–1700 | 14,6530556 | 47,5552778 |
| 139 | Sulzkaralm                                  |                                                             | 1560      | 14,6705556 | 47,5572222 |
| 140 | Sulzkaralm, Buckelweide                     | Steinrasen, felsdurchsetzte Almweide                        | 1340      | 14,6888889 | 47,5669444 |
| 141 | Sulzkaralm, Bürstlingsweide                 | Nardetum, Südhang                                           | 1480      | 14,6744444 | 47,5611111 |
| 142 | Sulzkaralm, Fettweide, E Sulzkarhund        | Milchkrautweide, Übergang Lägerflur, feuchter Graben        | 1560      | 14,6702778 | 47,5566667 |
| 143 | Sulzkaralm, Feuchtfläche                    | Davallseggen-Ried, kleine Tümpel                            | 1490      | 14,6738889 | 47,5608333 |
| 144 | Sulzkaralm, Hochmoor                        | Übergangsmoor, Latschen-Hochmoor, kleine Tümpel             | 1399      | 14,6902778 | 47,5602778 |
| 145 | Sulzkaralm, Kalkmagerrasen                  | Kalkmagerrasen                                              | 1492      | 14,675     | 47,5619444 |
| 146 | Tamischbachgraben                           |                                                             | 1000      | 14,6981527 | 47,6396375 |
| 147 | Tamischbachturm                             |                                                             | 2031      | 14,700099  | 47,615309  |
| 148 | Tamischbachturm, S Jahrlingboden, Südflanke | subalpiner Rasen mit Latschengebüsch                        | 1750      | 14,7055556 | 47,6094444 |
| 149 | Tamischbachturm, S Jahrlingboden, Südflanke | geschlossenes Latschen-gebüsch, Krummholz                   | 1720      | 14,6991667 | 47,6072222 |
| 150 | Tamischbachturm-Ostseite > Kühboden         | alpiner Rasen, subalpiner Bergwald, Latschen-gebüsch        | 1260–1810 | 14,6991667 | 47,6027778 |
| 151 | Tamischbachturm-Westseite > Ennstaler Hütte | subalpiner Bergwald, Hochstaudenfluren, alpine Rasen        | 1675–1955 | 14,6888889 | 47,6161111 |
| 152 | Unteres Johnsbachtal                        |                                                             | 700       | 14,5834434 | 47,5555458 |
| 153 | Unteres Johnsbachtal, Taleingang            |                                                             | 750–1000  | 14,5904998 | 47,5782281 |
| 154 | W Hellichter Stein                          | Schotterflächen mit Sand                                    | 615       | 14,5847222 | 47,5708333 |
| 155 | W Rotofen, Blockhalde, E Gamsfriedhof       | Grobblockhalde                                              | 1730      | 14,6608333 | 47,5536111 |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|     |                                                |                                                   |         |            |            |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|------------|------------|
| 156 | W Stadelfeldschneid,<br>Nebengipfel am Grat    | felsdurchsetzter Rasen                            | 2004    | 14,6552778 | 47,5438889 |
| 157 | Weidendom, nahe Gasthaus<br>Bachbrücke         |                                                   | 590     | 14,5916667 | 47,5808333 |
| 158 | Weißbachgraben                                 |                                                   | 800     | 14,6447487 | 47,6038184 |
| 159 | Weißbachgraben-Eingang                         |                                                   | 550–660 | 14,6441609 | 47,5971823 |
| 160 | Wolfbauernhochalm,<br>Zinödlalm, NE Hochzinödl | Lärchen, Almrausch,<br>Latschen, verbrachte Alm   | 1564    | 14,6777778 | 47,5802778 |
| 161 | Wolfbauernhochalm,<br>Zinödlalm, NE Hochzinödl | subalpiner Fichtenwald,<br>mit Lärchen, Alpendost | 1538    | 14,6830556 | 47,5805556 |
| 162 | Wolfbauernhochalm,<br>Zinödlalm, NE Hochzinödl | Almweidebrache                                    | 1481    | 14,6838889 | 47,5816667 |
| 163 | Zinödl                                         |                                                   | 2187    | 14,6667841 | 47,5660528 |
| 164 | Zinödl                                         | Blockschutt, südexponiert                         | 1925    | 14,6736111 | 47,5733333 |
| 165 | Zinödl, NE Gipfel                              | alpiner Rasen mit<br>Alpenrose                    | 1955    | 14,6763889 | 47,5694444 |
| 166 | Zinödl, Nebengipfel                            | Polsterseggenrasen                                | 2055    | 14,6713889 | 47,5713889 |
| 167 | Zinödl, Speikböden                             | alpiner Rasen,<br>Zwergweiden                     | 2033    | 14,6705556 | 47,5705556 |
| 168 | Zinödl, Streifenboden                          |                                                   | 2082    | 14,6702778 | 47,5691667 |
| 169 | Zwölferkogel, Waaggraben                       |                                                   | 700     | 14,73828   | 47,59032   |

alle in der Literatur genannten Lokalitäten, für manche (z. B. „Gesäuse“, „Gesäuse subalpin“) ist eine Verortung nur sehr grob möglich.

## Datenquellen

Möglichst alle aus dem oben beschriebenen Raum publizierten (s. u.) und unpublizierten Daten privater Aufsammlungen (J. Brandner, T. Frieß), Bearbeitungen von Museumsmaterial (W. Rabitsch; Sammlung des Universalmuseums Joanneum Graz, coll. LMJ) sowie Projektstudien des ÖKOTEAMS im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH wurden berücksichtigt. Datensätze aus der Datenbank ZOBODAT (Biologiezentrum Linz) wurden in geprüfter und nachbearbeiteter Form übernommen. Alle Daten sind in der BioOffice-Datenbank des Autors digitalisiert.

## Ergebnisse und Diskussion

### Datenübersicht

Für alle historischen und rezenten Daten summiert, fällt die Gesamtbilanz für das Gebiet des Nationalparks mit Stand März 2014 wie folgt aus: 169 Fundorte, 2.046 Datensätze, 270 Arten (Tab. 2). Das sind 30 % der österreichischen (aktuell 907 spp., RABITSCH 2005a, ergänzt, Stand: März 2014) und 38 % der steirischen Wanzenarten (691 spp., FRIESS & RABITSCH 2014a).

### Arteninventar

In Tabelle 3 sind alle Arten der in Tabelle 1 gelisteten Fundorte im Nationalpark Gesäuse entsprechend der Reihung und Taxonomie nach RABITSCH (2005a) gelistet. Die Gefährdungseinstufungen und die ökologische Typen-Klassifizierung der Ar-

ten stammen aus der Roten Liste für die Steiermark (FRIESS & RABITSCH 2014a). Das tatsächliche Arteninventar des Nationalparks Gesäuse ist noch nicht vollständig erfasst. Im Nationalpark kann mit einem Vorkommen von rund 350 Arten gerechnet werden. Insgesamt sind 19 Arten in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet, das sind 7 % des Arteninventars.

Tab. 2: Fundorte, Datensätze, Datensätze pro Fundort und Anzahl gemeldeter Wanzenarten für das Gebiet des Nationalparks Gesäuse – historisch (bis 1951), rezent und gesamt. Stand: März 2014. / *Locations, data, data related to sampling sites and number of bug species found in the area of the National Park Gesäuse – historical (until 1951), recent, and total. Status: March 2014.*

|           | Fundorte | Datensätze | Datensätze/Fundort | Arten |
|-----------|----------|------------|--------------------|-------|
| bis 1951  | 51       | 296        | 5,8                | 123   |
| 2003–2013 | 118      | 1.750      | 14,8               | 243   |
| Gesamt    | 169      | 2.046      | 12,1               | 270   |

Tab. 3: Liste der im Nationalparkgebiet festgestellten Arten mit Einstufung zur Gefährdung (RL) und zum ökologischen Typ (ÖT) (nach FRIESS & RABITSCH 2014a), Nennung der Fundorte (vgl. Tab. 1) und Anzahl der erbrachten Datensätze (DS) vor dem Jahr 1952 und nach 2002. Abkürzungen: RL (Rote Liste): LC = ungefährdet, DD = Datenlage zur Einstufung ungenügend, NE = nicht eingestuft (Neozoon), NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, RE = regional ausgestorben oder verschollen; ÖT (ökologische Gilden): TB = tyrphophile bzw. tyrphobionte Art, HO = hygrophile Offenlandart, HW = hygrophile Waldart, MO = mesophile Offenlandart, MS = mesophile Saumart, MW = mesophile Waldart, XO = xerothermophile Offenlandart, XS = xerothermophile Saumart, XW = xerothermophile Waldart, AO = (montan-) alpine Offenlandart, RC = ripicole Art, SG = Art der Stillgewässer, VS = Art der Verlandungszonen von Stillgewässern, UK = Ubiquist. Rote Liste-Arten sind rot geschrieben. / *List of the species occurring in the National Park including information on red list status (RL) and ecological type (ÖT) (according to FRIESS & RABITSCH 2014a). Location of sampling sites (see Tab. 1) and number of records before 1952 and after 2002. Abbreviations: RL (Red List): LC = least concern, DD = data deficient, NE = not evaluated (Neozoon), NT = near threatened, VU: vulnerable, EN = endangered, RE = regionally extinct; ÖT (ecological guilds): TB = tyrphophilic or tyrphobiontic species, HO = hygrophilic open-habitat species, HW = hygrophilic forest species, MO = mesophilic open-habitat species, MS = mesophilic edge species, MW = mesophilic forest species, XO = xerothermophilous open-habitat species, XS = xerothermophilous edge species, XW = xerothermophilous forest species, AO = alpine grassland species, RC = riparian species, SG = species of standing-water habitats, VS = species of silted-up standing-water habitats, UK = ubiquitous; Red-List species are printed in red.*

| Nr. | Taxon                                                   | RL | ÖT | Fundorte<br>(siehe Tabelle 1) | DS<br>< 1952 | DS<br>> 2002 |
|-----|---------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------|--------------|--------------|
|     | <b>Ceratocombidae</b>                                   |    |    |                               |              |              |
| 1   | <i>Ceratocombus coleoptratus</i><br>(ZETTERSTEDT, 1819) | DD | MO | 76, 114                       | 0            | 2            |
|     | <b>Dipsocoridae</b>                                     |    |    |                               |              |              |
| 2   | <i>Cryptostemma alienum</i><br>HERRICH-SCHAEFFER, 1835  | EN | RC | 92                            | 0            | 3            |
| 3   | <i>Pachycoleus waltli</i> FIEBER, 1860                  | DD | TB | 139, 143                      | 0            | 3            |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|    |                                                    |    |    |                                                                           |   |    |
|----|----------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------|---|----|
|    | <b>Nepidae</b>                                     |    |    |                                                                           |   |    |
| 4  | <i>Nepa cinerea</i> LINNAEUS, 1758                 | LC | SG | 121                                                                       | 0 | 1  |
|    | <b>Corixidae</b>                                   |    |    |                                                                           |   |    |
| 5  | <i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (FIEBER, 1848)      | LC | SG | 121                                                                       | 0 | 1  |
|    | <b>Notonectidae</b>                                |    |    |                                                                           |   |    |
| 6  | <i>Notonecta glauca</i> LINNAEUS, 1758             | LC | SG | 93, 121                                                                   | 0 | 2  |
|    | <b>Hebridae</b>                                    |    |    |                                                                           |   |    |
| 7  | <i>Hebrus ruficeps</i> THOMSON, 1871               | NT | VS | 139                                                                       | 0 | 1  |
|    | <b>Hydrometridae</b>                               |    |    |                                                                           |   |    |
| 8  | <i>Hydrometra stagnorum</i> (LINNAEUS, 1758)       | LC | VS | 121                                                                       | 0 | 1  |
|    | <b>Gerridae</b>                                    |    |    |                                                                           |   |    |
| 9  | <i>Gerris costae</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1850)     | LC | SG | 28, 18, 48, 72, 89, 138, 139, 143, 144                                    | 3 | 17 |
| 10 | <i>Gerris lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)           | LC | SG | 121                                                                       | 0 | 1  |
| 11 | <i>Gerris lateralis</i> SCHUMMEL, 1832             | NT | TB | 143                                                                       | 0 | 2  |
|    | <b>Saldidae</b>                                    |    |    |                                                                           |   |    |
| 12 | <i>Macrosaldula scotica</i> (CURTIS, 1835)         | EN | RC | 5, 15, 17, 92, 93, 121, 154                                               | 1 | 11 |
| 13 | <i>Saldula c-album</i> (FIEBER, 1859)              | LC | RC | 15, 17, 53, 72, 91, 92, 94, 101, 108, 121, 154                            | 4 | 12 |
| 14 | <i>Saldula melanoscela</i> (FIEBER, 1859)          | NT | RC | 5, 41, 142, 164                                                           | 0 | 4  |
| 15 | <i>Saldula orthochila</i> (FIEBER, 1859)           | LC | MO | 80, 81, 82, 83, 87, 125, 138, 140                                         | 0 | 10 |
| 16 | <i>Saldula pallipes</i> (FABRICIUS, 1794)          | LC | SG | 139, 169                                                                  | 1 | 1  |
| 17 | <i>Saldula saltatoria</i> (LINNAEUS, 1758)         | LC | SG | 2, 5, 27, 29, 35, 39, 72, 73, 92, 102, 138, 139, 142, 143, 144, 158, 168  | 2 | 17 |
| 18 | <i>Salda littoralis</i> (LINNAEUS, 1758)           | NT | HO | 17, 72, 93, 138, 139, 143, 144                                            | 2 | 21 |
|    | <b>Tingidae</b>                                    |    |    |                                                                           |   |    |
| 19 | <i>Acalypta carinata</i> (PANZER, 1806)            | NT | MW | 134                                                                       | 0 | 1  |
| 20 | <i>Acalypta marginata</i> (WOLFF, 1804)            | LC | MO | 17, 100, 101                                                              | 1 | 2  |
| 21 | <i>Acalypta musci</i> (SCHRANK, 1781)              | LC | HW | 17, 70, 81, 101, 103, 105, 109, 114, 125, 129, 130, 140, 142, 155         | 3 | 12 |
| 22 | <i>Acalypta nigrina</i> (FALLÉN, 1807)             | LC | MW | 16, 17, 60, 73, 81, 103, 114, 122, 123, 126, 143, 145, 156, 163, 166, 167 | 2 | 14 |
| 23 | <i>Acalypta pulchra</i> ŠTUSAK, 1961               | DD | MW | 56                                                                        | 0 | 1  |
| 24 | <i>Agramma ruficorne</i> (GERMAR, 1835)            | EN | HO | 143                                                                       | 0 | 1  |
| 25 | <i>Campylosteira verna</i> (FALLÉN, 1826)          | DD | XO | 103, 128                                                                  | 0 | 2  |
| 26 | <i>Copium clavicorne</i> (LINNAEUS, 1758)          | NT | XO | 97, 100, 112, 134                                                         | 0 | 5  |
| 27 | <i>Corythucha ciliata</i> (SAY, 1832)              | NE | UK | 42                                                                        | 0 | 1  |
| 28 | <i>Derephysia foliacea</i> (FALLÉN, 1807)          | LC | MO | 93                                                                        | 0 | 1  |
| 29 | <i>Dictyla echii</i> (SCHRANK, 1782)               | LC | MO | 97                                                                        | 0 | 2  |
| 30 | <i>Dictyla lupuli</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1837)    | EN | HO | 66, 101, 102                                                              | 2 | 5  |
| 31 | <i>Kalama tricornis</i> (SCHRANK, 1801)            | LC | MO | 80, 82, 86, 101, 128, 139, 140, 141, 145                                  | 0 | 11 |
| 32 | <i>Lasiacantha capucina</i> (GERMAR, 1837)         | NT | XO | 134                                                                       | 0 | 1  |
| 33 | <i>Oncochila simplex</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1830) | EN | XO | 81, 100, 128, 134                                                         | 0 | 4  |
| 34 | <i>Physatocheila costata</i> (FABRICIUS, 1794)     | LC | MW | 17, 114                                                                   | 1 | 1  |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|                |                                                           |    |    |                                                                                            |   |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 35             | <i>Tingis pilosa</i> HUMMEL, 1825                         | LC | MS | 125                                                                                        | 0 | 1  |
| 36             | <i>Tingis cardui</i> (LINNAEUS, 1758)                     | LC | MO | 101, 147                                                                                   | 1 | 1  |
| 37             | <i>Tingis reticulata</i> HERRICH-SCHAEFFER, 1835          | LC | MS | 10, 56, 100, 140, 141, 145, 151                                                            | 0 | 7  |
| <b>Miridae</b> |                                                           |    |    |                                                                                            |   |    |
| 38             | <i>Bryocoris pteridis</i> (FALLÉN, 1807)                  | LC | MS | 101, 126, 139                                                                              | 0 | 8  |
| 39             | <i>Monalocoris filicis</i> (LINNAEUS, 1758)               | LC | MS | 139, 144                                                                                   | 0 | 3  |
| 40             | <i>Dicyphus globulifer</i> (FALLÉN, 1829)                 | LC | MO | 101                                                                                        | 0 | 1  |
| 41             | <i>Dicyphus constrictus</i> (BOHEMAN, 1852)               | DD | MW | 101                                                                                        | 0 | 1  |
| 42             | <i>Dicyphus errans</i> (WOLFF, 1804)                      | LC | MO | 97, 101, 134                                                                               | 0 | 3  |
| 43             | <i>Dicyphus hyalinipennis</i> (BURMEISTER, 1835)          | LC | MW | 43, 81, 100                                                                                | 0 | 3  |
| 44             | <i>Dicyphus pallidus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1836)        | LC | HW | 10, 17, 101, 103                                                                           | 1 | 5  |
| 45             | <i>Macrolophus pygmaeus</i> (RAMBUR, 1839)                | LC | MS | 101                                                                                        | 0 | 1  |
| 46             | <i>Alloeotomus germanicus</i> WAGNER, 1939                | LC | MW | 63                                                                                         | 1 | 0  |
| 47             | <i>Deraeocoris annulipes</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1842)    | LC | MW | 90, 139                                                                                    | 1 | 1  |
| 48             | <i>Deraeocoris lutescens</i> (SCHILLING, 1837)            | LC | MW | 101                                                                                        | 0 | 1  |
| 49             | <i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOEZE, 1778)              | LC | MO | 17, 64, 81, 135, 134, 158                                                                  | 3 | 4  |
| 50             | <i>Adelphocoris seticornis</i> (FABRICIUS, 1775)          | LC | MS | 24, 121                                                                                    | 0 | 3  |
| 51             | <i>Apolygus lucorum</i> (MEYER-DÜR, 1843)                 | LC | MO | 53, 80, 101, 128                                                                           | 1 | 3  |
| 52             | <i>Apolygus spinolae</i> (MEYER-DÜR, 1841)                | NT | MS | 101                                                                                        | 0 | 1  |
| 53             | <i>Calocoris affinis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)        | LC | MS | 10, 14, 17, 25, 33, 43, 66, 87, 101, 102, 108, 121, 125, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 146 | 6 | 22 |
| 54             | <i>Calocoris alpestris</i> (MEYER-DÜR, 1843)              | NT | AO | 6, 7, 8, 9, 11, 17, 26, 49, 90, 100, 130, 131, 138, 140, 141, 145, 161, 162                | 8 | 13 |
| 55             | <i>Calocoris roseomaculatus</i> (DE GEER, 1773)           | NT | MO | 80, 81, 83, 86, 128                                                                        | 0 | 5  |
| 56             | <i>Camptozygum aequale</i> (VILLERS, 1789)                | LC | MW | 53                                                                                         | 1 | 0  |
| 57             | <i>Camptozygum pumilio</i> REUTER, 1902                   | LC | AO | 8, 9, 37, 122, 138, 139, 148, 149                                                          | 0 | 11 |
| 58             | <i>Capsus ater</i> (LINNAEUS, 1758)                       | LC | MO | 86, 128                                                                                    | 0 | 2  |
| 59             | <i>Charagochilus gyllenhalii</i> (FALLÉN, 1807)           | LC | MO | 80, 101, 128, 139, 140, 144, 147                                                           | 1 | 6  |
| 60             | <i>Charagochilus spiralifer</i> KERZHNER, 1988            | DD | MO | 100, 121                                                                                   | 0 | 3  |
| 61             | <i>Closterotomus biclavatus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835) | LC | MS | 9, 8, 14, 17, 36, 42, 66, 80, 90, 102, 114, 138, 139, 145, 151, 161                        | 3 | 18 |
| 62             | <i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (DE GEER, 1773)       | LC | MS | 17, 139                                                                                    | 2 | 1  |
| 63             | <i>Dichroscytus intermedius</i> REUTER, 1885              | LC | MW | 7, 82, 87, 89, 101, 108, 138, 139, 162                                                     | 1 | 8  |
| 64             | <i>Grypocoris sexguttatus</i> (FABRICIUS, 1777)           | LC | MS | 6, 8, 7, 10, 11, 14, 33, 36, 66, 87, 88, 90, 93, 101, 125, 138, 139, 161, 162              | 4 | 26 |
| 65             | <i>Hadrodemus m-flavum</i> (GOEZE, 1778)                  | NT | MO | 13, 17, 75, 145                                                                            | 2 | 2  |
| 66             | <i>Horwathia lineolata</i> (A. COSTA, 1862)               | LC | AO | 93, 101, 161                                                                               | 1 | 2  |
| 67             | <i>Liocoris tripustulatus</i> (FABRICIUS, 1781)           | LC | MS | 96, 101, 121                                                                               | 0 | 3  |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|    |                                                     |    |    |                                                                                                                                  |   |    |
|----|-----------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 68 | <i>Lygocoris pabulinus</i> (LINNAEUS, 1761)         | LC | MS | 6, 8, 7, 9, 17, 33, 36, 43, 69, 80, 87, 90, 101, 114, 121, 125, 131, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 150, 161, 162       | 4 | 41 |
| 69 | <i>Lygus pratensis</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | MO | 54, 80, 96, 101, 121, 139                                                                                                        | 1 | 5  |
| 70 | <i>Lygus punctatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)          | LC | MS | 14, 17, 44, 48, 53, 66, 80, 81, 82, 83, 86, 93, 96, 97, 99, 104, 108, 121, 125, 126, 128, 131, 132, 138, 140, 141, 142, 143, 145 | 7 | 37 |
| 71 | <i>Lygus rugulipennis</i> POPPIUS, 1911             | LC | MO | 81, 83, 86, 101, 104, 103, 128, 129                                                                                              | 0 | 11 |
| 72 | <i>Lygus wagneri</i> REMANE, 1955                   | LC | MO | 6, 8, 9, 10, 33, 36, 42, 17, 73, 81, 82, 83, 87, 101, 102, 121, 122, 125, 126, 129, 134, 139, 142, 143, 144, 145, 148, 151, 162  | 1 | 67 |
| 73 | <i>Neolygus viridis</i> (FALLÉN, 1807)              | DD | MW | 139                                                                                                                              | 0 | 1  |
| 74 | <i>Orthops montanus</i> (SCHILLING, 1837)           | LC | AO | 6, 8, 14, 36, 42, 73, 80, 81, 101, 125, 126, 138, 139, 151, 161, 162                                                             | 0 | 25 |
| 75 | <i>Orthops basalis</i> (A. COSTA, 1853)             | LC | MO | 33, 36, 96, 100, 101, 103, 112, 114, 121, 138, 139, 145                                                                          | 0 | 14 |
| 76 | <i>Orthops campestris</i> (LINNAEUS, 1758)          | LC | MO | 125                                                                                                                              | 0 | 1  |
| 77 | <i>Orthops kalmii</i> (LINNAEUS, 1758)              | LC | MO | 9, 17, 47, 66, 97, 101, 108                                                                                                      | 3 | 7  |
| 78 | <i>Pantilius tunicatus</i> (FABRICIUS, 1781)        | LC | MW | 63                                                                                                                               | 1 | 0  |
| 79 | <i>Phytocoris austriacus</i> WAGNER, 1954           | NT | XO | 99                                                                                                                               | 0 | 1  |
| 80 | <i>Phytocoris ulmi</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | MS | 101, 114                                                                                                                         | 0 | 2  |
| 81 | <i>Phytocoris dimidiatus</i> KIRSCHBAUM, 1856       | LC | MW | 75, 134                                                                                                                          | 0 | 2  |
| 82 | <i>Phytocoris intricatus</i> FLOR, 1861             | DD | MW | 101, 103                                                                                                                         | 0 | 2  |
| 83 | <i>Phytocoris pini</i> KIRSCHBAUM, 1856             | NT | MW | 101, 114, 139, 161                                                                                                               | 0 | 4  |
| 84 | <i>Phytocoris tiliæ</i> (FABRICIUS, 1777)           | LC | MW | 103                                                                                                                              | 0 | 1  |
| 85 | <i>Pinalitus rubricatus</i> (FALLÉN, 1807)          | LC | MW | 17, 101, 103, 104, 108, 150, 121 131, 139, 142, 145                                                                              | 3 | 10 |
| 86 | <i>Polymerus microphthalmus</i> (WAGNER, 1951)      | LC | MO | 17, 75, 108, 128, 134                                                                                                            | 1 | 4  |
| 87 | <i>Polymerus unifasciatus</i> (FABRICIUS, 1794)     | LC | XO | 86, 96, 97, 101, 100, 112                                                                                                        | 0 | 6  |
| 88 | <i>Polymerus holosericeus</i> HAHN, 1831            | LC | MO | 102                                                                                                                              | 0 | 1  |
| 89 | <i>Stenotus binotatus</i> (FABRICIUS, 1794)         | LC | MS | 82, 101, 114, 121, 130, 134, 139, 144, 152                                                                                       | 2 | 7  |
| 90 | <i>Leptopterna dolabrata</i> (LINNAEUS, 1758)       | LC | MO | 14, 82, 83, 86, 87, 96, 102, 112, 128, 138                                                                                       | 0 | 10 |
| 91 | <i>Megaloceroea recticornis</i> (GEOFFROY, 1785)    | LC | MO | 86, 101, 125, 128, 139                                                                                                           | 0 | 8  |
| 92 | <i>Notostira erratica</i> (LINNAEUS, 1758)          | LC | MO | 10, 82, 86, 87, 99, 125, 129, 138, 140, 141, 142, 143, 145                                                                       | 0 | 21 |
| 93 | <i>Pithanus maerkelii</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1838) | EN | HO | 101, 102, 128                                                                                                                    | 0 | 3  |
| 94 | <i>Stenodema calcarata</i> (FALLÉN, 1807)           | LC | HO | 101, 114, 121                                                                                                                    | 0 | 3  |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|     |                                                            |    |    |                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
|-----|------------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| 95  | <i>Stenodema algoviensis</i> SCHMIDT, 1934                 | NT | AO | 9, 8, 72, 87, 122, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 148, 161                                                                                                                                                                                     | 0 | 18  |
| 96  | <i>Stenodema holsata</i> (FABRICIUS, 1787)                 | LC | MO | 6, 8, 9, 10, 11, 14, 24, 36, 48, 58, 66, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 90, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 108, 114, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 128, 129, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 143, 142, 144, 145, 148, 152, 155, 158, 161 | 7 | 127 |
| 97  | <i>Stenodema sericans</i> (FIEBER, 1861)                   | NT | MO | 17, 33, 36, 37, 42, 43, 71, 96, 112, 114, 134, 139, 147, 158, 161, 162                                                                                                                                                                        | 5 | 12  |
| 98  | <i>Stenodema virens</i> (LINNAEUS, 1767)                   | NT | MO | 147                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 0   |
| 99  | <i>Trigonotylus caelestialium</i> (KIRKALDY, 1902)         | LC | MO | 17, 86, 103, 140, 141                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 4   |
| 100 | <i>Dimorphocoris schmidtii</i> (FIEBER, 1858)              | NT | AO | 1, 26, 36, 37, 42, 75, 101, 122, 138, 139, 142, 145, 151                                                                                                                                                                                      | 3 | 13  |
| 101 | <i>Halticus apterus</i> (LINNAEUS, 1758)                   | LC | MO | 10, 12, 42, 81, 83, 86, 101, 103, 104, 107, 108, 111, 114, 128, 134, 139, 146, 150                                                                                                                                                            | 2 | 50  |
| 102 | <i>Orthocephalus brevis</i> (PANZER, 1798)                 | NT | XO | 14, 96, 112, 140                                                                                                                                                                                                                              | 0 | 4   |
| 103 | <i>Orthocephalus coriaceus</i> (FABRICIUS, 1777)           | NT | XO | 87, 90, 108                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 4   |
| 104 | <i>Orthocephalus saltator</i> (HAHN, 1835)                 | LC | XO | 83, 101, 103, 104, 108, 128, 140, 144                                                                                                                                                                                                         | 0 | 9   |
| 105 | <i>Strongylocoris leucocephalus</i> (LINNAEUS, 1758)       | LC | MO | 14, 108, 147                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 2   |
| 106 | <i>Strongylocoris steganoides</i> (J. SAHLBERG, 1875)      | DD | AO | 122                                                                                                                                                                                                                                           | 0 | 2   |
| 107 | <i>Blepharidopterus angulatus</i> (FALLÉN, 1807)           | LC | MW | 17, 44, 101                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 1   |
| 108 | <i>Dryophilocoris flavoquadrimaculatus</i> (DE GEER, 1773) | LC | XW | 158                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 0   |
| 109 | <i>Globiceps flavomaculatus</i> (FABRICIUS, 1794)          | LC | MW | 86, 101, 128                                                                                                                                                                                                                                  | 0 | 3   |
| 110 | <i>Globiceps fulvicollis</i> JAKOVLEV, 1877                | LC | XS | 147                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 0   |
| 111 | <i>Globiceps juniperi</i> REUTER, 1902                     | NT | AO | 75, 108                                                                                                                                                                                                                                       | 0 | 2   |
| 112 | <i>Heterocordylus genistae</i> (SCOPOLI, 1763)             | LC | XS | 114                                                                                                                                                                                                                                           | 0 | 1   |
| 113 | <i>Malacocoris chlorizans</i> (PANZER, 1794)               | LC | MS | 101                                                                                                                                                                                                                                           | 0 | 1   |
| 114 | <i>Mecomma dispar</i> (BOHEMAN, 1852)                      | NT | AO | 80, 10, 143, 145, 144, 87, 83                                                                                                                                                                                                                 | 0 | 9   |
| 115 | <i>Mecomma ambulans</i> (FALLÉN, 1807)                     | LC | MS | 6, 9, 10, 14, 17, 66, 73, 87, 101, 103, 114, 125, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 162                                                                                                                                                 | 2 | 30  |
| 116 | <i>Orthotylus ericetorum</i> (FALLÉN, 1807)                | EN | TB | 17, 38, 53, 114                                                                                                                                                                                                                               | 3 | 1   |
| 117 | <i>Orthotylus interpositus</i> SCHMIDT, 1938               | DD | MW | 53                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 0   |
| 118 | <i>Orthotylus marginalis</i> REUTER, 1883                  | LC | MW | 17, 101                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 1   |
| 119 | <i>Orthotylus nassatus</i> (FABRICIUS, 1787)               | LC | MW | 121                                                                                                                                                                                                                                           | 0 | 1   |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|                |                                                    |    |    |                                                                         |   |    |
|----------------|----------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 120            | <i>Orthotylus prasinus</i> (FALLÉN, 1826)          | LC | MW | 101                                                                     | 0 | 1  |
| 121            | <i>Pilophorus clavatus</i> (LINNAEUS, 1767)        | LC | MW | 158                                                                     | 2 | 0  |
| 122            | <i>Cremnocephalus albolineatus</i> REUTER, 1875    | NT | MW | 101                                                                     | 0 | 1  |
| 123            | <i>Cremnocephalus alpestris</i> WAGNER, 1941       | LC | AO | 6, 8, 10, 101, 114, 138, 139, 150                                       | 0 | 8  |
| 124            | <i>Hallodapus rufescens</i> (BURMEISTER, 1835)     | VU | MO | 139, 141                                                                | 0 | 2  |
| 125            | <i>Systellonotus triguttatus</i> (LINNAEUS, 1767)  | LC | XO | 97, 100                                                                 | 0 | 2  |
| 126            | <i>Atractotomus magnicornis</i> (FALLÉN, 1807)     | LC | MW | 11, 101, 103, 104, 139                                                  | 0 | 6  |
| 127            | <i>Chlamydatus pulicarius</i> (FALLÉN, 1807)       | LC | MO | 73, 80, 82, 83, 87, 101, 103                                            | 0 | 13 |
| 128            | <i>Chlamydatus pullus</i> (REUTER, 1870)           | LC | MO | 101, 140                                                                | 0 | 2  |
| 129            | <i>Criocoris crassicornis</i> (HAHN, 1834)         | LC | MO | 75, 83, 86, 108, 150                                                    | 0 | 5  |
| 130            | <i>Criocoris nigripes</i> FIEBER, 1861             | VU | XO | 82, 83, 101                                                             | 0 | 3  |
| 131            | <i>Europiella alpina</i> (REUTER, 1875)            | LC | HO | 53, 80, 101, 114, 121, 139                                              | 1 | 5  |
| 132            | <i>Macrotylus quadrilineatus</i> (SCHRANK, 1785)   | LC | MS | 55, 96, 97, 98, 101, 113, 139, 153, 159                                 | 5 | 5  |
| 133            | <i>Macrotylus solitarius</i> (MEYER-DÜR, 1843)     | DD | MS | 101, 159                                                                | 1 | 1  |
| 134            | <i>Megalocoleus tanaceti</i> (FALLÉN, 1807)        | LC | MO | 129                                                                     | 0 | 1  |
| 135            | <i>Monosynamma bohemani</i> (FALLÉN, 1829)         | LC | XW | 17, 121                                                                 | 1 | 1  |
| 136            | <i>Orthonotus rufifrons</i> (FALLÉN, 1807)         | LC | MS | 101, 139                                                                | 0 | 2  |
| 137            | <i>Phoenicocoris obscurellus</i> (FALLÉN, 1829)    | LC | MW | 166                                                                     | 0 | 1  |
| 138            | <i>Phylus coryli</i> (LINNAEUS, 1758)              | LC | MS | 101, 140                                                                | 0 | 2  |
| 139            | <i>Phylus plagiat</i><br>(HERRICH-SCHAEFFER, 1835) | NT | HW | 17                                                                      | 2 | 0  |
| 140            | <i>Plagiognathus arbustorum</i> (FABRICIUS, 1794)  | LC | UK | 36, 43, 66, 80, 101, 108, 121, 126, 129, 139, 140, 145, 162             | 1 | 15 |
| 141            | <i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (WOLFF, 1804)    | LC | MO | 42, 47, 75, 80, 82, 83, 86, 101, 103, 104, 108, 114, 128, 129, 150, 158 | 2 | 23 |
| 142            | <i>Parapsallus vitellinus</i> (SCHOLTZ, 1847)      | LC | MW | 104, 131, 139                                                           | 1 | 2  |
| 143            | <i>Psallus ambiguus</i> (FALLÉN, 1807)             | LC | MW | 69, 95, 131                                                             | 0 | 3  |
| 144            | <i>Psallus luridus</i> REUTER, 1878                | LC | MW | 114, 139, 158, 161                                                      | 1 | 3  |
| 145            | <i>Psallus piceae</i> REUTER, 1878                 | LC | MW | 6, 7, 101                                                               | 0 | 4  |
| 146            | <i>Psallus pinicola</i> REUTER, 1875               | DD | MW | 10, 90, 139                                                             | 1 | 2  |
| 147            | <i>Psallus vittatus</i> (FIEBER, 1861)             | LC | MW | 6, 7, 8, 9, 141, 161                                                    | 0 | 9  |
| 148            | <i>Psallus haematodes</i> (GMELIN, 1790)           | LC | MW | 11, 158                                                                 | 1 | 1  |
| 149            | <i>Psallus salicis</i> (KIRSCHBAUM, 1856)          | NT | HW | 101                                                                     | 0 | 1  |
| <b>Nabidae</b> |                                                    |    |    |                                                                         |   |    |
| 150            | <i>Himacerus mirmicoides</i> (O. COSTA, 1834)      | LC | MS | 17                                                                      | 1 | 0  |
| 151            | <i>Himacerus apterus</i> (FABRICIUS, 1798)         | LC | MS | 17                                                                      | 1 | 0  |
| 152            | <i>Nabis limbatus</i> DAHLBOM, 1851                | LC | HO | 9, 10, 17, 87, 101, 102, 106, 114, 121, 138, 139, 141, 140, 143, 145    | 1 | 34 |
| 153            | <i>Nabis flavomarginatus</i> SCHOLTZ, 1847         | LC | HO | 10, 73, 80, 83, 86, 87, 90, 101, 102, 104, 121, 139, 140, 141, 143, 145 | 1 | 29 |
| 154            | <i>Nabis brevis</i> SCHOLTZ, 1847                  | LC | MO | 96, 101, 112                                                            | 0 | 5  |
| 155            | <i>Nabis ferus</i> (LINNAEUS, 1758)                | LC | MS | 96, 97, 98, 99, 134, 135                                                | 0 | 12 |
| 156            | <i>Nabis pseudoferus</i> REMANE, 1949              | LC | XO | 72, 80, 101, 108                                                        | 0 | 5  |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|                     |                                                       |    |    |                                                                                                                                                                      |   |    |
|---------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 157                 | <i>Nabis rugosus</i> (LINNAEUS, 1758)                 | LC | UK | 19, 38, 45, 48, 62, 53, 81, 83, 86, 90, 96, 97, 100, 101, 103, 112, 114, 120, 128, 129, 134, 139                                                                     | 7 | 23 |
| <b>Anthocoridae</b> |                                                       |    |    |                                                                                                                                                                      |   |    |
| 158                 | <i>Acomporis alpinus</i> REUTER, 1875                 | LC | MW | 13, 87, 139, 145                                                                                                                                                     | 2 | 2  |
| 159                 | <i>Acomporis montanus</i> WAGNER, 1955                | LC | AO | 11, 122, 138, 139, 144, 149                                                                                                                                          | 0 | 7  |
| 160                 | <i>Acomporis pygmaeus</i> (FALLÉN, 1807)              | DD | MW | 140, 143, 151                                                                                                                                                        | 0 | 3  |
| 161                 | <i>Anthocoris nemoralis</i> (FABRICIUS, 1794)         | LC | MW | 45                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 162                 | <i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS, 1761)            | LC | MW | 17, 45, 53, 80, 96, 101, 103, 112, 114, 121, 139, 140, 142, 143, 152                                                                                                 | 5 | 15 |
| 163                 | <i>Tetraphleps bicuspis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835) | LC | MW | 139                                                                                                                                                                  | 0 | 2  |
| 164                 | <i>Orius majusculus</i> (REUTER, 1879)                | LC | MS | 121                                                                                                                                                                  | 0 | 1  |
| 165                 | <i>Orius minutus</i> (LINNAEUS, 1758)                 | LC | UK | 101, 139                                                                                                                                                             | 0 | 2  |
| 166                 | <i>Orius niger</i> (WOLFF, 1811)                      | LC | MO | 18, 53, 101, 121, 129, 134, 139                                                                                                                                      | 2 | 5  |
| 167                 | <i>Scoloposcelis pulchella</i> (ZETTERSTEDT, 1838)    | DD | MW | 169                                                                                                                                                                  | 0 | 1  |
| 168                 | <i>Xylocoris cursitans</i> (FALLÉN, 1807)             | LC | MW | 51, 96, 97, 98, 134, 139, 150                                                                                                                                        | 1 | 8  |
| <b>Reduviidae</b>   |                                                       |    |    |                                                                                                                                                                      |   |    |
| 169                 | <i>Phymata crassipes</i> (FABRICIUS, 1775)            | VU | XO | 45, 48, 61, 63, 94, 114, 130, 134, 158                                                                                                                               | 5 | 4  |
| 170                 | <i>Coranus subapterus</i> (DE GEER, 1773)             | EN | XO | 48                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 171                 | <i>Rhynocoris annulatus</i> (LINNAEUS, 1758)          | LC | MS | 45                                                                                                                                                                   | 0 | 1  |
| 172                 | <i>Rhynocoris iracundus</i> (PODA, 1761)              | LC | XO | 53, 97, 100, 114                                                                                                                                                     | 1 | 5  |
| <b>Aradidae</b>     |                                                       |    |    |                                                                                                                                                                      |   |    |
| 173                 | <i>Aneurus avenius</i> (DUFUR, 1833)                  | LC | MW | 100                                                                                                                                                                  | 0 | 1  |
| 174                 | <i>Aradus betulae</i> (LINNAEUS, 1758)                | LC | MW | 17                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 175                 | <i>Aradus betulinus</i> FALLÉN, 1807                  | NT | MW | 59                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 176                 | <i>Aradus conspicuus</i> HERRICH-SCHAEFFER, 1835      | LC | MW | 17                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 177                 | <i>Aradus corticalis</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | MW | 96, 97, 127, 139                                                                                                                                                     | 0 | 5  |
| 178                 | <i>Aradus depressus</i> (FABRICIUS, 1794)             | LC | MW | 96, 112, 150                                                                                                                                                         | 0 | 4  |
| 179                 | <i>Aradus erosus</i> FALLÉN, 1807                     | NT | MW | 18. 45                                                                                                                                                               | 2 | 0  |
| 180                 | <i>Aradus lugubris</i> FALLÉN, 1807                   | VU | MW | 17                                                                                                                                                                   | 1 | 0  |
| 181                 | <i>Aradus obtectus</i> VÁSÁRHELYI, 1988               | VU | MW | 101, 139                                                                                                                                                             | 0 | 2  |
| 182                 | <i>Aradus versicolor</i> HERRICH-SCHAEFFER, 1835      | NT | MW | 96                                                                                                                                                                   | 0 | 1  |
| <b>Lygaeidae</b>    |                                                       |    |    |                                                                                                                                                                      |   |    |
| 183                 | <i>Lygaeus equestris</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | XO | 75, 97, 98, 99, 100, 101, 134, 135                                                                                                                                   | 0 | 13 |
| 184                 | <i>Lygaeus simulans</i> DECKERT, 1985                 | LC | XO | 93                                                                                                                                                                   | 0 | 1  |
| 185                 | <i>Nithecus jacobaeae</i> (SCHILLING, 1829)           | LC | AO | 3, 6, 10, 14, 18, 36, 37, 73, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 90, 100, 101, 103, 108, 122, 125, 128, 129, 134, 135, 139, 140, 141, 143, 145, 146, 150, 151, 152, 165 | 6 | 67 |
| 186                 | <i>Nysius thymi</i> (WOLFF, 1804)                     | LC | XO | 141, 167                                                                                                                                                             | 0 | 2  |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|                  |                                                         |    |    |                                                                                       |   |    |
|------------------|---------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 187              | <i>Cymus aurescens</i> DISTANT, 1883                    | LC | HO | 101, 121                                                                              | 0 | 2  |
| 188              | <i>Cymus glandicolor</i> HAHN, 1832                     | LC | HO | 17, 42, 48, 51, 72, 101, 102, 103, 114, 141, 143, 145                                 | 4 | 17 |
| 189              | <i>Macroplox preyssleri</i> (FIEBER, 1837)              | LC | XO | 17                                                                                    | 1 | 0  |
| 190              | <i>Metopoplax origani</i> (KOLENATI, 1845)              | LC | XO | 72, 125                                                                               | 0 | 2  |
| 191              | <i>Tropistethus holosericus</i> (SCHOLTZ, 1846)         | NT | XS | 111                                                                                   | 0 | 1  |
| 192              | <i>Drymus latus</i> DOUGLAS & SCOTT, 1871               | NT | MO | 165                                                                                   | 0 | 1  |
| 193              | <i>Drymus pilicornis</i> (MULSANT & REY, 1852)          | NT | XW | 101                                                                                   | 0 | 1  |
| 194              | <i>Drymus brunneus</i> (R.F. SAHLBERG, 1848)            | LC | HW | 18, 52, 92                                                                            | 2 | 1  |
| 195              | <i>Drymus ryeii</i> DOUGLAS & SCOTT, 1865               | LC | MS | 81, 83, 86, 100, 101, 103, 145                                                        | 0 | 10 |
| 196              | <i>Drymus sylvaticus</i> (FABRICIUS, 1775)              | LC | MS | 79                                                                                    | 0 | 1  |
| 197              | <i>Eremocoris fenestratus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1839) | NT | XS | 22                                                                                    | 0 | 1  |
| 198              | <i>Eremocoris plebejus</i> (FALLÉN, 1807)               | LC | XW | 17, 18                                                                                | 2 | 0  |
| 199              | <i>Gastrodes abietum</i> BERGROTH, 1914                 | LC | MW | 17, 72, 80, 101, 130, 143, 144                                                        | 3 | 7  |
| 200              | <i>Gastrodes grossipes</i> (DE GEER, 1773)              | LC | MW | 17, 72, 149, 152, 166                                                                 | 3 | 3  |
| 201              | <i>Lamproplax picea</i> (FLOR, 1860)                    | EN | HO | 17, 120                                                                               | 2 | 0  |
| 202              | <i>Scolopostethus thomsoni</i> REUTER, 1875             | LC | MO | 14, 43, 80, 86, 93, 97, 99, 101, 103, 125, 138                                        | 0 | 16 |
| 203              | <i>Trapezonotus arenarius</i> (LINNAEUS, 1758)          | LC | MO | 96, 103, 112, 146, 158                                                                | 2 | 3  |
| 204              | <i>Trapezonotus desertus</i> SEIDENSTÜCKER, 1951        | LC | AO | 10, 87, 101, 122, 125, 137, 156, 166, 167                                             | 0 | 12 |
| 205              | <i>Trapezonotus dispar</i> STÅL, 1872                   | LC | MS | 75, 77, 78, 89, 96, 112, 137, 165, 167, 168                                           | 1 | 10 |
| 206              | <i>Megalonotus antennatus</i> (SCHILLING, 1829)         | LC | MO | 21, 76, 100, 101, 102, 114, 128                                                       | 0 | 8  |
| 207              | <i>Megalonotus chiragra</i> (FABRICIUS, 1794)           | LC | XO | 81, 101, 103, 108                                                                     | 0 | 4  |
| 208              | <i>Megalonotus hirsutus</i> FIEBER, 1861                | VU | XO | 97, 100                                                                               | 0 | 4  |
| 209              | <i>Ligyrocoris sylvestris</i> (LINNAEUS, 1758)          | VU | TB | 121                                                                                   | 0 | 1  |
| 210              | <i>Rhyparochromus phoeniceus</i> (ROSSI, 1794)          | LC | XS | 21, 23, 24, 32, 38, 45, 93, 97, 100, 101, 105, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 134, 158 | 3 | 25 |
| 211              | <i>Rhyparochromus pini</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | XS | 14, 81, 101, 103, 128, 129                                                            | 0 | 9  |
| 212              | <i>Acompus rufipes</i> (WOLFF, 1804)                    | LC | MO | 14, 18, 48, 51, 62, 66, 100, 101, 102, 103                                            | 4 | 6  |
| 213              | <i>Stygnocoris cimbricus</i> (GREDLER, 1870)            | LC | MO | 80, 107, 114                                                                          | 0 | 3  |
| 214              | <i>Stygnocoris rusticus</i> (FALLÉN, 1807)              | LC | MO | 83, 86, 101, 103, 104, 129                                                            | 0 | 8  |
| 215              | <i>Stygnocoris sabulosus</i> (SCHILLING, 1829)          | LC | MO | 17, 53, 64, 81, 86, 96, 101, 107, 114, 117, 128, 142                                  | 3 | 10 |
| <b>Berytidae</b> |                                                         |    |    |                                                                                       |   |    |
| 216              | <i>Berytinus clavipes</i> (FABRICIUS, 1775)             | LC | MO | 81, 83, 97, 99, 101, 128                                                              | 0 | 8  |
| 217              | <i>Berytinus minor</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)        | LC | MO | 87, 129, 140, 141, 145                                                                | 0 | 14 |
| 218              | <i>Berytinus crassipes</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)    | NT | XO | 10, 73, 82, 83, 87, 101, 103, 122                                                     | 0 | 6  |
| 219              | <i>Berytinus signoreti</i> (FIEBER, 1859)               | LC | XO | 18, 51, 141, 143, 145                                                                 | 2 | 4  |
| 220              | <i>Gampsocoris culicinus</i> SEIDENSTÜCKER, 1948        | LC | MO | 101                                                                                   | 0 | 1  |
| 221              | <i>Metatropis rufescens</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)   | VU | MW | 101                                                                                   | 0 | 1  |

## Beiträge zur Entomofaunistik 15: 21–59

|     |                                                     |    |    |                                                                     |   |    |
|-----|-----------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------|---|----|
|     | <b>Coreidae</b>                                     |    |    |                                                                     |   |    |
| 222 | <i>Coreus marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)           | LC | MS | 48, 75, 96, 112, 134                                                | 1 | 7  |
| 223 | <i>Enoplops scapha</i> (FABRICIUS, 1794)            | LC | MO | 99                                                                  | 0 | 1  |
| 224 | <i>Coriomeris denticulatus</i> (SCOPOLI, 1763)      | LC | XO | 100                                                                 | 0 | 1  |
|     | <b>Rhopalidae</b>                                   |    |    |                                                                     |   |    |
| 225 | <i>Myrmus miriformis</i> (FALLÉN, 1807)             | LC | MO | 17, 51, 75, 114, 128, 134, 139, 152                                 | 4 | 5  |
| 226 | <i>Corizus hyoscyami</i> (LINNAEUS, 1758)           | LC | MO | 17, 51, 96, 97, 100, 101, 112, 125                                  | 2 | 11 |
| 227 | <i>Rhopalus maculatus</i> (FIEBER, 1837)            | NT | HO | 42, 81, 97, 101, 114, 134                                           | 2 | 5  |
| 228 | <i>Rhopalus conspersus</i> (FIEBER, 1837)           | LC | XO | 17, 96, 100, 101, 112                                               | 0 | 6  |
| 229 | <i>Rhopalus parumpunctatus</i> SCHILLING, 1829      | LC | MO | 134, 145                                                            | 0 | 2  |
| 230 | <i>Rhopalus subrufus</i> (GMELIN, 1790)             | LC | MO | 56, 59, 78, 81, 96, 97, 100, 101, 103, 108, 112, 114, 125, 133, 134 | 1 | 16 |
| 231 | <i>Stictopleurus abutilon</i> (ROSSI, 1790)         | LC | MO | 108, 100                                                            | 0 | 2  |
| 232 | <i>Stictopleurus crassicornis</i> (LINNAEUS, 1758)  | LC | MO | 17, 44, 51, 53, 62, 101                                             | 5 | 2  |
| 233 | <i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (GOEZE, 1778) | LC | MO | 76, 96, 97, 100, 101, 112, 128                                      | 0 | 9  |
|     | <b>Stenocephalidae</b>                              |    |    |                                                                     |   |    |
| 234 | <i>Dicranocephalus agilis</i> (SCOPOLI, 1763)       | LC | XO | 97, 100, 108                                                        | 0 | 3  |
| 235 | <i>Dicranocephalus medius</i> (MULSANT & REY, 1870) | VU | XO | 97, 100                                                             | 0 | 3  |
|     | <b>Cydnidae</b>                                     |    |    |                                                                     |   |    |
| 236 | <i>Adomerus biguttatus</i> (LINNAEUS, 1758)         | LC | MS | 17, 45, 53, 114                                                     | 3 | 1  |
| 237 | <i>Canthophorus dubius</i> (SCOPOLI, 1763)          | NT | XO | 147                                                                 | 1 | 0  |
| 238 | <i>Canthophorus impressus</i> (HORVÁTH, 1881)       | LC | XO | 141, 145, 156                                                       | 0 | 4  |
| 239 | <i>Sehirus luctuosus</i> MULSANT & REY, 1866        | NT | XO | 57, 156                                                             | 0 | 2  |
| 240 | <i>Tritomegas bicolor</i> (LINNAEUS, 1758)          | LC | MS | 97, 101                                                             | 0 | 2  |
|     | <b>Thyreocoridae</b>                                |    |    |                                                                     |   |    |
| 241 | <i>Thyreocoris scarabaeoides</i> (LINNAEUS, 1758)   | NT | XO | 97, 100                                                             | 0 | 2  |
|     | <b>Acanthosomatidae</b>                             |    |    |                                                                     |   |    |
| 242 | <i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (LINNAEUS, 1758)  | LC | MW | 100                                                                 | 0 | 1  |
| 243 | <i>Elasmostethus interstinctus</i> (LINNAEUS, 1758) | LC | MW | 17                                                                  | 1 | 0  |
|     | <b>Scutelleridae</b>                                |    |    |                                                                     |   |    |
| 244 | <i>Eurygaster maura</i> (LINNAEUS, 1758)            | LC | MO | 100                                                                 | 0 | 1  |
| 245 | <i>Eurygaster testudinaria</i> (GEOFFROY, 1785)     | LC | HO | 10, 46, 99, 101, 102, 114, 128, 129, 134                            | 1 | 8  |
|     | <b>Pentatomidae</b>                                 |    |    |                                                                     |   |    |
| 246 | <i>Graphosoma lineatum</i> (LINNAEUS, 1758)         | LC | MS | 46, 51, 96, 100, 112                                                | 2 | 3  |
| 247 | <i>Sciocoris microphthalmus</i> FLOR, 1860          | LC | MO | 3                                                                   | 1 | 0  |
| 248 | <i>Sciocoris umbrinus</i> (WOLFF, 1804)             | LC | MO | 3, 81, 128                                                          | 1 | 3  |
| 249 | <i>Sciocoris cursitans</i> (FABRICIUS, 1794)        | LC | XO | 116                                                                 | 0 | 1  |
| 250 | <i>Neottiglossa pusilla</i> (GMELIN, 1790)          | LC | MO | 81                                                                  | 0 | 1  |
| 251 | <i>Eysarcoris venustissimus</i> (SCHRANK, 1776)     | LC | MS | 55                                                                  | 1 | 0  |
| 252 | <i>Carpocoris melanocerus</i> (MULSANT, 1852)       | NT | AO | 17, 33, 40, 43, 45, 49, 63, 75, 99, 100, 101, 114, 130, 134, 158    | 9 | 10 |

## T. FRIESS: Wanzenfauna des Nationalparks Gesäuse

|     |                                                      |    |    |                                                                                                             |    |    |
|-----|------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 253 | <i>Carpocoris pudicus</i> (PODA, 1761)               | NT | XO | 50                                                                                                          | 1  | 0  |
| 254 | <i>Carpocoris purpureipennis</i><br>(DE GEER, 1773)  | LC | MO | 62, 75, 96, 97, 112, 128,<br>134, 135                                                                       | 0  | 8  |
| 255 | <i>Chlorochroa pinicola</i><br>(MULSANT & REY, 1852) | LC | MW | 101, 140                                                                                                    | 0  | 1  |
| 256 | <i>Dolycoris baccarum</i> (LINNAEUS, 1758)           | LC | MO | 33, 34, 37, 42, 53, 75, 85,<br>96, 97, 99, 100, 101, 104,<br>111, 112, 114, 134, 135,<br>139, 140, 141, 145 | 1  | 35 |
| 257 | <i>Holcostethus sphacelatus</i> (FABRICIUS, 1794)    | LC | MO | 17, 45, 75, 110, 130                                                                                        | 7  | 1  |
| 258 | <i>Peribalus strictus</i> (FABRICIUS, 1803)          | LC | MS | 59, 64, 81, 96, 97, 99,<br>100, 112, 119, 134, 143, 152                                                     | 4  | 8  |
| 259 | <i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761)             | LC | MS | 17, 26, 49, 100, 101, 103,<br>108, 114, 121, 134, 135,<br>145                                               | 4  | 11 |
| 260 | <i>Palomena viridissima</i> (PODA, 1761)             | NT | MS | 96, 112                                                                                                     | 0  | 2  |
| 261 | <i>Rubiconia intermedia</i> (WOLFF, 1811)            | LC | MS | 4, 17, 44, 97, 100, 102,<br>134                                                                             | 3  | 8  |
| 262 | <i>Eurydema oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)            | LC | MS | 48, 93, 97, 98, 100                                                                                         | 1  | 6  |
| 263 | <i>Eurydema fieberi</i> SCHUMMEL, 1837               | EN | XO | 93                                                                                                          | 0  | 1  |
| 264 | <i>Eurydema rotundicollis</i> (DOHRN, 1860)          | LC | AO | 10, 14, 17, 31, 45, 47, 48,<br>63, 81, 97, 108, 130, 139,<br>143, 145, 152                                  | 11 | 11 |
| 265 | <i>Eurydema dominulus</i> (SCOPOLI, 1763)            | LC | MO | 17, 67, 68, 93, 94, 96,<br>101, 157                                                                         | 5  | 4  |
| 266 | <i>Pentatoma rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)            | LC | MW | 20, 25, 30, 49, 65, 71,<br>84, 101, 103, 104, 139,<br>141, 146                                              | 8  | 7  |
| 267 | <i>Jalla dumosa</i> (LINNAEUS, 1758)                 | EN | XO | 156                                                                                                         | 0  | 1  |
| 268 | <i>Picromerus bidens</i> (LINNAEUS, 1758)            | LC | MS | 17, 99, 125, 135, 139, 140,<br>141, 145, 152                                                                | 2  | 11 |
| 269 | <i>Troilus luridus</i> (FABRICIUS, 1775)             | LC | MW | 17, 86, 125, 145                                                                                            | 1  | 4  |
| 270 | <i>Zicrona caerulea</i> (LINNAEUS, 1758)             | LC | MO | 17, 47, 136, 145, 147, 151                                                                                  | 6  | 3  |

## Kommentare zu ausgewählten Arten

***Cryptostemma alienum* HERRICH-SCHAEFFER, 1835:** Die „Interstitialwanze“ lebt im durchfeuchteten Schotterkörper dynamischer Flussufer. Aktuelle Funde dieser stark gefährdeten, ripicolen Art liegen in der Steiermark ausschließlich von der Mündung des Johnsbachs in die Enns (Abb. 2) sowie von einer Schotterbank an der Sulm vor (FRIESS & BRANDNER 2014, RABITSCH & al. 2014, T. Frieß unpubl.).

***Pachycoleus waltli* FIEBER, 1860:** Durch Aussieben von *Sphagnum*-Polstern und mit dem Bodensauger (G-Vac) konnte in einem Davallseggenried auf der Sulzkaralm (Abb. 5) in 1.500 m Seehöhe diese kleine, tyrphophil-hygrophile Dipsocoride wiederholt festgestellt werden (FRIESS 2006, FRIESS & BRANDNER 2014, RABITSCH & al. 2014). Nur sehr wenige Funde der in der Steiermark gefährdeten Art (FRIESS & RABITSCH 2014a) liegen aus Mooren der Obersteiermark für das Bundesland vor.

***Acalypta pulchra* ŠTUSAK, 1961:** Erst kürzlich wurden mehrere Nachweise dieser montan-mediterranen, südosteuropäischen Art erstmals für die Steiermark gemeldet



Abb. 7: (a) *Cryptostemma alienum*, (b) *Pachycoleus waltli*, (c) *Copium clavicorne*, (d) *Oncochila simplex*, (e) *Camptozygum pumilio*, (f) *Phytocoris intricatus*. © a: C. Komposch; b: W. Rabitsch; c, d, e: G. Kunz; f: E. Wachmann.

(FRIESS & BRANDNER 2014). Bis dahin waren österreichische Vorkommen lediglich aus dem südöstlichen Kärnten (Koralpe, Karawanken) bekannt (vgl. RABITSCH 2009). Beim Fundplatz Gstatterstein handelt es sich um einen typischen Standort (WACHMANN & al. 2006). Ein einzelnes Männchen fand sich in einer feuchten, bemoosten Grobblockhalde. Weitere Aufsammlungen sind nötig, um Taxonomie, Ökologie und Verbreitung der Art zu klären.

***Agramma ruficorne* (GERMAR, 1835):** Die hygrophile an *Carex*, *Juncus* und *Eriophorum* saugende Art (WACHMANN & al. 2006) fand sich trotz wiederholter Aufsammlun-

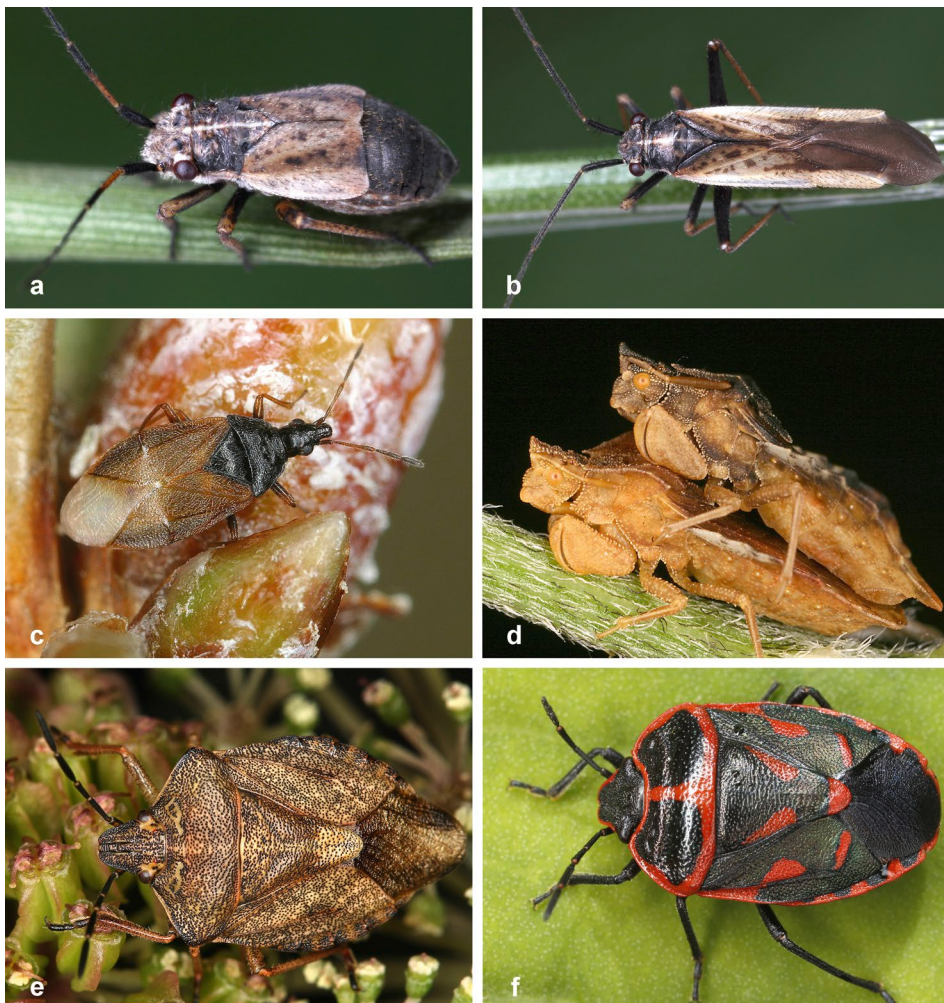


Abb. 8: (a): *Dimorphocoris schmidtii*, Weibchen / female, (b) *D. schmidtii*, Männchen / male, (c) *Acompocoris alpinus*, (d) *Phymata crassipes*, (e) *Carpocoris melanocerus*, (f) *Eurydema rotundicollis*. © a, b, f: G. Kunz; c, e: E. Wachmann; d: W. Rabitsch.

gen am Fundplatz (Davallseggenried Sulzkaralm) nur einmal im Jahr 2003 (FRIESS 2006). Entsprechend ihrer Bindung an Moorstandorte, Sumpf- und Feuchtwiesen gilt sie in der Steiermark als gefährdet und im Burgenland und in Kärnten als stark gefährdet (FRIESS & RABITSCH 2009, 2014a, RABITSCH 2012). In Niederösterreich ist die Art verschollen (RABITSCH 2007).

***Camptozygum pumilio* REUTER, 1902:** Die an *Pinus mugo* lebende Art ist eine Interglazialreliktart (HEISS & JOSIFOV 1990) und ein Subendemit Österreichs (mehr als 75 % des weltweiten Areals liegen innerhalb des Bundesgebiets) (RABITSCH 2009).

Die Art konnte in der Krummholzstufe in Höhen zwischen 1.485 und 1.750 m im Gesäuse in hohen Stetigkeiten nachgewiesen werden.

***Horwathia lineolata* (A. COSTA, 1862):** Diese in den Alpen und dem Apennin lebende Weichwanze wird von HEISS & JOSIFOV (1990) als interglaziale Relikart aufgefasst, die aufgrund ihrer trophischen Bindung an Gräser (v. a. *Luzula* spp.) vermutlich aus den mittelasiatischen Wäldern und Steppenregionen eingewandert ist. Im Berggebiet der Steiermark kommt *Horwathia lineolata* in der hochmontanen und subalpinen Stufe relativ weit verbreitet vor. Die festgestellten Standorte sind Halbtrockenrasen, saure Bürstlingsweiden, offene Latschengebüsche in der Krummholzstufe, subalpine Zwergstrauchheiden und alpine Rasen (FRIESS & BRANDNER 2014).

***Stenodema algoviensis* SCHMIDT, 1934:** Diese alpenendemische, interglaziale Reliktart ist eine Charakterart grasreicher, alpiner Rasen (HEISS & JOSIFOV 1990, WACHMANN & al. 2004, RABITSCH 2009). Im Gesäuse wurde sie vereinzelt auch in mageren, subalpinen Weideflächen angetroffen. Die Art weist relativ hohe Stetigkeit in den Almrassen und alpinen Urwiesen auf und wurde im Gesäuse in Höhen zwischen 1.340 und 1.840 m festgestellt.

***Phytocoris austriacus* WAGNER, 1954:** Der erste steirische Nachweis der thermophilen und unter *Melampyrum pratense* lebenden Art stammt vom Kalktal aus dem Jahr 2006 (FRIESS & al. 2009). Inzwischen sind weitere Vorkommen in der südlichen Steiermark entdeckt worden (FRIESS & BRANDNER 2014).

***Phytocoris intricatus* FLOR, 1861:** Diese sich vermutlich zoophytophag von Blattläusen und Koniferennadeln ernährende, an älteren, flechtenbewachsenen Fichten lebende Miride (WACHMANN & al. 2004) wurde vor wenigen Jahren im Langgriesgraben erstmals für Österreich festgestellt. Warum die Art davor in Österreich nicht gefunden wurde, ist rätselhaft, eine weitere Verbreitung ist anzunehmen. Weitere österreichische Belege stammen ausschließlich aus der Nationalparkregion (FRIESS & BRANDNER 2014, RABITSCH & al. 2014).

***Dimorphocoris schmidtii* (FIEBER, 1858):** Aus arealgeografischer und naturschutzfachlicher Sicht sind die Vorkommen dieses Subendemits Österreichs im Nationalpark von besonderer Bedeutung. Die geschlechtsdimorphe Weichwanze kommt in den Ostalpen (Steiner Alpen in Slowenien, GOGALA 2006; Kärnten, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich) und lokal begrenzt in den Karpaten vor (RABITSCH 2009). Die mit Abstand meisten Funde aus Österreich liegen aus den Ennstaler Alpen vor (vgl. RABITSCH 2009, FRIESS & BRANDNER 2014). Die Art kommt vor allem in sonnigen, mageren und felsdurchsetzten Alpinrasen oberhalb von 1.400 bis 1.800 m Seehöhe im Gesäuse vor, ausnahmsweise in einer Lawinenrinne aufgrund der „Rutschenfunktion“ (KOMPOSCH & al. 2013) auch unterhalb von 1.000 m Seehöhe. Imagines konnten im Zeitraum von 10. Juni bis 18. August gesammelt werden (FRIESS & BRANDNER 2014, RABITSCH & al. 2014).

HEISS & JOSIFOV (1990) bezeichnen *D. schmidtii* als einen präglazialen Subendemit der Ostalpen und als Überrest der alten montan-mediterranen Fauna, der nicht in

den Zentralalpen vorkommt. Daraus schließen die Autoren, dass die voreiszeitliche montan-mediterrane Wanzenfauna in diesem Gebiet während der Vereisung zur Gänze vernichtet wurde.

***Orthotylus ericetorum* (FALLÉN, 1807):** Diese Weichwanze lebt an *Calluna* und *Erica*, sowohl in Moorheiden als auch in lichten Kiefernwäldern (WACHMANN & al. 2004). Im Gesäuse ist die Art auf Schneeheide-Föhrenbestände (Langgriesgraben, Weißenbachgraben, Pichlmaierschütt) beschränkt.

***Acompocoris alpinus* REUTER, 1875 und *Acompocoris montanus* WAGNER, 1955:** Von allen drei mitteleuropäischen *Acompocoris*-Arten (*A. alpinus*, *A. montanus*, *A. pygmaeus*) liegen Meldungen aus dem Gesäuse vor. Die Arten sind schwierig zu unterscheiden, insbesondere Weibchen. Syntope und synchrone Vorkommen von *A. montanus* und *A. alpinus* sind im Nationalpark verzeichnet (RABITSCH & al. 2014). *Acompocoris montanus* ist ein steter Besiedler an *Pinus mugo* in der Krummholzstufe und stellt dort Blattläusen nach (WACHMANN & al. 2006).

***Scoloposcelis pulchella* (ZETTERSTEDT, 1838):** Die Art konnte kürzlich in Borkenkäfer-Pheromonfallen festgestellt werden. Das dabei verwendete Borkenkäfer-Aggregationspheromon lockt auch die zoophagen und flugfreudigen Wanzen an (WACHMANN & al. 2006). Das ist erst der zweite Nachweis der Art in der Steiermark (FRIESS & BRANDNER 2014), eine weite Verbreitung ist aber anzunehmen. Es handelt sich um einen spezialisierten Borkenkäferjäger, der in den Käfergängen vor allem Eier, Larven und Puppen der Scolytinae besaugt.

***Coranus subapterus* (DE GEER, 1773):** RABITSCH (2007) beschreibt die Probleme bei der Zuordnung der alten österreichischen Funde zu unterschiedlichen Arten der Gattung *Coranus*. Inzwischen wurde mit *C. aethiops* eine weitere Art, wie schon von Rabitsch vorhergesagt, in Österreich nachgewiesen (FRIESS & al. 2013, FRIESS & BRANDNER 2014). Dem Autor liegen keine sicher bestimmten Exemplare von *C. subapterus* aus der Steiermark vor. Die Angabe des einzigen Fundes von FRANZ & WAGNER (1961) aus dem Jahr 1941 mit „Aufstieg von Gstatterboden zum Brucksattel“ weist zweifelsohne auf eine trockene Fundstelle hin. Da zum damaligen Zeitpunkt *C. kerzhneri* in Österreich noch nicht auftrat (vgl. SCHUSTER 1989), wird es sich bei dem Nachweis wahrscheinlich um *C. subapterus* handeln.

***Aradus lugubris* FALLÉN, 1807:** Die bis nach Fernost verbreitete Rindenwanze ist in Österreich sehr selten. Aus der Steiermark liegen ausschließlich historische Funde von drei Standorten vor (FRANZ & WAGNER 1961, HEISS & PÉRICART 2007), darunter einer, den MOOSBRUGGER (1946) mit „Gesäuse“ bezeichnet. Die Art ist in der Steiermark verschollen (FRIESS & RABITSCH 2014a). Ob aktuelle Vorkommen bestehen, ist unklar, gezielte Nachsuche ist nötig. Die Art lebt an verpilzten Nadelhölzern und soll eine Präferenz für Waldbrandflächen haben (WACHMANN & al. 2007).

***Eurydema fieberi* SCHUMMEL, 1837:** *Eurydema fieberi* ist eine im südlichen Österreich ausgesprochen seltene, xero- und heliophile Art, die an Kalkböden an verschiedenen

Brassicaceen lebt (WACHMANN & al. 2008). Es liegt nur ein aktueller Nachweis aus der Steiermark vor (FRIESS & BRANDNER 2014), die Art ist im Bundesland stark gefährdet (FRIESS & RABITSCH 2014a). Der Fund kann nicht genau verortet werden, vermutlich stammt das Tier aus dem Langgriesgraben.

### Wanzendiversität und Nationalpark-Management

Ökologisch spezialisierte Charakterarten leben im Nationalpark als ripicole Arten an den Schotterbänken der Enns und als xerothermophile Arten in südexponierten Lawinenrinnen, Föhrenheidestandorten und Felsrasen. Daneben sind xylobionte Arten und alpine Offenlandarten vertreten. Unterdurchschnittlich vertreten sind hygrophile, aquatische und tyrphophile/-bionte Spezies aufgrund des nur punktuellen Vorkommens entsprechender Biotope.

Renaturierungs- und Schutzmaßnahmen für natürliche Fließgewässer und Uferlebensräume helfen hochgradig gefährdeten Tiergemeinschaften. Die sensiblen ripicolen Zeigertierarten *Cryptostemma alienum* und *Macrosaldula scotica* sind von der Johnsbachmündung (Abb. 2) belegt, *Macrosaldula scotica* zudem auch vom renaturierten Abschnitt des Johnsbaches (vgl. KREINER & ZECHNER 2008).

Von der Sulzkaralm (Abb. 5) liegen aus ausgewählten Biotopen in der Seehöhe zwischen 1.340 und 1.640 m mehrjährige Aufnahmen vor (FRIESS & DERBUCH 2005, FRIESS 2006, ÖKOTEAM 2011b, RABITSCH & al. 2014). Insgesamt wurden bis dato 92 Wanzenarten nachgewiesen. Die Ergebnisse der Sulzkaralm sind ein gutes Beispiel dafür, dass auf Almen ökologisch sensible und alpintypische Arten oft nur auf „Sonderstandorten“ vorkommen, und das, obwohl die almwirtschaftliche Nutzung insgesamt als extensiv bezeichnet werden kann. In den landwirtschaftlich interessanten Fettweiden und Milchkrautweiden mit höherem Futterwert sinkt die Wanzenartendiversität auch in diesen Lagen rasch, ökologisch sensible Arten fehlen weitestgehend; diese Zönosen werden von euryöken Arten und Kulturfolgern dominiert. Die meisten gefährdeten und biotoptypischen Arten beherbergen neben milden Bürstlings- und Buckelweiden in erster Linie Kalkmagerrasen und Feuchtflächen, die oft nur kleinflächig und in Randlage existieren (vgl. FRIESS 2006, ÖKOTEAM 2006, 2007b). Im Zuge der Almwirtschaftspläne im Nationalpark bedürfen neben den Feuchtflächen gerade auch die Felsrasen und Kalkmagerrasen einer besonderen Aufmerksamkeit. Von einem nur rund 0,4 ha großen Kalkmagerrasen auf der Sulzkaralm (1.520 m) sind 35 Arten nachgewiesen (vgl. FRIESS 2006, ÖKOTEAM 2011b).

Bei den Feuchtflächen (Seggenriede, Hochmoore) ist anzumerken, dass mit steigender Seehöhe etliche tyrphophile/-bionte und hygrophile Arten ausfallen. In einem isolierten Latschen-Hochmoor auf 1.400 m Seehöhe mit 16 nachgewiesenen Arten kommt keine echte Moor-Art mehr vor. Die Auszäunung von Moor- und Feuchtflächen ist eine effektive und notwendige Maßnahme (ÖKOTEAM 2011b) an Standorten, die keine oder nur eine temporäre Beweidung vertragen, und trägt zum Schutz der weidesensiblen Zönosen und Arten bei.

Insgesamt sind von den Almbiotopen im Nationalpark 176 Heteropterenarten (65 % des Arteninventars) und damit 24 % der steirischen Wanzenfauna durch aktuelle Erhebungen nachgewiesen. Bei den Zikaden sind es vergleichsweise 85 Arten (KUNZ & PLANK, im Druck).

Wie die Untersuchung von vor Jahrzehnten aufgelassenen Almen zeigt, gehen bei Sukzession der Almbrachestadien, über halboffene Bereiche bis hin zum geschlossenen Hochwald die Wanzenartenzahlen zurück (ÖKOTEAM 2008).

Oberhalb der Montanstufe, ab der Krummholzstufe in ca. 1.600 m Seehöhe nimmt die Artendiversität von Wanzen bekanntermaßen schnell ab (vgl. FRANZ 1946, JANETSCHKE 1949, HEISS & JOSIFOV 1990, FRIESS 2000, FRIESS & ADLBAUER 2007). In der Höhenstufe 1.600–1.899 m Seehöhe treten im Gesäuse folgende Arten mit erhöhten Stetigkeiten auf: *Gerris costae*, *Acalypta musci*, *Acalypta nigrina*, *Acompocoris montanus*, *Camptozygum pumilio*, *Lygus wagneri*, *Stenodema algoviensis*, *Stenodema holsata*, *Strongylocoris steganoides*, *Dimorphocoris schmidtii*, *Nithecus jacobaeae* und *Trapezonotus desertus*. In den offenen, felsigen Alpinrasen oberhalb von 1.900 m Seehöhe und in den Gipfellebensräumen leben beispielsweise *Saldula melanoscela*, *Saldula saltatoria*, *Acalypta nigrina*, *Dimorphocoris schmidtii*, *Trapezonotus desertus*, *Trapezonotus dispar*, *Canthophorus impressus* und *Sehirus luctuosus*.

Das Thema Wald und Maßnahmen im Wald im Nationalpark hat ADLBAUER (2010) in Hinsicht auf die xylobionte Käferfauna ausführlich beschrieben. Es fehlen weitestgehend aktuelle Daten zur Wanzenfauna, doch kann dem Autor vollinhaltlich gefolgt werden. Der Umbau der heute noch großflächigen standortfremden Wälder in naturnahe Waldgesellschaften ist vorrangig. Jegliches Alt- und Totholz soll nicht entnommen werden. Die biologische Dynamik und die natürliche Regulierungskraft nach so genannten Schädlingsskalamitäten in Fichtenbeständen, gilt es gerade im Nationalpark zu studieren. Einige Aufschlüsse dazu (Borkenkäfer-Antagonisten) kann eventuell die Auswertung von Fängen aus Borkenkäfer-Pheromonfallen liefern, die demnächst vorliegen wird.

Sehr artenreich, mit einem hohen Anteil naturschutzfachlich relevanter Arten sind südexponierte, dynamisch-stabile, magere Lawinenbahnen. Ein Beispiel dafür ist das Kalktal bei Hieflau (Abb. 4) mit 74 gelisteten Heteropteren, bei insgesamt geringer Bearbeitungsintensität (FRIESS & BRANDNER 2011a, KOMPOSCH & al. 2013). Mehrere xerothermophile Offenlandarten sind im Nationalpark auf diese Standorte konzentriert: *Copium clavicorne*, *Lasiacantha capucina*, *Oncochila simplex*, *Dicranocephalus medius*, *Dicranocephalus agilis* und *Megalonotus hirsutus*. Aus den Lawinenrinnen und Schuttgräben im Nationalpark sind insgesamt 148 Arten (55 % des Arteninventars) nachgewiesen.

Für alle Lebensräume – mit Ausnahme der Almen – gilt aus fachlicher Sicht als oberste Prämisse der Prozessschutz und damit verbunden der Auftrag, menschliche Eingriffe möglichst gänzlich hintanzuhalten.

## Naturschutzfachlich relevante Arten

Tabelle 5 listet als Hilfestellung für nachfolgende Forschungsfragen 32 naturschutzfachlich relevante Wanzenarten des Nationalparks auf. Die Auswahl erfolgt anhand der bekannten Verbreitung, ihrer Gefährdung und Biotopbindung an charakteristische Lebensräume des Nationalparks. Als naturschutzfachliche Zielarten werden solche Arten verstanden, die aufgrund ihrer Indikatorfunktion und leichten Erkenn- und Erfassbarkeit für Biotop-Zustandsbewertungen, managementbegleitende Forschungen, für Evaluierungsvorhaben oder zu Zwecken der Dauerbeobachtung, eine hohe Eignung aufweisen. Die Liste muss fragestellungsspezifisch angepasst werden, insbesondere für Waldbiotope. Als Charakterarten werden solche verstanden, die aufgrund ihrer Biotopbindung und der erhöhten Stetigkeit im Nationalpark Indikatoren für eine gute Ausprägung des Lebensraums sind. Die Angabe zur Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Populationen und der Lebensräume von Arten (Tab. 5) soll helfen, den notwendigen Beitrag der Steiermark oder des Nationalparks zur Erhaltung einer überregionalen und globalen Artendiversität für den behandelten Ausschnitt der heimischen Fauna einschätzen zu können.

Die Angabe der Verantwortlichkeit zum Schutz der Arten erfolgt unabhängig von der Gefährdungseinstufung auf Grundlage der weiteren Verbreitung der Art in Österreich bzw. des Gesamtareals. In Ergänzung zu den von ZULKA & EDER (2007) vorgeschlagenen Kategorien (stark verantwortlich; in besonderem Maße verantwortlich) wird wie bei FRIESS & RABITSCH (2009, 2014a) und RABITSCH (2012) eine weitere Kategorie (verantwortlich) eingeführt. Sie dient dazu, die regionalen Besonderheiten (steiermark- und österreichweit bedeutende Vorkommen) zu kennzeichnen (Tab. 4).

Tab. 4: Kategorien zur Verantwortlichkeit. / *Tab. 4: Categories for responsibility.*

| Symbol | Bedeutung                         | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (!)    | verantwortlich                    | Arten, deren Aussterben in der Steiermark und im Nationalpark ihre Gefährdung in Österreich erhöhen würde. Dabei handelt es sich um Arten, die in Österreich nur aus der Steiermark bekannt sind oder hier große Bestände innerhalb Österreichs besitzen.                                                                                                                                          |
| !      | stark verantwortlich              | Arten, deren Aussterben in der Steiermark und im Nationalpark ihre weltweite Gefährdung erhöhen würde bzw. starke Folgen für die Gesamtpopulation hätte. Dabei handelt es sich um Arten, deren österreichischer Arealanteil mehr als ein Drittel der weltweiten Vorkommen beträgt oder um Arten, deren Vorkommen in der Steiermark eigenständige Evolutionseinheiten (z. B. als Vorposten) bilden. |
| !!     | in besonderem Maße verantwortlich | Arten, deren Aussterben in der Steiermark und im Nationalpark ihr weltweites Aussterben bedeutet bzw. sehr starke Folgen für die Gesamtpopulation hätte. Dabei handelt es sich um endemische Arten oder Arten, deren Vorkommen in der Steiermark völlig vom Hauptareal isoliert sind bzw. eindeutigen Reliktcharakter zeigen.                                                                      |

Tab. 5: Liste der für das Nationalparkgebiet naturschutzfachlich relevanten Wanzenarten mit Einstufung zur Gefährdung (RL), zum ökologischen Typ (ÖT) (nach FRIESS & RABITSCH 2014a) und mit einer Angabe zur Verantwortlichkeit. Abkürzungen: RL (Rote Liste): LC = ungefährdet, DD = Datenlage zur Einstufung ungenügend, NT = nahezu gefährdet, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, RE = regional ausgestorben oder verschollen; ÖT (ökologische Gilden): TB = tyrphophile bzw. tyrphobionte Art, HO = hygrophile Offenlandart, MW = mesophile Waldart, XO = xerothermophile Offenlandart, AO = (montan-) alpine Offenlandart, RC = ripicole Art. Die Reihenfolge der Arten erfolgt systematisch. / *List of species relevant to nature conservation in the National Park including information on red list status (RL), ecological type (ÖT) (according to FRIESS & RABITSCH 2014a) and responsibility. Abbreviations: RL (Red List): LC = least concern, DD = data deficient, NT = near threatened, VU: vulnerable, EN = endangered, RE = regionally extinct; ÖT (ecological guilds): TB = tyrphophilic or tyrphobiontic species, HO = hygrophilic open-habitat species, MW = mesophilic forest species, XO = xerothermophilous open-habitat species, AO = alpine grassland species, RC = riparian species. Species appear in systematic order.*

| Taxon                              | RL | ÖT | Verant-<br>wortlichkeit<br>(Tab. 4) | Anmerkungen                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|----|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Cryptostemma alienum</i>        | EN | RC | (!)                                 | Ziel- und Charakterart der Flussuferalluvionen; Forschungsbedarf zum Vorkommen entlang der Enns und des Johnsbachs; einziges aktuell bekanntes vitales Vorkommen in der Steiermark; Maßnahmenbedarf |
| <i>Pachycoleus waltli</i>          | VU | TB |                                     | Charakterart der Feucht- und Niedermoorwiesen; Forschungsbedarf zur Verbreitung                                                                                                                     |
| <i>Macrosaldula scotica</i>        | NT | RC |                                     | Ziel- und Charakterart der Flussuferalluvionen                                                                                                                                                      |
| <i>Acalypta pulchra</i>            | EN | MW | (!)                                 | Forschungsbedarf (Taxonomie, Verbreitung); Vorkommen befinden sich am nördlichsten Arealrand                                                                                                        |
| <i>Agramma ruficorne</i>           | VU | HO |                                     | Charakterart der Feucht- und Niedermoorwiesen                                                                                                                                                       |
| <i>Copium clavicorne</i>           | NT | XO |                                     | Ziel- und Charakterart der Kalkmagerrasen und Felsrasen                                                                                                                                             |
| <i>Dictyla lupuli</i>              | EN | HO |                                     | Ziel- und Charakterart der Feucht- und Niedermoorwiesen                                                                                                                                             |
| <i>Oncochila simplex</i>           | NT | XO |                                     | Ziel- und Charakterart der Kalkmagerrasen und Felsrasen                                                                                                                                             |
| <i>Camptozygum pumilio</i>         | LC | AO | !                                   | Subendemit Österreichs; ein weltweiter Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Ennstaler Alpen; Ziel- und Charakterart der Krummholzstufe an <i>Pinus mugo</i>                                         |
| <i>Horwathia lineolata</i>         | LC | AO |                                     | montan-alpine Offenlandart mit beschränktem Vorkommen in den Alpen                                                                                                                                  |
| <i>Phytocoris austriacus</i>       | VU | XO |                                     | steiermarkweit bedeutendes Vorkommen                                                                                                                                                                |
| <i>Phytocoris intricatus</i>       | VU | MW | (!)                                 | österreichweit einzig bekanntes Vorkommen; Forschungsbedarf zur Verbreitung und Biotopbindung                                                                                                       |
| <i>Stenodema aluviensis</i>        | LC | AO |                                     | alpine Offenlandart mit beschränktem Vorkommen in den Alpen; Ziel- und Charakterart alpiner Rasen                                                                                                   |
| <i>Dimorphocoris schmidtii</i>     | LC | AO | !                                   | Subendemit Österreichs; ein weltweiter Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Ennstaler Alpen; Ziel- und Charakterart alpiner Rasen                                                                   |
| <i>Strongylocoris steganooides</i> | DD | AO |                                     | Charakterart alpiner Rasen; Forschungsbedarf zur Verbreitung                                                                                                                                        |
| <i>Orthotylus ericetorum</i>       | NT | TB |                                     | Ziel- und Charakterart thermophiler Schneeheide-Föhrenwälder                                                                                                                                        |

|                               |    |    |     |                                                                                                                  |
|-------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Criocoris nigripes</i>     | NT | XO |     | Ziel- und Charakterart der Kalkmagerrasen und Magerweiden                                                        |
| <i>Acomporis montanus</i>     | LC | AO |     | Ziel- und Charakterart der Krummholzstufe an <i>Pinus mugo</i>                                                   |
| <i>Phymata crassipes</i>      | NT | XO |     | Ziel- und Charakterart thermophiler Standorte                                                                    |
| <i>Coranus subapterus</i>     | EN | XO |     | Forschungsbedarf zur Verbreitung und Biotopbindung                                                               |
| <i>Aradus lugubris</i>        | RE | MW |     | Ziel- und Charakterart totholzreicher Nadelwälder; Forschungsbedarf zum Vorkommen; in der Steiermark verschollen |
| <i>Aradus obtectus</i>        | NT | MW |     | Ziel- und Charakterart totholzreicher Nadelwälder                                                                |
| <i>Lygaeus equestris</i>      | LC | XO |     | Ziel- und Charakterart thermophiler Offenlandstandorte                                                           |
| <i>Lygaeus simulans</i>       | NT | XO |     | Ziel- und Charakterart thermophiler Offenlandstandorte                                                           |
| <i>Megalonotus hirsutus</i>   | NT | XO |     | Ziel- und Charakterart der Kalkmagerrasen und Felsrasen                                                          |
| <i>Ligyrocoris sylvestris</i> | EN | TB |     | Ziel- und Charakterart von Mooren und Feuchtwiesen; Forschungsbedarf zum Vorkommen                               |
| <i>Dicranocephalus medius</i> | LC | XO |     | Ziel- und Charakterart thermophiler Offenlandstandorte                                                           |
| <i>Canthophorus impressus</i> | LC | XO |     | Charakterart subalpin-alpiner, magerer Offenlandstandorte                                                        |
| <i>Carpocoris melanocerus</i> | LC | AO |     | Charakterart montaner Saumbiotope und Hochstaudenfluren                                                          |
| <i>Eurydema fieberi</i>       | EN | XO | (!) | einzig aktueller Nachweis im Bundesland; Forschungsbedarf zum Vorkommen; Maßnahmenbedarf                         |
| <i>Eurydema rotundicollis</i> | LC | AO |     | Charakterart subalpin-alpiner magerer Offenlandstandorte                                                         |
| <i>Jalla dumosa</i>           | EN | XO |     | Forschungsbedarf zum Vorkommen und zur Habitatbindung                                                            |

Für beide im Gesäuse vorkommenden Subendemiten (*Camptozygum pumilio*, *Dimorphocoris schmidtii*) tragen das Land Steiermark und der Nationalpark Gesäuse starke Verantwortlichkeit. Ein dringender Schutz- oder Handlungsbedarf für diese Arten besteht nicht.

Für die Arten mit Verantwortlichkeit aufgrund bedeutender Vorkommen besteht einerseits grundlegender Forschungsbedarf zur Kenntnis des Vorkommens (bei *Acalypta pulchra*, *Phytocoris intricatus* und *Eurydema fieberi*) und andererseits neben dem Forschungsbedarf auch Bedarf an konkreten Schutzmaßnahmen aufgrund der überregionalen Gefährdungssituation dieser ökologisch sensiblen Arten (bei *Cryptostemma alienum* und *Eurydema fieberi*).

### Ausblick

Einerseits ist das reale Arteninventar noch nicht vollständig erfasst, andererseits ist für 74 Arten nur jeweils ein Datensatz vorhanden – Vorkommen und Verbreitung vieler Arten sind also noch nicht oder nur unzureichend erfasst. Nur stichproben-

artig untersucht sind xerotherme Sonderstandorte, Flussuferbereiche, alpine Rasen und Offenlandstandorte in den Tälern. Augenfällig ist die mangelhafte Erfassung der Heteropterengemeinschaften der 22 verschiedenen Waldtypen im Nationalpark (ZIMMERMANN & KREINER 2012). So sind von den zehn nachgewiesenen xylobionten Aradiden fünf nur aus historischer Zeit belegt.

Im Forschungskonzept für die zweite Dekade des Nationalparks (MARINGER & KREINER 2012) sind Rahmenbedingungen für Forschung im Schutzgebiet festgehalten. Es werden acht verschiedene Ziele verfolgt. Im Rahmen dieser Zielformulierungen sieht der Verfasser die Möglichkeit des praktischen Nutzens der vorliegenden Heteropterendaten sowie der Verwendung dieser Insektengruppe, neben anderen Tier- und Pflanzengruppen. Einige Aspekte diesbezüglich werden beleuchtet.

**Naturraum-Management im Nationalpark:** Für Wiederherstellungs- oder Schutzmaßnahmen in diversen Lebensräumen des Nationalparks eignen sich Wanzen als eine zoologische Indikatorgruppe. Einerseits ist der regionale Kenntnisstand hoch, andererseits sind Wanzen aufgrund ihrer ökologischen Diversität sehr gute Korrelate zur allgemeinen Artendiversität (DUELLI & OBRIST 1998, 2003). Ihre Bearbeitung und die dabei erzielbaren Ergebnisse sind in einem vergleichsweise geringen Aufwand möglich (ACHTZIGER & al. 2007). Managementbegleitende oder maßnahmenevaluierende Forschung ist gerade mit wenig mobilen und biotopspezifischen Tieren wie den Wanzen erfolgversprechend.

**Naturräumliches Profil:** Heteropteren bewohnen mit überregional naturschutzfachlich relevanten Arten (Tab. 5) den Nationalpark. Doch ist der Artenbestand nicht vollständig erfasst und einige Besonderheiten des Gesäuses sind mit Sicherheit noch unentdeckt.

**Bildung:** Im Rahmen von Umweltbildungsprogrammen werden u. a. die Formenvielfalt und die oftmals erstaunlichen Lebensgewohnheiten und -strategien von Insekten vermittelt. Gerade Wanzen (insbesondere Wasserwanzen, individuen- und artenreiche Wanzenvorkommen in Offenlandstandorten) sind leicht erfassbare Teile dieser Faszination.

**Nationalparkziele und Naturverständnis vermitteln:** Zur naturschutzfachlichen Bewertung von Landschaftsteilen und Biotopen sowie zum Festschreiben von Defiziten und dem Handlungsbedarf kann die Indikatorgruppe Wanzen einen Beitrag liefern.

**Vorbildfunktion / „Best Practice“ außerhalb des Nationalpark-Gebiets:** Unter anderem wurde im Nationalpark Gesäuse erfolgreich die quantifizierende und tierschonende Methode des Bodensaugers (G-Vac) zur Erfassung von Arthropoden im Offenland getestet, die bei Wanzen bei bestimmten Fragestellungen das Stellen von unselektiv wirksamen Bodenfallen ersetzt. Weitere Methodenentwicklungen im Zuge nationalparkspezifischer Fragestellungen und ihre Übertragbarkeit in Vorhaben außerhalb davon sind künftig zu erwarten.

In keiner anderen Region Österreichs fanden vergleichsweise intensive Heteropterenkartierungen statt, die über mehrere Jahre hindurch modellhafte, quantitative Datensets

von Wanzenzönosen in unterschiedlichen Lebensräumen erbrachten. Diese Daten sind insbesondere für Dauer- und Langzeitmonitoringprojekte von besonderer Bedeutung.

Fragen zur Ausbreitung bzw. zum Arealverlust sowie zur Höhenlagenpräferenz von heimischen und nicht heimischen Arten unter dem Aspekt der Klimaerwärmung – Stichwort Gipfelfauna – sind von generellem Interesse. Gute Datengrundlagen zur Gruppe der Heteroptera sind im steirischen Nationalpark vorhanden.

Zu Fragen des naturschutzfachlichen Werts von Almbiotopen und von Almweidesukzessionsstadien sowie zur naturschutzorientierten und biodiversitätsschonenden Almbewirtschaftung konnten die im Nationalpark erarbeiteten Grundlagen und Erkenntnisse bereits für Nicht-Nationalparkgebiete und für die Ausarbeitung von Handlungsleitfäden für bewirtschaftete Regionen herangezogen werden (z. B. JARITZ & BURKART-AICHER 2013, ÖKOTEAM 2013).

**Grundlagen und Zusammenhänge:** Wanzen nehmen aufgrund ihrer Ökotypen-Diversität in unterschiedlichen aquatischen und terrestrischen Lebensräumen, Nahrungsketten und organismischen Prozessen Funktionen ein. Sei es als plantisuge Arten unterschiedlicher Spezialisierungsgrade, in der wenige Arten auch zu Massenvermehrungen neigen und so auf Pflanzenbestände einwirken, oder als carnivore Tiere, die Regulationsfunktionen im Ökosystem übernehmen. Als Beispiel ist der kürzlich im Gesäuse festgestellte, spezialisierte Borkenkäfer-Antagonist *Scoloposcelis pulchella* zu nennen (vgl. KENIS & al. 2004). Vieles zum Wirkgefüge in der Natur ist nicht ausreichend erforscht, auch aus diesem Grund ist qualitativ hochwertige, interdisziplinäre naturwissenschaftliche Forschung unter der Schirmherrschaft aller Nationalparks wichtig.

**Vernetzung:** Die Entomologie ist ein Fach mit hohem Spezialisierungsgrad. Jede Forscherin und jeder Forscher kann nur einem kleinen Ausschnitt der naturkundlichen Phänomene näher auf den Grund gehen. Für übergeordnete Fragestellungen – wie sie gerade im Nationalpark zu beantworten sind – ist im Arbeitsalltag der Entomologinnen und Entomologen die Vernetzung mit anderen Fachdisziplinen eine erprobte Notwendigkeit.

### Danksagung

Für die finanzielle Unterstützung zur Erstellung dieser Arbeit und die Beauftragung wanzenkundlicher Studien im Nationalpark danke ich der Nationalpark Gesäuse GmbH mit ihrem Direktor Herbert Wölger und insbesondere Daniel Kreiner, Alexander Maringer, von der Nationalpark Gesäuse GmbH, sowie Philipp Zimmermann danke ich für GIS- und BioOffice-Hilfestellungen. Philipp Zimmermann hat akribisch die möglichst exakte Verortung historischer Datensätze vorgenommen. Ich danke den Fotolieferanten Brigitte Komposch, Christian Komposch, Gernot Kunz, Alexander Maringer, Wolfgang Rabitsch und Ekkehard Wachmann für ihre Unterstützung. Wertvolle Anmerkungen zum Manuskript verdanke ich Daniel Kreiner, Alexander Maringer und Wolfgang Rabitsch.

### Literatur

Die Liste umfasst die zitierte und ausgewertete Literatur (inkl. „graue Literatur“).

ACHTZIGER, R., FRIESS, T. & RABITSCH, W. 2007: Die Eignung von Wanzen (Insecta, Heteroptera) als Indikatoren im Naturschutz. – Insecta, Zeitschrift für Entomologie und Naturschutz 10: 5–39.

- ADLBAUER, K. 2010: Die Bockkäfer des Nationalparks Gesäuse (Coleoptera, Cerambycidae). – *Joannea Zoologie* 11: 51–95.
- BÜCHNER, K.H. 1973: Ergebnisse einer geologischen Neuaufnahme der nördlichen und südwestlichen Gesäuseberge (Obersteiermark, Österreich). – *Mitteilungen Gesellschaft Geologischer Bergbaustudien* 22: 71–94.
- CARLI, A. 2008: Vegetations- und Bodenverhältnisse der Wälder im Nationalpark Gesäuse (Österreich: Steiermark). – *Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 138: 159–254.
- CZERNY, L. 1925: Prof. P. Gabriel Strobl. – *Konowia* 4: 376–381.
- DUELLI, P. & OBRIST, M. 1998: In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. – *Biodiversity and Conservation* 7(3): 297–309.
- DUELLI, P. & OBRIST, M. 2003: Biodiversity indicators: the choice of values and measures. – *Agriculture, Ecosystems and Environment* 98(1–3): 87–98.
- FRANZ, H. 1946: Die Tiergesellschaften hochalpiner Lagen. – *Biologica Generalis* XVIII (1–2): 1–29.
- FRANZ, H. & WAGNER, E. 1961: Hemiptera Heteroptera. – In: FRANZ, H. (Hrsg.): *Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt* 2., Verlag Wagner, Innsbruck, pp. 271–401, (Nachtrag) 791–792.
- FRIESS, T. 2000: Wanzen (Heteroptera) in den montanen und alpinen Lebensräumen des Hochobirs (Karawanken, Südösterreich). – *Linzer biologische Beiträge* 32(2): 1301–1315.
- FRIESS, T. 2006: Naturschutzfachliche Analyse der Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) unterschiedlicher Almflächen im Nationalpark Gesäuse (Österreich, Steiermark). – In: RABITSCH, W. (Red.): *Hug the bug. For love of true bugs. Festschrift zum 70. Geburtstag von Ernst Heiss*, *Denisia* 19: 857–873.
- FRIESS, T. 2007: Streiflichter zur Wanzenfauna der Kölblalm. – In: KREINER, D. (Red.): *Artenreich Gesäuse. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 2: 52–55.
- FRIESS, T. 2008: „Lauschangriff“ im Johnsbachtal – Wanzen berichten über die Geheimnisse der Natur. – In: KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.): *Der Johnsbach. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 3: 152–159.
- FRIESS, T. 2010: Zur subalpinen Wanzenfauna rund um die Heßhütte – Notizen zu den Gesetzmäßigkeiten in der Natur. – In: KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.): *In höheren Lagen. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 5: 135–147.
- FRIESS, T. 2012: Wanzenfauna und Wanzenforschung im Nationalpark Gesäuse. – In: KREINER, D. & MARINGER, A. (Red.): *Erste Dekade. Forschung im Nationalpark Gesäuse. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 9: 111–117.
- FRIESS, T. 2013: Die Wanzenfauna des Nationalpark Gesäuse. – *Heteropteron* 40: 12–16.
- FRIESS, T. & ADLBAUER, K. 2007: Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Truppenübungsplatzes Seetaler Alpe (Steiermark): Faunistik, Zönotik und Naturschutz. – *Joannea Zoologie* 9: 69–86.
- FRIESS, T. & BRANDNER, J. 2011a: „Styria's Next Top Bug“ – Die aufregendsten Wanzen des Kalktales. – In: KREINER, D. & KLAUBER, J. (Red.): *Vielfalt Lawine. Das Kalktal bei Hieflau. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 6: 15–17.
- FRIESS, T. & BRANDNER, J. 2011b: Wanzen aus dem Kalktal im Nationalpark Gesäuse. – *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreich* 38 (2012): 115–121.
- FRIESS, T. & BRANDNER, J. 2014: Interessante Wanzenfunde (Insecta: Heteroptera) aus Österreich und Bayern. – *Joannea Zoologie* 13: 13–127.
- FRIESS, T. & DERBUCH, G. 2005: Zoologische Kartierung Sulzkaralm, NP Gesäuse. Fachbereich Insekten, Heuschrecken und Wanzen. Inventarisierung und Pflegemanagement. – *Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH*, 92 pp.
- FRIESS, T. & RABITSCH, W. 2008: Wanzen im Gesäuse. Die Vielfalt einer zu Unrecht verrufenen Tiergruppe. – *Im Gseis. Das Nationalpark Gesäuse Magazin*, Herbst/Winter 08: 15–17.

- FRIESS, T. & RABITSCH, W. 2009: Checkliste und Rote Liste der Wanzen Kärntens (Insecta: Heteroptera). – *Carinthia* II 199./119.: 335–392.
- FRIESS, T. & RABITSCH, W. 2014a: Checkliste und Rote Liste der Wanzen der Steiermark (Insecta: Heteroptera). – *Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 144: 11–86.
- FRIESS, T. & RABITSCH, W. 2014b: Bericht zum 39. Treffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ in Admont, Nationalpark Gesäuse (15.–18.8.2013). – *Joannea Zoologie* 13: 147–156.
- FRIESS, T., KUNZ, G. & KAHAPKA, J. 2009: Auf der Suche nach Schnabelkerfen (Hemiptera, Rhynchota) am Tamischbachturm. – In: KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.): *Tamischbachturm. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 4: 161–183.
- FRIESS, T., SCHLOSSER, L. & HOLZINGER, W.E. 2013: Wanzen (Insecta: Heteroptera) aus Mooren des Böhmerwaldes (Österreich). – *Linzer biologische Beiträge* 45(1): 307–320.
- GERECKE, R., HASEKE, H., KLAUBER, J. & MARINGER, A. 2012: Quellen. – *Schriften des Nationalparks Gesäuse* 7: 392 pp.
- GOGALA, A. 2006: Heteroptera of Slovenia, III: Miridae. – *Annales, Annals for Istrian and Mediterranean Studies, Series historia naturalis* 16(1): 77–112.
- HANDLIRSCH, A. 1900: Über die sogenannten „Localfaunen“ und speciell über Gabriel Strobl's „Steirische Hemipteren“. – *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien* 50: 512–516.
- HASITSCHKA, J. 2005: *Gesäusewälder. Eine Forstgeschichte nach Quellen von den Anfängen bis 1900.* – *Schriften des Nationalparks Gesäuse* 1, 120 pp.
- HEISS, E. 2002: Erinnerungen an Univ. Prof. DI DDr. h.c. Herbert Franz - ein Nachruf. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 3: 3–6.
- HEISS, E. & JOSIFOV, M. 1990: Vergleichende Untersuchung über Artenspektrum, Zoogeographie und Ökologie der Heteropteren-Fauna in Hochgebirgen Österreichs und Bulgariens. – *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* 77: 123–161.
- HEISS, E. & PÉRICART, J. 2007: Hemiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens. – *Faune de France* 91: 509 pp.
- JANETSCHEK, H. 1949: Tierische Successionen auf hochalpinem Neuland. Nach Untersuchungen am Hintereis-, Niederjoch- und Gepatschferner in den Ötztaler Alpen. – *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* 48–49: 1–215.
- JARITZ, G. & BURKART-AICHER, B. 2013: Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt. Projektergebnisse und Empfehlungen. – *Ergebnisbroschüre Interreg-Projekt, Salzburg, Laufen*, 67 pp.
- KENIS, M., WERMELINGER, B. & GREGOIRE, J.-C. 2004: Research on parasitoids and predators of Scolytidae – a review. – In: LIEUTIER, F., DAY, K.R., BATTISTI, A., GRÉGOIRE, J.-C. & EVANS, H.F. (Hrsg.): *Bark and wood boring insects in living trees in Europe. A synthesis.* – Kluwer Academic Publisher, pp. 237–290.
- KIEFER, H. 1941: Gabriel Strobl und sein Lebenswerk. – *Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereines* 26: 186–191.
- KOMPOSCH, C. & PAILL, W. 2012: Endemiten im Nationalpark Gesäuse – alpine Schätze der Tierwelt Österreichs. – In: KREINER, D. & MARINGER, A. (Red.): *Erste Dekade. Forschung im Nationalpark Gesäuse. Schriften des Nationalparks Gesäuse* 9: 62–69.
- KOMPOSCH, C., FRIESS, T. & KREINER, D. 2013: Natural Hazards – Hazards for Nature? Avalanches as a promotor of biodiversity. A case study on the invertebrate fauna in the Gesäuse National Park (Styria, Austria). – 5<sup>th</sup> Symposium for Research in Protected Areas, Conference Volume, 389–398.
- KORN, R. & FRIESS, T. 2012: Wanzen vom Südhang des Großen Buchsteins (Nationalpark Gesäuse). Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2011. – In: KREINER, D. & MARINGER, A. (Red.): *Schriften des Nationalparks Gesäuse* 7: 126–133.

- KREINER, D. & MARINGER, A. (Red.) 2012: Erste Dekade. – Schriften des Nationalparks Gesäuse 9: 191 pp.
- KREINER, D. & ZECHNER, L. (Red.) 2008: Der Johnsbach. – Schriften des Nationalparks Gesäuse 3: 191 pp.
- KREISSL, E. & FRANTZ, K. 1993: Hans Kiefer und Johann Moosbrugger – zwei bedeutende Männer für die Erforschung der Insektenfauna des steirischen Ennsgebietes. – Mitteilungen Abteilung Zoologie Landesmuseum Joanneum 47: 119–126.
- KUNZ, G. & PLANK, C., im Druck: Zikaden im Nationalpark Gesäuse unter Berücksichtigung von aktuellen Aufsammlungen (Hemiptera, Auchenorrhyncha). – Entomologica Austriaca 22.
- KÜHNELT, W. 1949: Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes. – In: STEPAN, E. (Hrsg): Das Ybbstal H, I. Band, pp. 90–154.
- LIEB, G.K. 1991: Eine Gebietsgliederung der Steiermark aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten. – Mitteilungen der Abteilung Botanik am Landesmuseum Joanneum Graz 20: 1–30.
- LIEB, G.K. & SEMMELROCK, G. 1988: Das Gesäuse – ein geographischer Überblick. – Alpenvereinsjahrbuch 112 (Berg '88): 255–265.
- MARINGER, A. 2013: Der Naturraum des Nationalparks Gesäuse. – Heteropteron 40: 11.
- MARINGER, A. & KREINER, D. 2012: Forschungskonzept 2013–2023 im Nationalpark Gesäuse. – Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng, 31 pp.
- MOOSBRUGGER, J. 1946: Die Wanzen des steirischen Ennsgebietes. – Zentralblatt für das Gesamtgebiet der Entomologie 194(1): 1–12.
- ÖKOTEAM 2006: Naturschutzfachliche Evaluierung der Almbewirtschaftung im Nationalpark Gesäuse. Bewertung der Weideflächen anhand der Indikatorgruppen Laufkäfer und Wanzen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 73 pp.
- ÖKOTEAM 2007a: Lawenrinnen als bedeutsame Sonderlebensräume im Nationalpark Gesäuse. Dokumentation ausgewählter Spinnentier- und Insektengruppen in Lawenrinnen und deren Erosionsflächen und naturschutzfachliche Bewertung. Tamischbachturm: Kalktal und Scheibnbauernkar. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 50 pp.
- ÖKOTEAM 2007b: Tierwelt der Almen im Nationalpark Gesäuse. Kõlblalm, Hoch- und Niederscheibnal. Zoologische Dokumentation und naturschutzfachliche Evaluierung. Teilbericht Wanzen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 57 pp.
- ÖKOTEAM 2008: Naturschutzfachliche Evaluierung der Almbewirtschaftung im Nationalpark Gesäuse. Teil 2: Aufgelassene Almen. Bewertung aufgelassener Weideflächen anhand der Indikatorgruppen Zikaden, Wanzen, Laufkäfer und Spinnen. Teilbericht Wanzen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 49 pp.
- ÖKOTEAM 2009: Tierische Endemiten im Nationalpark Gesäuse. Auftreten ausgewählter endemischer und subendemischer Spinnentiere und Insekten. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 143 pp.
- ÖKOTEAM 2011a: Gipfelfauna-Monitoring im Nationalpark Gesäuse. Monitoringprogramm der Gipfelfauna unter besonderer Berücksichtigung sensibler, gefährdeter und endemischer Spinnentier- und Insektentaxa. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 146 pp.
- ÖKOTEAM 2011b: Naturschutzfachliche Evaluierung von Almweide-Managementmaßnahmen auf der Sulzkaralm und Haselkaralm, 2010. Nationalpark Gesäuse. Bewertung anhand der Indikatorgruppen Zikaden, Wanzen und Heuschrecken. Teilbericht Wanzen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 94 pp.
- ÖKOTEAM 2012: Zoologische Erstuntersuchung in Dauerbeobachtungsflächen im Nationalpark Gesäuse, 2011. Insekten & Spinnentiere. Teilbericht Wanzen. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 67 pp.

- ÖKOTEAM 2013: Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt. Fachbereich Zoologie. – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, Naturschutz und der ANL, 409 pp.
- PRIESNER, H. 1928: Prodrömus zur „Hemipterenfauna von Oberösterreich“, III. Teil. – Zeitschrift wissenschaftlicher Insekten Biologie 23: 113–120.
- RABITSCH, W. 1999: Die Wanzensammlung (Insecta: Heteroptera) von Johann Moosbrugger (1878–1953) am Naturhistorischen Museum Wien. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B, 101: 163–199.
- RABITSCH, W. 2003: Die Wanzensammlung am Landesmuseum Kärnten. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2002: 451–480.
- RABITSCH, W. 2005a: Heteroptera (Insecta). – In: SCHUSTER, R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs, No. 2: 1–64.
- RABITSCH, W. 2005b: Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Nationalparks Thayatal (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 6: 87–106.
- RABITSCH, W. 2007: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Wanzen (Heteroptera), 1. Fassung 2005. – Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz und Abteilung Kultur und Wissenschaft, St. Pölten, 280 pp.
- RABITSCH, W. 2009: Heteroptera (Wanzen). – In: RABITSCH, W. & ESSL, F. (Hrsg.): Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt, pp. 617–624.
- RABITSCH, W. 2012: Checkliste und Rote Liste der Wanzen des Burgenlandes (Insecta, Heteroptera). – Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 23: 161–306.
- RABITSCH, W., BRANDNER, J., DAMKEN, C., DOROW, W., FARACI, F., GÖRICK, P., GOSSNER, M., HARTUNG, V., HEISS, E., HOFFMANN, H.-J., KLEINSTEUBER, W., KORN, R., KOTHE, T., LIEBENOW, K., MORKEL, C., MÜNCH, M., MÜNCH, D., RIEGER, C., RIEGER, U., RIETSCH, S., ROTH, S., SIMON, H., STRAUSS, G., VOIGT, K. & FRIESS, T. 2014: Wanzenfunde anlässlich des 39. Treffens der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ in Admont, Nationalpark Gesäuse (15.–18.8.2013). – Joannea Zoologie 13: 129–145.
- RABITSCH, W. & ESSL, F. (Hrsg.) 2009: Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt, 923 pp.
- RIBES, J. & GOULA, M. 1986: Dr. E. Wagner's entomological collection: Miridae (Insecta, Heteroptera) preserved in the Zoological Museum Hamburg (FRG). – Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut 8: 243–335.
- SCHUSTER, G. 1989: *Coranus kerzhneri* P. V. PUTSHKOV, 1982 vom Neusiedler See (Heteroptera, Reduviidae). – 49. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg 191: 30–32.
- STROBL, G. 1900: Steirische Hemipteren. – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 36: 170–224.
- VOIGT, K. 2013: 39. Treffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ in Admont / Steiermark vom 16.-18.08.2013. – Heteropteron 40: 3–10.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. 2004: Wanzen. Band 2. Cimicomorpha. Microphysidae (Flechtenwanzen), Miridae (Weichwanzen). – Die Tierwelt Deutschlands 75., Göcke & Evers, Keltern, 288 pp.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. 2006: Wanzen. Band 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). – Die Tierwelt Deutschlands 77., Göcke & Evers, Keltern, 263 pp.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. 2007: Wanzen. Band 3. Pentatomomorpha I. Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae. – Die Tierwelt Deutschlands 78., Göcke & Evers, Keltern, 272 pp.

- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. 2008: Wanzen. Band 4. Pentatomomorpha II. Pentatomidea. Cydnidae, Thyreocoridae, Plataspidae, Acanthosomatidae, Scutelleridae, Pentatomidae. – Die Tierwelt Deutschlands 81., Göcke & Evers, Keltern, 230 pp.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. 2012: Wanzen. Band 5. Supplementband zu Bänden 1–4. – Die Tierwelt Deutschlands 82, Göcke & Evers, Keltern, 256 pp.
- WAGNER, E. 1941: *Cremnocephalus alpestris* sp. nov., eine neue deutsche Miridenart (Hemipt. Heteropt.). – Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft 10(9–10): 99–103.
- WAGNER, E. 1946: A new subspecies of *Orthotylus ericetorum* FALL., from the Alps (Hem. Het. Miridae). – Acta Entomologica Museum Naturae Pragae 24: 217–220.
- WAGNER, E. 1955: *Acompocoris montanus* nov. spec. (Hemipt. Heteropt. Anthocoridae). – Entomologisches Nachrichtenblatt Österreichischer und Schweizer Entomologen 7(1): 20–22.
- WAKONIGG, H. 1978: Witterung und Klima in der Steiermark. – Verlag für die Technische Universität Graz.
- ZIMMERMANN, T. & KREINER, D. 2012: Luftbildbasierte Modellierung der aktuellen Waldvegetation für das Natura-2000-Gebiet Ennstaler Alpen & Nationalpark Gesäuse (Nördliche Kalkalpen, Steiermark). – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 142: 89–106.
- ZULKA, K.-P. & EDER, E. 2007: Zur Methode der Gefährdungseinstufung: Prinzipien, Aktualisierungen, Interpretation, Anwendung. – In: ZULKA, K.-P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/2: 11–36.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Frieß Thomas

Artikel/Article: [Die Wanzenfauna \(Insecta: Heteroptera\) des Nationalparks Gesäuse \(Österreich, Steiermark\) 21-59](#)