Biodiversität im Biosphärenpark Kärntner Nockberge

Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2018 – Vom Talboden in Ebene Reichenau bis zur Prägatscharte

Von Susanne GLATZ-JORDE, Michael JUNGMEIER, Sandra AURENHAMMER & Christian KOMPOSCH

Mit Beiträgen von Evelin DELEV, Jonas HOMBURG, Marc TRATTNIG Johannes VOLKMER & Herbert Christian WAGNER

Zusammenfassung

Anlässlich des 20. GEO-Tages der Natur – vormals Tag der Artenvielfalt – trafen am 20. Juli 2018 WissenschaftlerInnen und naturbegeisterte Laien in Ebene Reichenau zusammen, um gemeinsam den Artenreichtum in der unmittelbaren Umgebung des Nockstadls bis hinauf zur Grubenbaueralm zu erforschen. Unter dem Motto „Menschgemacht – Fauna und Flora von Mähdern und Schobern" stand im Jahr 2018 die Kulturlandschaft des Biosphärenparks im Fokus des Interesses.

Mittels gezielter botanischer Kartierungen, Sichtbeobachtungen, Handfängen bei Tag und Nacht, Bodensieb, Klopfschirm, Kescher und Leuchttürmen wurden insgesamt 1011 Arten nachgewiesen: Diese verteilen sich auf 407 Gefäßpflanzen, 168 Moose, 131 Pilz- und 304 Tierarten. Das dokumentierte Spektrum aus dem Regnum Animale gliedert sich dabei in 152 Insekten-, 65 Spinnentier- und 23 Weichtier- sowie 64 Wirbeltierarten.

Besonderheiten der Pflanzenwelt sind seltene, gefährdete und geschützte Pilze und Pflanzen wie Rundknolliger Risspilz (*Inocybe* cf. *assimilata*), Behaarte Fetthenne (*Sedum villosum*) oder Sumpfblutauge (*Comarum palustre*). Die Bergmähder der Grubenbaueralm sind aus botanischer Sicht von hohem, naturschutzfachlichem Wert.

Das Auffinden von 23 Schneckenarten aus 8 Familien im Gebiet ist im Zentralalpenraum ein gutes Ergebnis. Die Gedrungene Schließmundschnecke (*Pseudofusulus varians*) bewohnt kühle, feuchte und naturnahe Wälder des Biosphärenparks.

Der Nachweis von 17 Weberknechtarten ist für diese kurze Kartierungszeit sensationell. Neben dieser hohen Diversität ist aber auch die Qualität der Nachweise bemerkenswert: 9 Arten der Roten Liste und 9 Endemiten – 77 % der dokumentierten Weberknechtarten sind von naturschutzfachlichem Interesse. Hervorzuheben ist der Nachweis von Schüllers Mooskanker (*Nemastoma schuelleri*), dem Schwarzen Zweidorn (*Paranemastoma bicuspidatum*) und dem Schwarzen Riesenweberknecht (*Gyas titanus*). Die Spinnenfauna zeigt mit 44 nachgewiesenen Arten aus 17 Familien eine bunte Mischung aus gebietsfremden Kulturfolgern und Endemiten sowie gefährdeten Spezies. Aus dem Biosphärenpark Nockberge sind damit 120 Spinnenarten bekannt. Hervorzuheben sind die selten gefundene Wipfel-Kürbisspinne (*Araniella alpica*) und die endemische Ostalpen-Feinspinne (*Tenuiphantes jacksonoides*).

Unter den Hautflüglern ist das integrierte Auftreten einer flügellosen Strunkameisen-Königin (*Formica truncorum*) in einem Untersteinnest der Bergsklavenameise (*Formica lemani*) besonders erwähnenswert. Zu den Besonderheiten der käferkundlichen Ausbeute zählt das Vorkommen des seltenen und gefährdeten pilzbesiedelnden Keulendüsterkäfers *Tetratoma ancora*. Der Austrian Barcode Of Life (ABOL) ist seit diesem GEO-Tag um wertvolle genetische Proben von 3 Skorpionsfliegenarten aus den Nockbergen reicher.

Fische entziehen sich bei der Betrachtung von Gewässern hervorragend der Beobachtung; folglich war ohne Befischung nicht mehr als der Nachweis der Bachforelle möglich. Die Herpetofauna ist mit 3 dokumentierten Amphibien- und 3 Reptilienarten gut vertreten; hervorzuheben ist das Auffinden des Bergmolches und der

Schlüsselwörter

GEO-Tag der Natur, Artenvielfalt, Biodiversität, Endemiten, Forschung, Öffentlichkeitsarbeit, Biosphärenpark Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge, Zentralalpen, Kärnten, Österreich

Keywords

International Action Day for Biodiversity, BioBlitz, biodiversity, endemics, research, publicity, Biosphere Reserve Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge, Central Alps, Carinthia, Austria

Kreuzotter. Ornithologisch stellt die Beobachtung eines Gänsegeiers (*Gyps fulvus*) eine Besonderheit für diesen Teil Kärntens dar. Von 11 nachgewiesenen Säugetierarten entfallen 2 auf Kleinsäuger (Eichhörnchen und Waldspitzmaus) sowie 7 auf Fledermäuse, darunter die Zweifarb- und die Nordfledermaus.

Summary

As part of the 20th GEO-Day of Nature – formerly the Day of Biodiversity – scientists and nature enthusiasts met in Ebene Reichenau on July 20 to jointly explore the biodiversity of the immediate surroundings of the so-called Nockstadl (the park's head office) up to the high mountain ranges of Grubenbauer meadow. Under the motto "Man-made – fauna and flora of meadows and huts", this year's focus was on the cultural landscape of the Biosphere Reserve.

The spectrum out of the regnum animale subdivides into 152 insects, 65 arachnids, 23 molluscs and 64 vertebrates. 1011 different species could be identified using different scientific field survey methods such as botanical field mapping, field observation, day and night hand catching, and other standardised catch methods. The 1011 species represent 407 plant species, 168 moss species, 131 fungi species and 304 animal species.

The spectrum from the animal kingdom is divided into 152 insects, 65 arachnids, 23 molluscs and 64 vertebrates. Special features among the flora are a variety of rare and endangered and protected fungi and plant species such as *Inocybe* cf. *assimilata*, *Sedum villosum* or *Comarum palustre*. The highland meadows of the Grubenbauer alpine pasture are of high botanical and conservation value.

The discovery of 23 snail species of eight different families in the Central Alps is a good result. *Pseudofusulus varians* inhabits cool, humid and near-natural forests in the Biosphere Reserve.

The evidence of 17 harvestman species is sensational for this short research time. Besides the high diversity, also the quality of the detections is remarkable: 9 Red List species and 9 endemic species. In total 77 % of the species identified are of conservation interest. The evidence of *Nemastoma schuelleri, Paranemastoma bicuspidatum* and *Gyas t. titanus* are worthy of special consideration. The arachnid fauna shows with 44 species from 17 families identified a colourful mixture of alien, endemic and endangered species. Thus, the total number of arachnids in the Nockberge Biosphere Reserve now rises to 120. The finding of the rare *Araniella alpica* and the endemic *Tenuiphantes jacksonoides* is to be emphasised. Among the group of Hymenoptera, the proof of the wingless queen of *Formica truncorum* within a nest of *Formica lemani* is particularly noteworthy. The evidence of the rare and endangered fungus inhabiting *Tetratoma ancora* is the highlight of the beetle research. The GEO-Day of Nature also contributed 3 genetic samples of scorpion flies from the Biosphere Reserve to the Austrian Barcode of Life (ABOL).

Fish are not easily observed when only watching waters, therefore, without using fishing methods, no more than a brown trout could be detected.

The herpetofauna is documented with 3 amphibian and 3 reptile species. The finding of the alpine newt and common viper should be particularly noted. Ornithologically, the observation of a griffon vulture (*Gyps fulvus*) is extraordinarily for this part of Carinthia. Of 11 mammal species, 2 are small mammals (squirrels and common shrew) and 7 are bats, including the parti-coloured bat and the northern bat.

Der GEO-Tag der Artenvielfalt – nun zum dritten Mal in den Kärntner Nockbergen

Mit dem bisher 3. GEO-Tag der Artenvielfalt (nunmehr Tag der Natur) in den Nockbergen am 20. und 21. Juli 2018 im Gebiet der Ebene Reichenau sollte ein weiterer Beitrag zur faunistischen und floristischen Inventur der Nockberge geleistet werden. Dieser vom Magazin GEO seit 1999 jährlich ausgerufene Feldforschungstag trägt wesentlich zur Erforschung des Biosphärenparks bei (Glatz-Jorde et al. 2017, 2018). Durch das Einbeziehen von interessierten Laien aus der Bevölkerung weist er auch Merkmale eines Citizen Science-Events auf. An diesem Aktionstag

Abb. 1: Begeisterung und Fachkompetenz – wunderbare Ingredienzien für den 20. GEO-Tag der Artenvielfalt im Biosphärenpark Nockberge.
Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 2: Die botanische Kurzführung auf der Grubenbaueralm durch Christian Keusch erhielt einen regen Zuspruch.
Foto: H. Mayer, 2018

wird ein klar definiertes Gebiet des insgesamt 480 km² großen Biosphärenparks in den Fokus gerückt, um innerhalb des vorgegebenen Zeitfensters von 24 Stunden die Vielfalt der Pflanzen-, Pilz- und Tierwelt zu erforschen. Die Einbeziehung des Talraums in das diesjährige Untersuchungsgebiet und mehrerer Kurzexkursionen in unterschiedliche Lebensraumtypen, die von zahlreichen Laien angenommen wurden, trugen zur Bewusstseinsbildung bei.

Der Biosphärenpark „Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge“

Das Schutzgebiet Nockberge wurde 2012 mit dem UNESCO-Prädikat „Biosphärenpark“ ausgezeichnet. Gemäß den Vorgaben der UNESCO ist ein Biosphärenpark eine Lern-, Modell- und Experimentier-Region für nachhaltige Entwicklung. In den Nockbergen wird ein ausgewogenes Miteinander von Almwirtschaft und Naturschutz angestrebt; dies ist auch als Zieldefinition im Managementplan des Biosphärenparks festgelegt (Zollner et al. 2015). Säulen eines jeden UNESCO-Biosphärenparks sind der Schutz von großflächigen Ökosystemen und Landschaften, die Entwicklung von ökologisch, wirtschaftlich und sozio-kulturell nachhaltiger Landnutzung sowie die Unterstützung von Forschung, Umweltbeobachtung und Bildungsaktivitäten für ein besseres Verstehen der Wechselwirkungen zwischen Menschen und Natur (UNESCO 2015).

Der Biosphärenpark Nockberge bemüht sich seit seinem Bestehen um eine Zusammenarbeit mit Forschung und Bildungseinrichtungen (Egner et al. 2017) sowie mit WissenschaftlerInnen und möchte Forschung auch für die einheimische Bevölkerung erlebbar machen. Dies erfolgt im Rahmen der Kooperation Science_Link ^{Nockberge}, wo „Citizen science“, die Einbeziehung von Laien in die Forschung eine bedeutende Rolle spielt. Dies gelingt mit den GEO-Tagen der Artenvielfalt besonders gut; die drei bisherigen Events (Glatz-Jorde & Jungmeier 2017, Glatz-Jorde et al. 2018) wurden mit Interesse angenommen.

Abb. 3: Die Bergmähder der Grubenbaueralm beherbergen botanische Raritäten. Foto: A. Gruber, 2017

Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich vom Talraum in etwa 1000 m Seehöhe über die bewaldete Hochmontanstufe bis auf 2100 m in den höheren Lagen. Es erfolgte eine Untergliederung in drei Teilräume: 1) Der Talraum im Bereich des Nockstadls mit seiner Kulturlandschaft, 2) der Bergwald um den Winklbach und das Rosental, das vom Koflernock, Grögerlnock und Simmerleck begrenzt wird, sowie 3) die tiefer gelegenen Bereiche der Schneegrube und die Grubenbaueralm.

Abb. 4: Besammelter Biotoptyp: Siedlungsraum in Ebene Reichenau, Seehöhe: 1080 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 5: Besammelter Biotoptyp: Auwaldstreifen am Gurkufer, Seehöhe: 1060 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Im Untersuchungsgebiet dominieren basenarme Gesteine wie Phyllite und Schiefer (vgl. Geologische Karte KAGIS), neben Diabas und Grünschiefer im Bereich der Grubenbaueralm; diese erweist sich mit Einsprengungen von basenreichem Kalkphyllit bzw. Kalkschiefer als geologisch vielfältiger Standort.

Die Hochlagen werden derzeit mit Rindern beweidet. Die Westflanke des Simmerlecks im Bereich der Grubenbaueralm wird einmal jährlich händisch gemäht. Der Bergwald um den Winklbach ist steil und verblockt, im Talbereich dominieren mehrschürige Wiesen unmittelbar neben der Gurk. Die erste Mahd war zum Zeitpunkt des GEO-Tages bereits erfolgt.

Abb. 6: Besammelter Biotoptyp: Lärchen-Zirben-Fichtenwald oberhalb Priesshütte, Seehöhe: 1760 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 7: Besammelter Biotoptyp: Kuhweide oberhalb Priesshütte, Seehöhe: 1710 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 8: Besammelter Biotoptyp: Bachschlucht mit Silikatfelsen bei Winkl, Reiden 49, Seehöhe: 1620 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 9: Besammelter Biotoptyp: Bachschlucht mit Hochstaudenflur bei Winkl, Reiden 49, Seehöhe: 1620 m. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

GEO-Tag-TeilnehmerInnen

Aurenhammer Sandra, MSc; Delev Evelin; DI Glatz-Jorde Susanne, MSC, Gitschthaler Doris, BSc; Holzschuh Carolus; Hassler Lilli; Homburg Jonas; Mag. Dr. Jungmeier Michael; Mag. Keusch Christian, MSc; Kirchmeir Hanna, MSc; Priv.-Doz. Mag. Dr. Koblmüller Stephan; Koblmüller Alexander; Mag. Dr. Komposch Christian; Mag. Koncilja Matthaeus; Mag. Koyutürk Melek; Mag. Köckinger Heribert; Lorber Leonhard; Maierbrugger Peter; Mayer Heinz; Mag. Miedl Boris; Novak Eva, BSc; Oberlerchner Corinna; DI Dr. Pichler-Koban Christina; Pichler-Koban Augusta, Lieselotte & Sonnhild; Mag. Pimminger Harald; Riepl Helga; Ing. Rossmann Dietmar; Schöggl Christian A.; Mag. Dr. Schriebl Adolf; Univ.-Prof. Dr. Sefc Kristina; Spiegel Martin; Ing. Stangelmaier Günter; Strehmann Finja; Mag. Tritthart Gertrud; Trattnig Marc; Tschinder Manfred; Vilgut Günther; Vilgut Harald; Vilgut Rudolf; Volkmer Johannes, MSc; Mag. Dr. Wagner Herbert Christian; Dr. Wegner Michael; Mag. Weihs Alexander; Wiegele Elisabeth, BSc; Mag. Wielscher Maria; Zehetner Maria sowie zahlreiche ExkursionsteilnehmerInnen.

Methodik

Pilze, Moose und Gefäßpflanzen wurden nichtsystematisch floristisch kartiert. Ziel war es, an unterschiedlichen Standorten eine hohe Artenvielfalt zu erfassen. Die Bestimmung erfolgte im Allgemeinen vor Ort. Im Zweifelsfall wurden vollständige Exemplare aufgesammelt und mit Hilfe von KollegInnen, Lupe oder Mikroskop nachbestimmt.

Die zoologischen Kartierungen erfolgten sowohl tagsüber als auch nächtens. Dabei kam ein breites Spektrum an Sammelmethoden zum Einsatz: Sichtbeobachtung, akustische Kartierung, Handfang, Kescherfang, Klopfschirm, Bodensieb und Lichtfalle. Die Bearbeitung der kartierten Spinnentier-, Insekten- und Weichtierfauna erfolgte im Labor unter Verwendung von Stereolupen und Bestimmungsliteratur. Belegexemplare befinden sich in den Sammlungen der ExpertInnen (Coll. OEKO).

Abb. 10: Auf Ameisenjagd mit Heri Wagner und Carolus Holzschuh. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 11: Kescherfänge in Ruderalbiotopen in Ebene Reichenau. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 12: Handfänge in Ruderalbiotopen in Ebene Reichenau. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 13: Handfänge am Gurkufer. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 14: Schmetterlingsforscher vor der Installation der Lichtfallen. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 15: Fachliche Diskussionen zwischen Ameisen-, Käfer- und Schneckenforscher. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 16: Zoologisch-botanische Interaktionen am 20. GEO-Tag der Artenvielfalt. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 17: Erstellen der Erstfassung einer Artenliste während einer Regenperiode. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 18: Das Auswerten der zoologischen Bodenprobe war auch für NachwuchsbiologInnen eine große Freude. Foto: M. Jungmeier, 2018

Dank

Allen Mitwirkenden des GEO-Tages im Biosphärenpark Nockberge sei herzlichst gedankt. Im Vordergrund stehen die ehrenamtlich tätigen ExpertInnen, die durch ihr zeitintensives Engagement die Arteninventur erst ermöglichten. Weiters danken wir den Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten und der Karl-Franzens-Universität Graz (Institut für Biologie).
Priv.-Doz. Dr. Wilfried Franz und Dr. Christian Wieser danken wir für Bestimmungshilfen. Unser besonderer Dank gilt weiters dem Gastgeber und Initiator des GEO-Tages in den Nockbergen, der Biosphärenpark-Verwaltung, vertreten durch Ing. Dietmar Rossmann. Corinna Oberlerchner und Heinz Mayer danken wir für die perfekte Organisation. Dank gebührt auch den Grundbesitzern, allen voran Franz Gruber und seiner Frau für die herausragende kulinarische Versorgung beim GEO-Tag.
Zuletzt danken wir allen AutorInnen dieses Beitrags für die populärwissenschaftliche Aufbereitung ihrer Ergebnisse.

Arteninventur am GEO-Tag 2018 im Biosphärenpark Nockberge

Im Rahmen des 20. GEO-Tages der Natur am 20. und 21. Juli 2018 waren ExpertInnen und Laien gemeinsam im Gelände unterwegs: Die Botaniker und Pilzkundler mit ihrer Handlupe und Botanisiertasche, die breit aufgestellte Zoologenschar mit Schmetterlings- und Streifnetz, Wasserkescher, Bodensieb, Exhaustor, Klopfschirm, Lichtfallen und Leuchttürmen sowie mit Sammelröhrchen und einer großen Portion an Motivation und Begeisterung für die Natur und ihre Erforschung.

Insgesamt wurden im Rahmen dieses Biodiversitäts-Events 1011 Arten dokumentiert. Diese setzen sich aus folgenden Großgruppen zusammen: 407 Pflanzenarten, 168 Moose, 131 Pilzarten sowie 307 Tierarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bearbeiter	Artenzahl
Pilze, Flechten	Fungi, Lichenes		
Großpilze	Macromycetes	Evelin Delev, Matthaeus Koncilja, Gertrud Tritthart, Michael Wegner, Maria Zehetner	130
Flechten	Lichenes	Evelin Delev, Harald Pimminger	1
Pflanzen	Plantae		
Moose	Bryophyta	Heribert Köckinger, Adolf Schriebl	168
Gefäßpflanzen	Spermatophyta	Christian Keusch, Melek Koyutürk, Susanne Glatz-Jorde, Michael Jungmeier	408
Tiere	Animalia		307
Wirbellose	Evertebrata		240
Weichtiere	Mollusca		23
Schnecken	Gastropoda	Johannes Volkmer, Stephan Koblmüller, Kristina Sefc	23
Spinnentiere	Arachnida		65
Spinnen	Araneae	Christian Komposch	44
Weberknechte	Opiliones	Christian Komposch	17
Pseudoskorpione	Pseudoscorpiones	Gabriel Kirchmair	4
Insekten	Insecta		
Zikaden	Auchenorrhyncha	Lydia Schlosser	7
Wanzen	Heteroptera	Thomas Frieß	15
Heuschrecken	Orthoptera	Thomas Frieß	1
Laufkäfer	Carabidae	Wolfgang Paill	10
Kurzflügelkäfer	Staphylinidae	Gregor Degasperi	16
Käfer, diverse Familien	Coleoptera div.	Sandra Aurenhammer	26
Schmetterlinge	Lepidoptera	Günther Vilgut, Harald Vilgut, Rudolf Vilgut, Günter Stangelmaier, Christian Wieser	53
Skorpionsfliegen	Panorpidae	Stephan Koblmüller	3
Bienen	Apidae	Lorenz Wido Gunczy, Christian Schöggl, Leonhard Lorber	2
Hautflügler div.	Hymenoptera	Christian Schöggl, Leonhard Lorber	1
Pflanzenwespen	Symphyta	Romi Netzberger	3
Ameisen	Formicidae	Herbert Wagner	15
Wirbeltiere	Vertebrata		65
Fische	Pisces	Christian Schöggl, Leonhard Lorber	1
Amphibien	Amphibia	Christian Komposch, Sandra Aurenhammer, Stephan Koblmüller, Kristina Sefc, Boris Miedl	3
Reptilien	Reptilia	Christian Komposch, Herbert Wagner, Leonhard Lorber, Christian Schöggl	3
Vögel	Aves	Jonas Homburg, Maria Wielscher, Stephan Koblmüller, Kristina Sefc	45
Säugetiere	Mammalia	Marc Trattnig, Brigitte Komposch, Hans Peter Maierbrugger, Heinz Mayer, Christian Schöggl, Leonhard Lorber	12
Total			**1011**

Tab. 1: Übersicht zu den erfassten Arten

Die vollständige Artenliste wird nach Durchführung der in den Nockbergen für die drei Jahre 2017 bis 2019 geplanten GEO-Tage im Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten publiziert.

Abb. 19: Hochrechnung der Artenzahlen im Nockstadl. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM

POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE KURZBEITRÄGE ZU AUSGEWÄHLTEN PFLANZEN-, PILZ- UND TIERGRUPPEN

Pilze – ein artenreicher Beitrag zum Gesamtinventar

Von Evelin DELEV

Bei für Pilze optimalem Wetter, feucht und warm, begannen wir am Nachmittag des 20. Juli 2018 im Talboden um Ebene Reichenau mit der Sammeltätigkeit. Am nächsten Tag ging es dann in den Winkelbachgraben und in die Umgebung der Prägatscharte.

Insgesamt wurden 126 Arten nachgewiesen! Dies ist für diese frühe Jahreszeit eine bemerkenswert große Anzahl. Unter den 25 seltenen

Abb. 20: Der seltene Weinrote Gelbfuß (*Gomphidius gracilis*) ist bis in die Hochlagen zu finden. Foto: E. Delev, 2018

Abb. 21: Der Zirbenröhrling (*Suillus plorans*) ist ein Begleiter dieser im Nockgebiet typischen Baumart. Foto: E. Delev, 2018

Arten sind folgende hervorzuheben: Sumpfhäubling (*Galerina* cf. *sphagnicola*) – Rote Liste Österreich: Kat. 3, Rundknolliger Risspilz (*Inocybe* cf. *assimilata*) – Rote Liste Österreich: Kat. 2 und Dünnwandsporige Gallertträne (*Dacrymyces lacrymalis*) – Zweitfund für Österreich. Weiters konnten einige seltene Ascomyceten wie das Harzpilzchen (*Delitschia marchalii*) oder *Strigopodia resinae* dokumentiert werden (det. Matthäus Koncilja); beides sind Erstfunde für Österreich!

Der Zirbenbestand brachte mit seinen Mykorrhizapilzen eng an diese Baumart gebundene Funde wie den Zirbenröhrling (*Suillus plorans*), Elfenbeinröhrling (*Suillus placidus*) und den Weinroten Gelbfuß (*Gomphidius gracilis*). Die untersuchten Waldbiotope dieses Gebiets beherbergen einen Artenreichtum an Pilzen.

Auch kulinarisch konnten wir mit den Funden von Eierschwammerl (*Cantharellus cibarius*), Trompetenpfifferling (*Craterellus tubeaformis*), verschiedenen *Amanita*-Arten (*Amanita battarrae, A. ceciliae, A. crocea, A. fulva, A. rubescens, A. submembranacea*), Täublingen (*Russula decolorans, R. paludosa*) und Röhrlingen (*Imleria badius, Suillus granulatus, S. variegatus*) selbst in dieser pilzarmen Jahreszeit so viele Speisepilzen finden, dass davon eine herrliche Pilzmahlzeit zubereitet werden konnte.

Reiche Pflanzenwelt der Bergmähder

Von Susanne GLATZ-JORDE

Am Freitag, 20. Juli, versammelte sich die Botanikergruppe um Christian Keusch und begann mit der Artendokumentation in der unmittelbaren Umgebung des Nockstadls. Begleitet von zahlreichen Laien wurden vielfältige Standorte wie eine Ruderalflur, eine Fettwiese an der Gurk und deren Uferbegleitgehölz unter die Lupe genommen. Auffallend waren die Neophyten entlang des Flusses: der Japanische Staudenknöte-

Abb. 22: Kalkmagerrasen treten auf der Grubenbaueralm nur kleinflächig auf. Foto: S. Glatz-Jorde, 2018

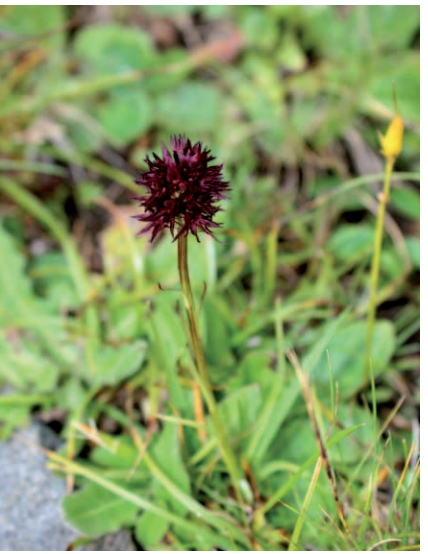

Abb. 23: Das Gewöhnliche Kohlröschen wächst auf den basenreicheren Standorten unterhalb des Gregerlnocks. Foto: E. Novak, 2018

Abb. 24: Die Sumpf-Blutwurz besticht mit ihrer ungewöhnlichen Farbe. Foto: C. Keusch, 2018

Abb. 25: Die Berg-Hauswurz war im Bereich der Grubenbaueralm häufig zu finden. Foto: S. Glatz-Jorde, 2018

rich (*Fallopia japonica*), das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) waren neben ursprünglichen Uferbegleitarten zu finden. Am zweiten Tag erfolgte die botanische Exkursion über die Schneegrube bis zur Grubenbaueralm, wo eine botanische Führung bei den Bergmähdern von zahlreichen BesucherInnen sehr gut angenommen wurde.

Im Bereich des Bergwaldes wurden geschützte Arten wie der Seidelbast (*Daphne mezereum*), die Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und die Orchidenart Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*)

Abb. 26: Die steilen Bergmähder sind Lebensraum für die seltene Strauß-Wucherblume. Foto: S. Glatz-Jorde, 2018

dokumentiert. Von den 407 dokumentierten Arten sind rund 10 % in Kärnten geschützt (Amt der Kärntner Landesregierung 2016) bzw. gefährdet (Nickelfeld 1999).

Eine ganze Reihe von typischen Vertretern der Borstgrasrasen im Bereich Schneegrube oder der Ostflanke der Grubenbauer-alm sind teilweise geschützt, wie Arnika (*Arnica montana*), Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *acaulis*), Deutscher Enzian (*Gentianella rhaetica*) und Echter Speik (*Valeriana celtica* ssp. *norica*). Auch die häufig auftretenden Arten Rostblättrige Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und die den Bergwald prägende Zirbe (*Pinus cembra*) fallen in diese Kategorie.

Abb. 27: Die Rosenwurz ist auch als Heilpflanze bekannt. Foto: S. Glatz-Jorde, 2018

Vollständig geschützt und typisch für die Borstgrasrasen der Almweiden im Rosental sind der Silikat-Glockenenzian (*Gentiana acaulis*), der Punktierte Enzian (*Gentiana punctata*), die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), die Höswurz (*Pseudorchis albida*) und das subendemische Zwerg-Seifenkraut (*Saponaria pumila*). Die Strauchweiden Matten-Weide (*Salix breviserrata*) und Glanz-Weide (*Salix glabra*) wurden in den höher liegenden Bereichen des Gregerlnocks festgestellt. Um die verblockten Bereiche unterhalb des Gregerlnocks kommen auch vereinzelt Arten der Kalkmagerrasen vor; hier sind das gefährdete Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und das geschützte Kohlröschen (*Nigritella rhellicani*) sowie die Stein-Nelke (*Dianthus sylvestris* ssp. *sylvestris*) zu nennen.

Seltener hingegen trifft man auf die vollständig geschützte Art Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), die in einem kleinen Moor oberhalb der Grubenbauerhütte gefunden wurde. Weitere vollkommen

Abb. 28: Die BotanikerInnengruppe dokumentiert die Flora der Almweiden. Foto: S. Glatz-Jorde

Abb. 29: Wulfen-Steinbrech. Foto: H. Riepl, 2018

Abb. 30: Die geschützte Behaarte Fetthenne ist an feuchten Bodenanrissen im Rosental zu finden. Foto: H. Kirchmeir, 2018

geschützte Vertreter der Niedermoore der Schneegrube sind der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), der Tarant oder Sumpfenzian (*Swertia perennis* ssp. *perennis*) sowie die Moor-Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*).

Die Bergmähder auf der Grubenbaueralm entsprechen einem artenreichen Violettschwingelrasen mit vielen bemerkenswerten Arten, darunter die teilweise geschützte Alpen-Aster (*Aster alpinus*) und die vollständig geschützten Arten Strauß-Wucherblume (*Tanacetum corymbosum* ssp. *subcorymbosum*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Schnee-Enzian (*Gentiana nivalis*), Rosenwurz (*Rhodiola rosea*), das gefährdete Drüsige Berufkraut (*Erigeron atticus*) und das Kopf-Greiskraut (*Tephroseris integrifolia* ssp. *capitata*). Bemerkenswert im reich strukturierten und teilweise verblockten Untersuchungsgebiet unterhalb des Gregerlnocks ist das Vorkommen zahlreicher vollkommen geschützter Vertreter der Dickblattgewächse wie Rauer Steinbrech (*Saxifraga aspera*), Wimper-Steinbrech (*Saxifraga blepharophylla*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata* ssp. *paniculata*), Rundblättriger Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia* ssp. *rotundifolia*), Berg-Hauswurz (*Sempervivum montanum* s. str.) sowie Wulfen-Hauswurz (*Sempervivum wulfenii*); in den Quellfluren kommt der Stern-Steinbrech (*Saxifraga stellaris*) vor. Ein Highlight war die winzige Behaarte Fetthenne (*Sedum villosum*), die unmittelbar am Wegesrand gefunden wurde.

Insgesamt wurden in den zwei Tagen 407 Gefäßpflanzenarten dokumentiert. Trotz dieser beachtlich großen Zahl ist in dem großen und vielfältigen Untersuchungsgebiet mit dem Vorkommen von deutlich mehr Arten zu rechnen. Es besteht somit weiterer Forschungsbedarf!

TIERWELT

Schnecken – nackte und gehäusetragende Weichtiere

Von Johannes VOLKMER

Im Zuge des GEO-Tages der Artenvielfalt im Biosphärenpark Nockberge konnten im diesjährigen Untersuchungsgebiet insgesamt 23 Schneckenarten aus acht Familien nachgewiesen werden. Hervorzuheben die Familie der Schließmundschnecken (Clausiliidae), von der fünf Arten gefunden werden konnten. Die meisten Spezies dieser Schneckenfamilie können die Öffnung ihres Gehäuses (Mündung) mit einer Art Deckel, dem sogenannten Clausilium, verschließen. Es schützt das Tier vor äußeren Einwirkungen wie Trockenheit oder Fressfeinden und ist oft ein wichtiges Bestimmungsmerkmal. Das Gehäuse dieser Arten ist linksgewunden und langgestreckt spindelförmig. Damit ist es den Schließmundschnecken möglich, auch sehr enge Spalten als Verstecke aufzusuchen. Die Gedrungene Schließmundschnecke (*Pseudofusulus varians*) verkriecht sich bevorzugt unter der losen Borke von Bäumen. Sie ist auf das Vorkommen von kühlen, feuchten und naturnahen Wäldern angewiesen.

Wahre Meister im Verstecken sind jedoch die Vertreter der Nacktschnecken. In dieser Gruppe werden mehrere Familien von gehäuselosen Arten zusammengefasst. Sie entwickelten sich aus ehemals gehäusetragenden Arten und bildeten im Laufe der Evolution ihre Gehäuse zurück. Damit erlangten sie den Vorteil der Flexibilität sowie einer effizienteren Fortbewegung. Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 9 Arten aus 3 Familien nachgewiesen werden. Besonders auffällig ist der Bernsteinfarbene Pilzschnegel (*Malacolimax tenellus*). Wie der Name bereits verrät ist diese weit verbreitete Art häufig an den Fruchtkörpern von Pilzen zu finden. Sie leistet dadurch über die Aufnahme von Sporen einen wichtigen Beitrag zur Verbreitung mancher Pilze.

Abb. 31: Der Bernsteinfarbene Pilzschnegel ist häufig auf Fruchtkörpern von Pilzen zu finden. Foto: J. Volkmer, ÖKOTEAM, 2018

Weberknechte – Endemitenvielfalt auf 8 Beinen

Von Christian Komposch

Weberknechte sind eine überaus formenreiche und gut bestimmbare Tiergruppe. Durch das Vorhandensein von kurzbeinigen Bodenbewohnern und extrem langbeinigen Gesellen sind sie hervorragende Bioindikatoren für sowohl weit zurückliegende Ereignisse in der Landschaft als auch für dynamische Prozesse der Gegenwart.

Trotz dieser Vorzüge sind die Opiliones – so der wissenschaftliche Name dieser Spinnentierordnung – nicht so populär wie Tagfalter, Heuschrecken oder Säugetiere. Auch der Biosphärenpark Nockberge ist noch unzureichend erforscht. Vor allem auf Basis der Kartierungsarbeiten des Verfassers in den Jahren 1999 und 2017 waren aus dem Gebiet bislang 20 Arten bekannt (Komposch 2018a, 2018c). Im Rahmen der arachnologischen Kartierungen am GEO-Tag der Artenvielfalt 2018 wurden 158 Weberknecht-Individuen mittels Handfang bei Tag und Nacht, des Bodensiebes und Keschers gesammelt. Diese konnten 17 Arten aus 4 Familien zugeordnet werden. Erstnachweise für das Schutzgebiet sind Großer Brettkanker (*Trogulus tingiformis*), Steingrüner Zahnäugler (*Lacinius dentiger*), Gesattelter Zahnäugler (*L. ephippiatus*) und Ziegelrückenkanker (*Leiobunum limbatum*). Damit sind aktuell 24 Arten aus 5 Familien aus dem Biosphärenpark Nockberge bekannt.

Der Nachweis von Schüllers Mooskanker (*Nemastoma schuelleri*) ließ das Arachnologenherz höherschlagen. Dieser kleinräumig verbreitete Endemit der österreichischen Zentralalpen besitzt zwei Goldfleckchen auf seinem Rücken. Der Fund gelang mittels des Bodensiebes im Austreifen der Gurk in Ebene Reichenau; die beiden Tiere waren in

Abb. 32: Der Große Brettkanker ist ein Nahrungsspezialist und ernährt sich – wie alle Troguliden – von Gehäuseschnecken.
Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 33: Nomen est omen. Der Schwarze Riesenweberknecht ist der massigste heimische Weberknecht.
Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

einer Bodenprobe mit 27 Exemplaren des Schwarzen Mooskankers (*Nemastoma triste*) zu finden.

Gespickt mit Endemiten und Rote-Liste-Arten ist auch die Weberknechtzönose eines Schluchtwaldes in 1620 m Seehöhe: die beiden hygrobionten Arten Schwarzer Zweidorn (*Paranemastoma bicuspidatum*) und Schwarzer Riesenweberknecht (*Gyas titanus*) treffen hier auf den erst im Jahr 1999 entdeckten Subalpinen Schwarzrückenkanker (*Leiobunum subalpinum*).

Die beachtlich lange Liste an 17 Weberknechtarten ist für diese kurze Kartierungszeit sensationell. Neben dieser hohen Diversität ist aber auch die Qualität der Nachweise bemerkenswert: neun Arten der Roten Liste und neun Endemiten – 77 % der dokumentierten Weberknechtarten sind von naturschutzfachlichem Interesse.

Eine gezielte Erforschung der Weberknechtfauna des Biosphärenparks Nockberge würde wohl zur Entdeckung weiterer wertbestimmender Arten führen!

Spinnen – allgegenwärtige Kleinraubtiere mit Forschungsbedarf

Von Christian KOMPOSCH

Ein interessanter Spinnen-Cocktail präsentiert sich hier als Ergebnis des 20. GEO-Tages der Artenvielfalt im Biosphärenpark Nockberge: gebietsfremde, synanthrope Kulturfolger finden sich im Artenspektrum ebenso wie Endemiten und gefährdete Spezies als das Tafelsilber des österreichischen Naturschutzes. Zu ersteren zählen die Große Zitterspinne (*Pholcus phalangioides*), Fettspinne (*Steatoda bipunctata*), Vierpunkt-Mausspinne (*Scotophaeus quadripunctatus*) in der Ortschaft Ebene Reichenau, die wertbestimmenden Arten wie die Ostalpen-Fein-

Abb. 34: Die Falsche Mondspinne (*Parasteatoda simulans*) ist eine 3–4 mm kleine und hübsch gezeichnete Kugelspinne, die in höheren Straten lebt. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 35: Der Alpen-Flachstrecker ist eine Charakterart der Alpen, die in Kärnten zwischen 1400 und 2150 m Seehöhe regelmäßig unter Steinen gefunden werden kann. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

spinne (*Tenuiphantes jacksonoides*), der Bergwald-Robert (*Robertus scoticus*) und der Alpen-Flachstrecker (*Philodromus vagulus*) fanden sich in höheren Lagen.

Die arachnologischen Kartierungen zwischen dem Nockstadl, dem Friedhofsgelände und den hagelbedeckten Waldböden oberhalb der Priesshütte führten bei einer Ausbeute von 178 Individuen zum Nachweis von 44 Arten aus 17 Familien. Dies ist ein schönes Ergebnis für eine GEO-Tages-Aufsammlung, zumal ein großes Ziel dieser Aktionen sozial und öffentlichkeitswirksam definiert ist; so haben das gemeinsame Forschen mit Laien und das Diskutieren mit KollegInnen an diesen Tagen einen hohen Stellenwert.

Doch selbst diese stichprobenartigen Fänge brachten bemerkenswerte Funde: Die Wipfel-Kürbisspinne (*Araniella alpica*) konnte kärntenweit erst dreimal nachgewiesen werden und die Latschen-Wolfspinne (*Pardosa ferruginea*) erreicht in den Nockbergen ihre östliche Arealgrenze.

Mit den aktuell nachgewiesenen 44 Araneen erhöht sich das Gesamtarteninventar des Biosphärenparks Nockberge auf 120 Spinnenarten (Komposch 2018b, 2018d). Angesichts eines zu erwartenden Artenspektrums für den Biosphärenpark von mehr als 300 Spinnenarten und einer Unkenntnis von 60 % des Gesamtarteninventars wird eine wissenschaftliche Lücke deutlich, der mit einer gezielten arachnologischen Kartierung begegnet werden sollte.

Ameisen – Sozialparasitismus der seltensten Kärntner Waldameise

Von Herbert Christian WAGNER

Im landesweiten Vergleich gilt die Insektenfauna des Biosphärenparks Nockberge als noch wenig untersucht (Wagner et al. 2018). Der GEO-Tag der Artenvielfalt 2018 ermöglichte neue Einblicke in die Ameisendiversität dieses Biosphärenparks. Bisher waren 27 Ameisenarten aus diesem Schutzgebiet bekannt (Wagner 2014, 2018, Wagner et al. 2018). Im Zuge des GEO-Tages der Artenvielfalt 2018 wurden 15 Ameisenarten nachgewiesen (leg. H. C. Wagner & C. Holzschuh, det. H. C. Wagner). Drei Arten werden hiermit erstmals für den Biosphärenpark Nockberge genannt: die Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*), die Moos-Schmalbrustameise (*Leptothorax muscorum*) und die Strunkameise (*Formica truncorum*). Damit steigt die Zahl der für den Biosphärenpark Nockberge bekannten Ameisenarten auf 30. Einen interessanten Ameisen-Lebensraum stellt die Rinderweide um die Priesshütte dar. Die hohe Steinauflage, frei stehende Bäume und eine Südexposition (Seifert 2017) bieten hier einigen Arten gute Lebensbedingungen.

Abb. 36: Bergsklavenameise. Im Nest dieser Art wurde erstmals für den Biosphärenpark Nockberge eine Mischkolonie mit der Strunkameise nachgewiesen. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Erwähnenswert ist der Fundumstand einer dealaten (flügellosen) Gyne der Strunkameise (*Formica truncorum*), der seltensten Kärntner Waldameisenart: Diese befand sich offenbar vollständig integriert in einem Untersteinnest der Bergsklavenameise (*Formica lemani*). In ihrer Königinnenkammer sah ich zwei Eier und eine winzige Larve. Ältere Brut sowie Gynen von der Bergsklavenameise waren nicht zu finden. Diese Mischkolonie zeugt von Koloniegründung mittels temporärem Sozialparasitismus, also von der gewaltsamen Kolonieübernahme und der Tötung der Bergsklavenameisen-Gyne(n) durch die Strunkameisen-Gyne (vgl. Seifert 2018). Unter der Annahme, dass Waldameisenlarven nach etwa 13 Tagen aus den Eiern schlüpfen (Otto 1958), könnte diese Kolonieübernahme ungefähr am 8. Juli erfolgt sein. Aufgrund der bekannten Phänologie der Strunkameise (Wagner 2014, Seifert 2018) ist anzunehmen, dass die Kolonieübernahme kurz nach dem Schwarmflug stattfand. Der Hauptwirt der Strunkameise ist die Schwarze Sklavenameise (*Formica fusca*), natürliche Mischnestfunde mit der Bergsklavenameise als Wirt wurden meiner Literaturrecherche zufolge (Kutter 1968, Kutter 1977, Mabelis 1987, Czechowski 2001, Mabelis & Chardon 2006, Glaser 2009, Chernenko & al. 2011, Douwes & al. 2012, Wagner 2014, Lebas & al. 2016, Stockan & Robinson 2016, Seifert 2018) hingegen noch nicht erwähnt.

Käfer – Schmalböcke, Bienenwölfe und Düsterkäfer

Von Sandra AURENHAMMER

Käfer sind mit ihren vielfältigen Lebensweisen und der hohen Artenzahl in dieser Tiergruppe auch in der Kultur- und Naturlandschaft des Biosphärenparks omnipräsent. Im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2018 wurden schwerpunktmäßig Strukturen und Biotope rund um den Nockstadl und die Priesshütte besammelt: Blütenreiche Fettwiesen, Hochstaudenfluren, Holzstapel sowie Wald- und Wegränder standen im Mittelpunkt der Kartierungen.

Insgesamt wurden 76 Individuen determiniert, die sich auf 42 Käferarten aus 12 Familien verteilen. Davon zählen 16 Arten zur Familie der Kurzflügelkäfer, die aufgrund ihrer verkürzten Flügeldecken und ihres larvenartigen Körperbaus leicht kenntlich ist. Das übrige Artenspektrum setzt sich vor allem aus häufigen Blütenbesuchern und Totholzbewohnern zusammen.

Der Kleine Schmalbock (*Stenurella melanura*) ist oft in hoher Individuendichte auf den blühenden Hochstauden zu finden. Bei Sonnenschein ist dieser totholzbewoh-

Abb. 37: Der Kleine Schmalbock tummelte sich auf den blühenden Hochstauden rund um die Priesshütte. Im Gebirge ist er auf Blüten eine der häufigsten Käferarten. Foto: S. Aurenhammer, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 38:
In den blühenden, artenreichen Fettwiesen rund um den Nockstadl lebt der räuberische Bienenwolf.
Foto:
S. Aurenhammer, ÖKOTEAM, 2018

nende Bockkäfer gemeinsam mit Zweiflüglern, Pflanzenwespen und anderen Blütenbesuchern besonders aktiv. Dort lauert auch der Bienenwolf (*Trichodes apiarius*), der mit seiner schwarzroten Zeichnung zu den optisch äußerst attraktiven Käferarten in der Wiesenlandschaft des Biosphärenparks zählt. Wie der Name bereits verrät, lebt dieser Käfer räuberisch in Bienennestern.

Zu den Besonderheiten der koleopterologischen Ausbeute zählt der seltene Keulendüsterkäfer *Tetratoma ancora*. Die gefährdete Art ist nur wenige Millimeter groß und lebt auf Fruchtkörpern von Holzpilzen.

Amphibien und Reptilien – regen- und sonnenliebende Nockbewohner

Von Christian KOMPOSCH & Sandra AURENHAMMER

Die zeitweise starken Regenfälle des ersten Kartierungstages waren dem Auffinden von Amphibien nicht abträglich und das Aufblitzen einzelner Sonnenstrahlen am zweiten Tag erlaubte auch das Auffinden von einigen Reptilienarten. So konnten acht Bearbeiter in Summe sechs Herpetoarten für das Untersuchungsgebiet nachweisen: Alpensalamander, Bergmolch, Grasfrosch sowie Blindschleiche, Bergeidechse und Kreuzotter.

Abb. 39:
Dieser Bergmolch wurde in der Umgebung der Priesshütte in einem Lärchen-Zirbenwald gesichtet. Die leuchtend orange Bauchseite ist ungefleckt und macht die Erkennung dieser Art leicht.
Foto:
S. Aurenhammer, ÖKOTEAM, 2018

Abb. 40: Das Portrait einer Wehrhaften: Respekt ist gegenüber der Kreuzotter angebracht, Furcht hingegen nicht. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Da es sich hierbei um keine gezielten herpetologischen Kartierungen handelte, sondern um Beifänge zu den arachnologisch-entomologischen Aufsammlungen ist dieses Ergebnis als sehr gut zu bezeichnen. Das Artenspektrum des Gebietes wurde also en passant weitestgehend erfasst!

Eine Begegnung mit *Vipera berus* ist immer wieder faszinierend. Auch wenn diese Spezies nicht wirklich selten ist – für einen Zoologen ist es immer wieder ein schönes Erlebnis, eine Kreuzotter in Händen halten zu können. Aus heutiger Sicht wenig nachvollziehbar ist dabei die Tatsache, dass vor nicht allzu langer Zeit in Kärnten noch staatliche Prämien für die abgehackten Köpfe dieser prächtigen Tiere gezahlt wurden.

Vögel – Auerhuhn und Gänsegeier

Von Jonas HOMBURG

Unter den ca. 160 Brutvögeln Kärntens hat eine ganze Reihe ihr Hauptvorkommen in den Bergregionen der Alpen. Nach der unzureichenden Erfassung der Vögel während des letzten GEO-Tages war das Interesse am Artenspektrum im Gebiet umso größer. Trotz Wetterkapriolen zur besten Kartierungszeit wurden dennoch 43 Arten beobachtet.

Während am Talboden der Ebene Reichenau vor allem Kulturfolger dominierten, waren im Bergwald schon im ersten Morgenlicht Charakterarten wie die Hauben-, Weiden- und Tannenmeise, das Sommer- und Wintergoldhähnchen, Birkenzeisig, Gimpel, Waldbaumläufer und Ringdrossel zu hören. Einen Tannenhäher konnten wir beim Verstecken von Zirbenkernen in einer Böschung beobachten – das machte jedoch auch

Abb. 41: Auf den ersten Blick nicht mehr als ein Punkt am Himmel, der sich bei Betrachtung im Fernglas als Gänsegeier herausstellte – ein besonderer Nachweis! Foto: E. Novak, 2018

eine Gruppe Tannenmeisen, die das Versteck kurz darauf plünderte. Brutnachweise gelangen für den Tannenhäher, die Misteldrossel, den Neuntöter und die Felsenschwalbe.

Das Wappentier des Biosphärenparks ist das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*). Diese anspruchsvolle Art konnte erfreulicherweise mit zwei in der Morgendämmerung zu hörenden Männchen festgestellt werden. Trotz Starkregens gelangen an der Baumgrenze noch Beobachtungen von Bergpieper und Steinschmätzer als Vertreter der höheren Lagen.

Abb. 42: Begeisterter Jung-Ornithologe nach der Entdeckung des Gänsegeiers. Foto: Glatz-Jorde, 2018

Das Highlight ließ jedoch bis zum Nachmittag auf sich warten: ein Gänsegeier (*Gyps fulvus*) segelte über den Gregerlnock in Richtung Nordosten. In Österreich ist diese Art nur als nicht-brütender Sommergast in den Hohen Tauern regelmäßig anwesend. Damit stellt unsere GEO-Tages-Beobachtung eine Besonderheit für die Nockberge dar; vermutlich handelt es sich sogar um einen Erstnachweis für das Untersuchungsgebiet.

Fledermäuse – Jäger der Nacht

Von Marc TRATTNIG

Fledermäuse haben hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. In den Roten Listen gefährdeter Säugetiere finden sich viele heimische Fledermausarten in den Kategorien „Gefährdet“ bis hin zu „Vom Aussterben bedroht“. Hauptgefährdungsursachen sind der Landschaftswandel, die Pestizideinwirkung und der Quartierverlust (KFFÖ 2018).

In der Gemeinde Reichenau wurden bisher 11 Fledermausarten nachgewiesen (ElisABat 2018). Der diesjährige GEO-Tag war durch ungünstiges Wetter mit niedrigen Temperaturen, Regen und Hagel geprägt, welches zu verminderter Fledermausaktivität führt. Dennoch konnten im Biosphärenpark Nockberge in der Nacht vom 20. auf den 21. Juli 2018 mittels akustischer Untersuchungsmethoden mindestens 7 Fledermausarten registriert werden: Kleine oder Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* oder *M. brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*); diese Arten waren aus dem Gebiet bereits bekannt. Die Kleine Bartfledermaus und die Große Bartfledermaus sind Zwillingsarten, die anhand ihrer Rufe nicht unterschieden werden können.

Abb. 43: Habitus der Zweifarbfledermaus. Foto: W. Forstmeier, 2018

Abb. 44: Der Schwarze Riesenweberknecht auf Erkundungstour auf Nachwuchsbiologin. Foto: Ch. Komposch, ÖKOTEAM, 2018

Die korrekte Zuordnung zwei weiterer Rufmuster muss aufgrund der unzureichenden Aufnahmequalität, der bisher fehlenden Nachweise für die Region und der schwierigen Bestimmbarkeit (mündl. Mitt. Daniela Wieser 2018) unsicher bleiben: Die Vorkommen der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) und des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) bedürfen somit einer Bestätigung. Weitere Untersuchungen wären lohnend!

LITERATUR

Allgemeiner Teil

Egner H., Falkner J., Jungmeier M. & Zollner D. (2017): Institutionalizing cooperation between biosphere reserves and universities – the example of Science_Link Nockberge. – Eco.mont, Wien, 77–80.

Glatz-Jorde S., Jungmeier M., Aurenhammer S., Komposch C., (2018): Biodiversität im Biosphärenpark Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge. Egebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2017 – von der Heiligenbachalm zum Königstuhl. Mit Beiträgen von Delev e., Köckinger H., Netzberger R., Wagner H., Gunczy L., Degasperi G. – Carinthia II, 208./128.: 31–54.

Glatz-Jorde S. & Jungmeier M. (2017): Biodiversität im Biosphärenpark Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge. Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2016 in St. Oswald. – Carinthia II, 207./128: 35–62.

Hartl H., Ucik F. & Wieser C. (2003): Die Nockberge. Ein Naturführer. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 316 S.

Zollner D., Huber M., Jungmeier M., Rossmann D. & Mayer H. (2015): Managementplan 2015–2025 Biosphärenpark Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge – Teil Kärntner Nockberge. – Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 65 S.

Zwander H. (Red.) (2012): Die Nockberge: Ein Naturführer. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 336 S.

Botanik

Amt der Kärntner Landesregierung (2016): Gesamte Rechtsvorschrift für Pflanzenartenschutzverordnung, Fassung vom 11.02.2016, (Quelle: http://www.ris.bka.gv.at)

Grabherr G. & Mucina L. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil II: Natürliche, waldfreie Vegetation. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 523 S.

Niklfeld H. (1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 10, Wien, 292 S.

Karre B. (2003): Nutzungsgeschichte und Vegetation der Bergmähder bei Saureggen (Ebene Reichenau, Kärnten). – Kärntner Naturschutzbericht, 8: 5–14.

Zoologie

Chernenko A., Helanterä H. & Sundström L. (2011): Egg recognition and social parasitism in Formica ants. – Ethology 117: 1081–1092.

Czechowski W. (2001): Mixed colony of *Formica pratensis* Retz. + *Formica cinerea* Mayr + *Formica sanguinea* Latr. (Hymenoptera: Formicidae) and its presumed origin. – Annales Zoologici 51: 205–209.

Douwes P., Abenius J., Cederberg B. & Wahlstedt U. (2012): Steklar: Myror – getingar: Hymenoptera: Formicidae – Vespidae. – ArtDatabanken, Uppsala, 382 S.

ElisABat – Electronic information System on Austrian Bats (2018): Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich. Abruf am 17.12.2018.

Glaser F. (2009): Ameisen. – Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Vaduz, 72 S.

KFFÖ (2018): Gefährdung und Schutz. – http://www.fledermausschutz.at/start.htm (10.12.2018)

Komposch Ch. (2018a): Weberknechte (Opiliones). – In: Glatz-Jorde S., Jungmeier M., Aurenhammer S. & Komposch Ch.: Biodiversität im Biosphärenpark Kärntner Nockberge. Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2017 – Von der Heiligenbachalm zum Königstuhl. – Carinthia II, 208./128.: 42–43.

Komposch Ch. (2018b): Spinnen (Araneae). – In: Glatz-Jorde S., Jungmeier M., Aurenhammer S., Komposch Ch.: Biodiversität im Biosphärenpark Kärntner Nockberge. Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2017 – Von der Heiligenbachalm zum Königstuhl. – Carinthia II, 208./128.: 43–44.

Komposch Ch. (2018c): Weberknechte (Opiliones). – In: Wagner H. C., Komposch C., Degasperi G., Schneider M., Kerschbaumsteiner H., Gunczy L. W., Heimburg H., Frei B., Aurenhammer S., Zweidick O., Fuchs P., Netzberger R., Borovsky R., Kirchmair G., Preiml S., Teischinger G., Duda M., Korn R., Kunz G., Vogtenhuber P., Ockermüller E., Seeber J., Gunczy J. & Allspach A. (Hrsg.): Bericht über das vierte ÖEG-Insektencamp: Parasitische Ameisen, endemische Käfer und viele weitere Invertebraten aus dem Biosphärenpark Nockberge (Kärnten). – Entomologica Austriaca, 25: 130–131.

Komposch Ch. (2018d): Spinnen (Araneae). – In: Wagner H. C., Komposch C., Degasperi G., Schneider M., Kerschbaumsteiner H., Gunczy L. W., Heimburg H., Frei B., Aurenhammer S., Zweidick O., Fuchs P., Netzberger R., Borovsky R., Kirchmair G., Preiml S., Teischinger G., Duda M., Korn R., Kunz G., Vogtenhuber P., Ockermüller E., Seeber J., Gunczy J. & Allspach A. (Hrsg.): Bericht über das vierte ÖEG-Insektencamp: Parasitische Ameisen, endemische Käfer und viele weitere Invertebraten aus dem Biosphärenpark Nockberge (Kärnten). – Entomologica Austriaca, 25: 131–132.

Kutter H. (1968): Die sozialparasitischen Ameisen der Schweiz. – Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 171: 1–62.

Kutter H. (1977): Hymenoptera. Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 298 S.

Lebas C., Galkowski C., Blatrix R. & Wegnez P. (2016): Fourmis d'Europe occidentale. – Delachaux et Niestlé, Paris, 415 S.

Anschriften der AutorInnen

DI Susanne Glatz-Jorde, MSc, Mag. Dr. Michael Jungmeier, E.C.O. Institut für Ökologie, Lakeside B07, 9020 Klagenfurt am Wörthersee, E-Mail: Glatz-Jorde@e-c-o.at Jungmeier@e-c-o.at

Sandra Aurenhammer, MSc, Mag. Dr. Christian Komposch, Johannes Volkmer, MSc, Mag. Dr. Herbert Ch. Wagner, ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmanngasse 22, A-8010 Graz, E-Mail: aurenhammer@oekoteam.at c.komposch@oekoteam.at j.volkmer@oekoteam.at heriwagner@yahoo.de

Evelin Delev, Herbertstraße 3, 9020 Klagenfurt, E-Mail: magiceve@gmx.net

Jonas Homburg, Sobieskigasse 9/12, 1090 Wien, E-Mail: Jonas.Homburg@gmx.de

Marc Trattnig, Eckpergasse 39–41/2 1180 Wien, E-Mail: marc.trattnig@boku.ac.at

Mabelis A. A. (1987): Verspreiding en habitat van de stronkmier, *Formica truncorum* Fabricius (Hymenoptera: Formicidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 47: 129–136.

Mabelis A. A. & Chardon J. P. (2006): Survival of the trunk ant (*Formica truncorum* FABRICIUS, 1804; Hymenoptera: Formicidae) in a fragmented habitat. – Myrmecologische Nachrichten 9: 1–11.

Otto D. (1958): Über die Arbeitsteilung im Staate von *Formica rufa rufo-pratensis minor* Gössw. und ihre verhaltensphysiologischen Grundlagen. – Akademie-Verlag, Berlin, 169 S.

Seifert B. (2018): The ants of Central and North Europe. – lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp.

Seifert B. (2017): The ecology of Central European non-arboreal ants – 37 years of a broad-spectrum analysis under permanent taxonomic control. – Soil Organisms 89: 1–67.

Stockan J. A. & Robinson E. J. H. (eds., 2016): Wood ant ecology and conservation. – Cambridge University Press, New York, 304 pp.

Wagner H. C. (2014): Die Ameisen Kärntens. Verbreitung, Biologie, Ökologie und Gefährdung. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee, 462 S.

Wagner H. C. (2018): Ameisen (Formicidae). – Carinthia II 208./128.: 46–47.

Wagner H. C., Komposch C., Degasperi G., Schneider M., Kerschbaumsteiner H., Gunczy L. W., Heimburg H., Frei B., Aurenhammer S., Zweidick O., Fuchs P., Netzberger R., Borovsky R., Kirchmair G., Preiml S., Teischinger G., Duda M., Korn R., Kunz G., Vogtenhuber P., Ockermüller E., Seeber J., Gunczy J. & Allspach A. (2018): Bericht über das vierte ÖEG-Insektencamp: Parasitische Ameisen, endemische Käfer und viele weitere Invertebraten aus dem Biosphärenpark Nockberge (Kärnten). – Entomologica Austriaca 25: 95–144.

Weblinks

https://geo-tagdernatur.de/geo-tag-2018/

http://www.biosphaerenparknockberge.at/formazione/science-link-nockberge/nockothek.html

https://www.biosphaerenparknockberge.com/forschung-bildung/geo-tage/

Kärntenatlas Geologie 1:200000; https://gis.ktn.gv.at/atlas/

UNESCO 1973: Man and Biosphere Programme: https://www.unesco.at/wissenschaft/der-mensch-und-die-biosphaere/

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 209_129

Autor(en)/Author(s): Glatz-Jorde Susanne, Jungmeier Michael, Aurenhammer Sandra, Komposch Christian, Delev Evelin, Homburg Jonas, Trattnig Marc, Volkmer Johannes, Wagner Herbert Christian

Artikel/Article: Biodiversität im Biosphärenpark Kärntner Nockberge Ergebnisse des GEO-Tages der Artenvielfalt 2018 – Vom Talboden in Ebene Reichenau bis zur Prägatscharte 27-52