Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 35
S. 67–72, Schaan 2010

FLORIAN GLASER, HOLGER MARTZ & HANNES MÜLLER

Erster Nachtrag zur Ameisenfauna Liechtensteins (Hymenoptera, Formicidae)



Florian Glaser
Geboren 1971 in Innsbruck. Biologiestudium (Studienzweig Zoologie) an der Universität Innsbruck. Schwerpunktthemen: Ökologie, Faunistik und Schutz von Ameisen, Amphibien und Reptilien. Felduntersuchungen vorwiegend in Westösterreich und Südtirol. Seit 2001 Betrieb eines Technisches Büros für Biologie.



Holger Matz
Geboren 1973 in Konstanz. Biologiestudium an der Universität Konstanz, Arbeiten im Bereich Neuroethologie über Heuschrecken. 2002-2004 Volontär in der Entomologie am SMN Görlitz, eingehende Beschäftigung mit Ameisen. Seit 2005 u.a. in der entomologischen Lehrsammlung der Universität Konstanz tätig, Sammelreisen europaweit.



Hannes Müller
Geboren 1963 in Gmünd in Kärnten, Amateurentomologe mit dem Schwerpunkt Faunistik mitteleuropäischer Ameisen und Heuschrecken. Betreibt in Terfens/Tirol die Firma Optik&Fotografie mit Studio für wissenschaftliche Fotografie und vertreibt Forschungsmikroskope und Imaging-Komponenten in Österreich und Oberitalien.

Abstract

First supplement to the ant fauna (Hymenoptera, Formicidae) of Liechtenstein – In 2009 further faunistic investigations on the ant fauna of Liechtenstein were conducted. Two species *Formica cinerea* Mayr, 1853 and *Harpagoxenus sublaevis* (Nylander, 1846) represent new records for Liechtenstein, increasing the known species number to 68. For some species (*Ponera coarctata* (Latreille, 1802), *Manica rubida* (Latreille, 1802), *Leptothorax kutteri* Buschinger, 1965, *Temnothorax interruptus* (Schenck, 1852), *Temnothorax nigriceps* (Mayr, 1855), *Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775), *Lasius* cf. *citrinus* Emery, 1922, *Lasius* cf. *sabularum* (Bondroit, 1918), *Formica selysi* Bondroit, 1918, *Formica pressilabris* Nylander, 1846) new informations about the local distribution were presented and discussed. For the first time in the Alpes *Formica cunicularia* Latreille, 1798 has been observed as host species of *Formica pressilabris.*

Key words: Ants, Liechtenstein, host species, *Formica pressilabris*

Zusammenfassung

Im Jahr 2009 wurden weitere Untersuchungen zur Faunistik der Ameisen Liechtensteins durchgeführt. Zwei Arten *Formica cinerea* Mayr, 1853 und *Harpagoxenus sublaevis* (Nylander, 1846) bilden zwei Neumeldungen für Liechtenstein. Die bekannte Artenzahl erhöht sich damit auf 68. Für eine Reihe von Arten (*Ponera coarctata* (Latreille, 1802), *Manica rubida* (Latreille, 1802), *Leptothorax kutteri* Buschinger, 1965, *Temnothorax interruptus* (Schenck, 1852), *Temnothorax nigriceps* (Mayr, 1855), *Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775), *Lasius* cf. *citrinus* Emery, 1922, *Lasius* cf. *sabularum* (Bondroit, 1918). *Formica selysi* Bondroit, 1918, *Formica pressilabris* Nylander, 1846) werden neue Ergebnisse zur lokalen Verbreitung präsentiert und diskutiert. *Formica cunicularia* Latreille, 1798 wurde erstmals im Alpenraum als Wirtsart von *Formica pressilabris* festgestellt.

Einleitung

Von 2006 bis 2008 fanden umfangreiche Untersuchungen zur Ameisenfauna Liechtensteins im Auftrag des Amtes für Wald, Natur und Landschaft statt, die von den Liechtensteiner Förstern intensiv unterstützt wurden (Glaser 2009). Ziel war es, ein möglichst vollständiges Arteninventar zu erstellen. 66 Ameisenarten konnten in dieser Untersuchungsphase festgestellt werden. Aufgrund der Arteninventare der Nachbarregionen (Vorarlberg (Glaser 2005a & unpubl., Martz 2007), Schweiz (Kutter 1977, Neumeyer & Seifert 2005, Neumeyer 2008)) und ökologischer Gründe war aber mit dem Vorkommen weiterer Ameisenarten zu rechnen (siehe Glaser (2009)).
Im Auftrag des Amts für Wald, Natur und Landschaft (AWNL) wurden daher im Jahre 2009 weitere Felderhebungen durchgeführt, um den faunistischen Kenntnisstand zu den Ameisen im Fürstentum Liechtenstein noch zu verbessern.

Methodik

Vom 25. bis 27.8.2009 wurden in Liechtenstein ganztägige Sammelexkursionen durchgeführt. Durch die Unterstützung des Zweitautors, des bewährten Feldassistenten Holger Frick und eines weiteren ehrenamtlichen Helfers wurden insgesamt 9 Personentage im Gelände aufgewendet.
Die Sammelexkursionen konzentrierten sich auf die Tallagen. Lediglich 2 Personentage wurden in höheren Lagen absolviert.

Folgende Standorte und Lebensraumtypen wurden untersucht:
- Bahndamm bei Schaan – Ruderalstandort
- Rheindamm Balzers – Magerrasen und Kiesbänke
- Rheindamm Ruggell – Magerrasen
- Vaduz (Iraggell, Parahalda und Rappasteinröfe) – lichter Föhrenwald, Lichtung, Saumhabitate
- Silum (Bargälla, Färcha, Gaflei) & Malbun – Almweiden und Waldränder

Primär wurde gezielt nach Nestern gesucht. An einigen Standorten wurde ergänzend die Bodenschicht, Streu und Moos gesiebt und in der Vegetation gestreift.
Alle Ameisenindividuen wurden in 90% Alkohol konserviert und werden in der Naturkundlichen Sammlung Liechtensteins deponiert.
Die Bestimmung und Nomenklatur erfolgte nach Seifert (2007). Die Unterscheidung der Arten des *Tetramorium caespitum/impurum* - Komplexes erfolgte mit dem im Internet (http://homepage.boku. ac.at/h505t3/DiscTet/) zugänglichen «Cyber identification engine» (Steiner et al. 2006). Nestproben des *Tetramorium impurum-caespitum* - Komplexes wurden ausserdem zur molekulargenetischen Untersuchung an Frau Mag. Jasmin Klarica (Universität Innsbruck) weitergeleitet.
Zur Bestimmungsarbeit kam ein mit Messokular ausgerüstetes Forschungsbinokular mit bis zu 150facher Vergrösserung (Nikon-SMZU) zum Einsatz.

Ergebnisse und Diskussion

Bei Exkursionen im Juli und August 2009 wurden in Summe 200 Datensätze (264 Einzelmeldungen) und 41 spp. aus allen in Liechtenstein vorkommenden Unterfamilien gesammelt. Die Bearbeitung des Materials erbrachte eine Neumeldung für die Landesfauna: *Harpagoxenus sublaevis* (Nylander, 1846), sowie weitere Erkenntnisse zur lokalen Verbreitung und Autökologie einiger in Liechtenstein bis jetzt selten gefundenen Ameisenarten.
Im Zuge der Präparation des «alten» Materials wurde eine weitere für Liechtenstein neue Art entdeckt: *Formica cinerea* Mayr, 1853.
Insgesamt liegen inklusive der neuen Aufsammlungen nun 1988 Datensätze (2131 Einzelmeldungen) zur Liechtenstei-

ner Ameisenfauna vor (2006-2008: 1788 Datensätze (1867 Einzelmeldungen) (Glaser 2009)). Die bekannte Artenzahl erhöht sich aufgrund der beiden Erstfunde auf 68 Arten. Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass weitere Sammeltätigkeit die bekannte Artenzahl aber noch erhöhen wird, sind doch aus dem Gebiet der Schweizer Nordalpen, Vorarlbergs und Liechtensteins bisher immerhin 89 Ameisenarten nachgewiesen.

In der Folge werden bemerkenswerte Arten sowie die beiden Liechtensteiner Neunachweise kommentiert.

***Ponera coarctata* (Latreille, 1802)**
Neben dem bekannten Einzelfund am Balzer Rheindamm (Glaser 2009), liegt nun auch ein Nachweis aus Schaan (Bahndamm, leg. Martz) vor. Aus Balzers sind nun vom Rheindamm insgesamt 4 Funde bekannt.

***Manica rubida* (Latreille, 1802)**
Diese Pionierart ist im Talboden Liechtensteins nicht häufig (Glaser 2009). Erwähnenswert sind daher Nachweise auf einer mit *Myricaria germanica* und Weiden bewachsenen Kiesbank des Rheins bei Balzers (siehe *Abb. 1*).

***Leptothorax kutteri* Buschinger, 1965**
Dieser seltene Sozialparasit wurde in Liechtenstein in Malbun festgestellt (Glaser 2009). Nun glückte ein weiterer Fund einer dealaten Königin in einer Kolonie von *Leptothorax acervorum* Fabricius, 1793 in Bargälla, Gletti auf einer südexponierten Waldlichtung mit reichlich Totholz in 1760 m Seehöhe (leg. Glaser & Frick, 26.8.2009) (siehe *Abb. 2*). Die Kolonie enthielt auch dealate Gynen der Wirtsart.

Harpagoxenus sublaevis* (Nylander, 1846) *(Abb. 3)
Dieser selten gefundene Sklavenjäger parasitiert *Leptothorax acervorum* (Fabricius, 1793), *L. muscorum* (Nylander, 1846) und *L. gredleri* Mayr, 1855 (Seifert 2007). Die Art ist aus den Vorarlberger und den Schweizer Nordalpen belegt (Glaser 2005a, Neumeyer & Seifert 2005). Am Fundort Bleika bei Malbun verläuft ein Wanderweg, zu dessen Freihaltung die einwachsenden Legföhrenäste zurückgeschnitten werden. Der Zweitautor fand das Nest am 16.07.2009 in einem Aststumpf oberhalb des Weges. Es enthielt 15 Arbeiterinnen *H. sublaevis* (teilweise erst schwach sklerotisiert und frisch geschlüpft), 1 ergatoide Königin von *H. sublaevis*, 1 ergatoide *H. sublaevis*-Puppe und Brut in einer *L. acervorum*-Kolonie mit zahlreichen Arbeiterinnen, Brut sowie auch einigen Gynen (mit intakten Flügeln).

***Temnothorax interruptus* (Schenck, 1852)**
Diese seltene und stenotope Schmalbrustameise konnte neben den bekannten Standorten am Vaduzer und Schaaner Rheindamm (Glaser 2009) 2009 auch am Rheindamm in Balzers entdeckt werden. Ein Nest wurde in einer mit Moos bewachsenen Steinpflästerung in einem Magerrasen entdeckt *(Abb. 4, 5)*.

Abb. 1 ***Schotterbank mit Bewuchs von Myricaria germanica und Weiden – Lebensraum von Manica rubida und Formica selysi am Alpenrhein (Gem. Balzers).*** *(Foto: F. Glaser)*



Abb. 2 ***Fundort von Leptothorax kutteri in Bargälla, Gletti. Im Vordergrund ein Nesthügel von Formica lugubris.*** *(Foto: F. Glaser)*



Abb. 3 ***Arbeiterin von Harpagoxenus sublaevis vom Liechtensteiner Fundort bei Malbun.*** *(Foto: H. Müller)*



***Temnothorax nigriceps* (Mayr, 1855)**
Bisher war diese xerothermophile Art nur vom Schlosshügel in Balzers belegt (Glaser 2009). Nun gelangen auch zwei Funde in höheren Lagen im typischen Habitat (Silum, Färcha, Lesesteinmauer in Almweide, 1480 m; Bargälla, Felsen in extensiver Rinderweide mit einzelnen Fichten, 1580 m). Laut Kutter (1977) «nicht ein ausgesprochenes Gebirgstier», doch steigt die Art beispielsweise im Schlerngebiet (Südtirol, Italien) bis 1800 m Seehöhe (Glaser 2008).

***Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775)**
Bisher war die Art nur aus Magerstandorten im Talboden (Schlosshügel Balzers, Rheindamm) bekannt (Glaser 2009). Aktuell liegt auch ein Nachweis aus der subalpinen Stufe vor (Silum, Färcha, Lesesteinmauer in Almweide, 1480 m), was der zu erwartenden Vertikalverbreitung der Art entspricht (z. B. Glaser 2001, 2005a).

Abb. 4 ***Habitat von Temnothorax interruptus am Rheindamm in Balzers. Syntop wurden hier Formica rufibarbis, Lasius niger, Myrmecina graminicola, Myrmica sabuleti, Ponera coarctata, Solenopsis fugax und Tapinoma erraticum nachgewiesen.*** *(Foto: F. Glaser)*



Abb. 5 ***Neststandort von Temnothorax interruptus unter Moos auf der zentralen Steinplatte.*** *(Foto: F. Glaser)*



***Lasius cf. sabularum* (Bondroit, 1918)**
Es gelang ein weiterer Fund dieser nur von Schaanwald bekannten Art am Ruggeller Rheindamm (leg. Martz). Auch hier fehlen Nachweise weiblicher Geschlechtstiere für eine einwandfreie Bestätigung.

***Lasius cf. citrinus* Emery, 1922**
Bedauerlicherweise wurde der einzige bekannte Fundort in einem abgestorbenen Birnbaum in einer Streuwiese in Balzers (Glaser 2009) zwischenzeitlich zerstört. Bei einer Nachkontrolle durch den Zweitautor im Juli 2009 zeigte sich, dass der besagte Baum inklusive Wurzelstock wahrscheinlich bereits im Vorjahr gerodet wurde. Die Lokalität bildete den einzigen bekannten Fundort dieser sehr seltenen und hochgradig schutzwürdigen Ameisenart in Liechtenstein, in den Schweizer Nordalpen und im westlichen Ostalpenraum. Am besagten Birnbaum nisteten noch weitere an stehendes Alt- und Totholz gebundene, spezialisierte Ameisearten (*Camponotus fallax* (Nylander, 1856), *C. truncatus* (Spinola, 1808), *Temnothorax affinis* (Mayr, 1855), *Dolichoderus quadripunctatus* (Linnaeus, 1771)) (Glaser 2009). Der Vorfall unterstreicht die Dringlichkeit der Aufklärung über die enorme naturschutzfachliche Bedeutung von stehendem Tot- und Altholz auch auf öffentlichen und privaten Grund.

Formica cinerea* Mayr, 1853 *(Abb. 6)
Belege dieser Art tauchten im Zuge der Präparation von Trockenmaterial für die Naturwissenschaftliche Sammlung auf. Sie wurden bei der Erstkontrolle fälschlich als *Formica fuscocinerea* Forel, 1874 bestimmt. Insgesamt 4 Individuen aus einer Barberfalle (leg. Frick & Reifler, 9.6.-13.6.2006) aus der Möliholzrüfe zeigen die typische Behaarung von *F. cinerea*. Am selben Standort wurden *Lasius niger, Formica fuscocinerea* und *Tetramorium* sp. nachgewiesen.
Formica cinerea ist zumindest in den zentralen Ostalpen sehr selten und tritt nur in den Randbereichen auf. Aus den Schweizer Nordalpen wird sie von Kutter (1977) aus Graubünden (Disentis / Mustér) genannt, zeigt ihre schwerpunktmässige Verbreitung aber im Wallis und im Tessin. In Österreich sind Nachweise der Art nur aus Kärnten (Gailtal: Rabitsch et al. 1999) und am Tiroler Nordalpenrand (Lech- und Risstal: Glaser 2001) bekannt. In Südtirol ist die Art

Abb. 6 ***Arbeiterin von Formica cinerea vom Liechtensteiner Fundort in der Möliholzrüfe.*** *(Foto: H. Müller)*



verbreitet (Glaser 2003, Glaser 2005b), wobei hier Übergangsformen und typische Vertreter der von Petrov & Collingwood (1993) vom Balkan als Art beschriebenen und von Seifert (2002) mit *F. cinerea* synonymisierten *Formica balcanina* auftreten. Aus Vorarlberg sind trotz hoher Untersuchungsintensität in Auen- und Uferbiotopen keine Nachweise von *F. cinerea* bekannt.

***Formica selysi* Bondroit, 1918**

Diese stark xerothermophile und stenotope Pionierart war bisher in Liechtenstein nur aus der Möliholzrüfe bekannt. Wider Erwarten (siehe Glaser 2005a) konnte die Art nun auch am Alpenrhein entdeckt werden. Nachweise liegen von zwei grossflächigen Schotterbänken mit Weiden- und in einem Fall auch mit Tamariskenbewuchs im Gemeindegebiet von Balzers vor *(Abb. 1).*

***Formica pressilabris* Nylander, 1846**

Diese Art ist bisher die einzige aus Liechtenstein bekannte *Coptoformica*-Art und besiedelt Almweiden und Bergmähder. 2009 gelangen weitere Funde der Art in Bargälla. Zwischen 1580 und 1680 m Seehöhe wurden insgesamt 8 Kolonien in westexponierten Almweiden entdeckt. Bei drei Nestern handelte es sich um Gründungsnester mit ca. 10 cm Durchmesser, in denen noch Arbeiterinnen der Wirtsart festzustellen waren. Alle Gründungsnester wurden auf mit Moos und Magervegetation (z.B. *Thymus*-Polstern) bewachsenen Felsblöcken in einer mit einzelnen Fichten bestockten Rinderweide gefunden *(Abb. 7, 8).* In zwei Nestern befanden sich Arbeiterinnen von *Formica lemani* Bondroit, 1917, in einem Nest Arbeiterinnen von *Formica cunicularia* Latreille, 1798. Bei letzteren handelte es sich um sehr dunkle Tiere mit sehr geringem Rotanteil.

In Vorarlberg, dem einzigen bekannten Vorkommensgebiet in Österreich, konnte bisher erst *F. lemani* als Wirtsart von *F. pressilabris* festgestellt werden (Glaser & Müller 2003), was den Angaben für den Alpenraum in Seifert (2007) entspricht, der über drei Direktnachweise bei *F. lemani* berichtet. *F. cunicularia* bildet damit einen neuen Wirtsnachweis im Alpenraum. Aufgrund der Höhenverbreitung der Art (z. B. Glaser 2009, 2005a) dürfte sie aber im Alpenraum nur ausnahmsweise als Wirtsart fungieren. Für Populationen im Tiefland, z.B. in Deutschland könnte *F. cunicularia* aber eine wichtige Wirtsart darstellen.

Generell zeigt die Beobachtung auch die tierökologische Bedeutung von Einzelfelsen und Steinansammlungen mit Rudimenten von Magervegetation als mikroklimatisch begünstigte und vor Viehtritt geschützte Inseln im Grünland.

Dank

Wir danken dem Amt für Wald, Natur und Landschaft (AWNL) für die Finanzierung dieses Forschungsprojekts. Herr Michael Fasel (AWNL) und Herr Rudolf Staub (Büro Renat) unterstützten uns logistisch. Durch die tatkräftige Mithilfe von Herrn Holger Frick und Herrn Michael Wochner wurde unsere Geländearbeit substantiell erleichtert.

Abb. 7 ***Lebensraum von Formica pressilabris in Bargälla. Syntop treten Formica lemani, F. cunicularia, Lasius flavus, Myrmica ruginodis, Temnothorax nigriceps und Tetramorium cf. impurum auf.*** *(Foto: F. Glaser)*



Abb. 8 ***Gründungsnest von F. pressilabris auf Felskuppe (Bargälla).*** *(Foto: F. Glaser)*



Literatur

Glaser F. (2001): Die Ameisenfauna Nordtirols – eine vorläufige Checkliste (Hymenoptera:Formicidae). - Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 88: 237-280.

Glaser F. (2003): Die Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Vinschgaus (Südtirol, Italien) – eine vorläufige Artenliste. - Gredleriana 3: 209-230.

Glaser F. (2005a): Rote Liste gefährdeter Ameisen Vorarlbergs. - Rote Listen 3, Vorarlberger Naturschau, Dornbirn, 127 pp.

Glaser F. (2005b): Siedlungsdichte, Habitatwahl und Gefährdungssituation von Ameisen (Hymenoptera, Formicidae) in Prader Sand und Schludernser Au (Italien, Südtirol). - Gredleriana 5: 237-262.

Glaser F. (2008): Die Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Schlerngebiets (Italien, Südtirol). Gredleriana 8: 467-496.

Glaser, F. (2009): Die Ameisen des Fürstentums Liechtenstein (Hymenoptera, Formicidae). - Naturkundliche Forschung in Liechtenstein 26, 72 pp.

Glaser F. & Müller H. (2003): Wiederfund von *Formica foreli* Emery 1909 und erster sicherer Nachweis von *Formica pressilabris* Nylander 1846 in Österreich (Hymenoptera, Formicidae, Coptoformica). - Myrmecologische Nachrichten 5: 1-5.

Kutter H. (1977): Hymenoptera Formicidae. - Fauna Insecta Helvetica 6, Zürich, 293 pp.

Martz H. (2007): Die Sklaven haltende Ameise *Myrmoxenus ravouxi* an Hochrhein und Bodensee. - Ameisenschutz Aktuell 21/3: 76-78.

Neumeyer R. & Seifert B., (2005): Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz. - Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 78: 1-17.

Neumeyer R. (2008): Ergänzungen zur Artenliste der freilebenden Ameisen. - Entomo Helvetica 1: 43-48.

Petrov I.Z. & Collingwood C.A. (1993): *Formica balcanina* sp. n., a new species related to the *Formica cinerea* - group (Hymenoptera: Formicidae). - European Journal of Entomology, 90: 349-354.

Rabitsch W.B., Dietrich C.O. & Glaser F. (1999): Rote Liste der Ameisen Kärntens (Insecta: Hymenoptera: Formicidae). - In: Rottenburg T., Wieser C., Mildner P. & Holzinger W. E. (eds): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens, Naturschutz in Kärnten, 15: 229-238.

Seifert B. (2002): A taxonomic revision of the *Formica cinerea* group (Hymenoptera, Formicidae). - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 74: 245-272.

Seifert B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. - Lutra-Verlag, 368 pp.

Steiner F., Schlick-Steiner B.C. & Moder K. (2006): Morphology-based cyber identification engine to identify ants of the Tetramorium caespitum/impurum Complex (Hymenoptera, Formicidae). - Myrmecologische Nachrichten 8: 175-180.

Anschriften der Autoren

Mag. Florian Glaser
Technisches Büro für Biologie
Walderstr. 32
A-6067 Absam
Email: florian.glaser@aon.at

Dipl. Biol. Holger Martz
In der Gebhardsösch 22
D-78467 Konstanz

Hannes Müller
Auweg 28
A-6123 Terfens

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Glaser Florian, Martz Holger, Müller Hannes

Artikel/Article: Erster Nachtrag zur Ameisenfauna Liechtensteins (Hymenoptera, Formicidae) 67-72