

Ameisen aus Fallenproben: Ameisennachweise im Kyffhäusergebirge (Thüringen) (Insecta: Hymenoptera: Formicidae)

ANDREAS TRÄNKNER, Erfurt

Zusammenfassung

Im Jahr 1998 wurden Untersuchungen im Kyffhäuser durchgeführt, bei denen Insekten mittels Bodenfallen und Malaisefallen erfasst wurden. Dabei wurden Fallen an 53 Standorten von Ende April bis August monatlich zweimal geleert. Bei der anschließenden Aussortierung wurden auch die Ameisen separiert und zur Bestimmung bereitgestellt.

Bis Ende 2019 waren die Ameisen von 27 Fallenstandorten ausgewertet. Besonders interessante nachgewiesene Arten der Roten Liste Thüringen waren die stark gefährdete Amazonenameise *Polyergus rufescens* Latreille, 1798; *Lasius paraliensis* Seifert, 1992; *Lasius psammophilus*; *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846; *Myrmica schencki* Viereck, 1903; *Myrmica speciooides* Bondroit, 1918; *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798); *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798); *Tapinoma subboreale* Seifert, 2012. Außerdem wurden folgende Arten der Vorwarnliste der Roten Listen Deutschlands nachgewiesen: *Ponera testacea* Emery, 1895; *Formica pratensis* Retzius, 1783; *Myrmica rugulosa* Nylander, 1849; *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861; *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846. Die Vor- und Nachteile von Fallenfängen bei der Erfassung von Ameisen werden diskutiert.

Summary

Ants in insect traps: Formicidae of the Kyffhäusergebirge (Thuringia) (Insecta: Hymenoptera: Formicidae)

In the year 1998, the insects of Kyffhäusergebirge mountain were studied. The insects were sampled using pitfall and malaise traps. From April to August, 53 sites were researched. The traps were emptied twice every month. The ants were separated for determination.

By the end of the year 2019, the ants had been determined from 27 sites. Several particularly interesting ant species, with a status in the Red List for Thuringia, were collected: the amazon ant *Polyergus rufescens*, *Lasius paraliensis*, *Lasius psammophilus*, *Myrmica lobicornis*, *Myrmica schencki*, *Myrmica speciooides*, *Solenopsis fugax*, *Tapinoma erraticum* and *Tapinoma subboreale*. The following species with a status of 'near threatened species' in the Red list of Germany were collected: *Ponera testacea*, *Formica pratensis*, *Myrmica rugulosa*, *Myrmica sabuleti* and *Myrmica scabrinodis*. Pro and cons of trap sampling of ants are discussed.

Key words: Formicidae, Thuringia, Kyffhäuser, *Myrmica lobicornis*, *Myrmica schencki*, Red List

Einleitung und Methodik

Häufig finden Ameisen bei faunistischen entomologischen Untersuchungen wenig Beachtung, da die aktive Suche zur Erfassung von Ameisen am geeignetsten, aber sehr zeitaufwändig ist. Die aktive Suche beinhaltet durchaus passives Beobachten und Prüfen potenziell geeigneter Standorte verbunden mit dem Verfolgen von Arbeiterinnen zu ihrem Nest. Daneben kann man durch Köderfang aktiv die Aufmerksamkeit umherstreifender Arbeiterinnen erlangen, die dann im Idealfall ebenfalls bis zu ihrem Nest verfolgt werden. Das Auffinden des Nestes ermöglicht das Einsammeln von mehreren Arbeiterinnen nur eines Volkes - und somit in der Regel der gleichen Art, so dass bei der Determinierung etwaige abweichenden Merkmalsausprägungen einzelner Individuen abgeglichen und Fehldeterminationen vermieden werden können. Außerdem werden nur die zur Bestimmung nötige Anzahl von bis zu 10 Tieren entnommen, was dem Überleben eines Nestes wenig schadet. Die aktive Suche und Beobachtung hat des Weiteren den Vorteil, dass die Lebendfärbung der Tiere wahrgenommen werden und die Entwicklung oder etwaige Farbveränderungen z.B. eher weichhäutigerer Arten bei der Konservierung festgestellt werden kann.

Die daraus ableitbaren Nachteile bei der Erfassung von Ameisen beim Fang mit passiven Fallen lassen sich hauptsächlich in der Unsicherheit zusammenfassen, ob die in der Probe befindlichen Individuen dem gleichen Nest respektive der gleichen Art zugehörig sind. Das gilt insbesondere für ähnliche Arten und besonders da, wo die Merkmalsausprägung innerartliche Variation widergeben kann oder eben doch Individuen verschiedener Arten und Nester in der gleichen Probe sind. In diesem Zusammenhang bleibt ein Rest Unsicherheit, wenn in der Probe nur einzelne Tiere einer Art sind, da es das Überprüfen uneindeutig ausgeprägter Merkmale an weiteren Individuen verhindert. Andererseits ist eine sehr hohe Anzahl gefangener Individuen zur Determination nicht hilfreich, da ja die Unsicherheit der Nest- und Artzugehörigkeit trotzdem besteht. Bei eindeutigen Arten reichen in der Regel wenige Individuen zur Artbestimmung.

Trotzdem liefern Ameisen als Fallenfänge interessante Informationen über einen Standort und ermöglichen die zeiteffektive Beprobung größerer Gebiete und vor allem über längere Zeiträume, so dass Ameisen unterschiedlicher Aktivitätszeiten erfasst werden können. Wie dargestellt, ist die Determination bisweilen langwieriger oder im Fall von Einzeltieren unsicher.

Im Jahr 1998 wurden Untersuchungen im Kyffhäuser-Gebiet durchgeführt, bei welchen Insekten mittels Bodenfallen und Malaisefallen erfasst wurden. Dabei wurden Fallen an 53 Standorten von April bis August rund monatlich zweimal geleert. An manchen Standorten wie z.B. Kattenburg konnten so neun Proben mit Insekten gewonnen werden. Der Kyffhäuser ist am Nordrand des Thüringer Becken und seiner Randplatten gelegen und gilt durch seine naturräumliche Vielgestaltigkeit als extrem struktur- und artenreich. Insbesondere wärmeliebende Arten sind in hoher Zahl zu finden (vgl. PUSCH 2011, 2012).

Bei der anschließenden Proben-Aussortierung wurden auch die Ameisen separiert und zur Bestimmung bereitgestellt. Die Bestimmung der Ameisen wurde in 2017 begonnen und ist noch nicht abgeschlossen. Die Untersuchung wurde mit einem Zeiss-Mikroskop SteREO Discovery V12 am Naturkundemuseum Erfurt durchgeführt. Mehrschicht-Makroaufnahmen erfolgten mit einem Leica MSV266 und der zugehörigen Software ebenfalls am Naturkundemuseum Erfurt. Die Proben werden in der Nasssammlung am Naturkundemuseum Erfurt aufbewahrt. Einzeltiere bestimmter Arten wurden präpariert und in die Trockensammlung des Naturkundemuseum Erfurt eingliedert. Die Determination erfolgte mit Hilfe der Schlüssel von SEIFERT (1997, 2007, 2017), die Einstufung in die Roten Liste folgt für die Rote Liste Deutschland SEIFERT (2017) und für die Rote Liste Thüringen SEIFERT (2011).

An dieser Stelle soll der Stand der Untersuchungsergebnisse dargestellt sowie auf besonders interessante Einzelergebnisse hingewiesen werden. Anhand des Beispiels zweier *Myrmica*-Arten werden methodenbedingte Fallstricke illustriert.

Abkürzungen:

RLD: Rote Liste Deutschland

RLT: Rote Liste Thüringen

V: Vorwarnliste

Ergebnisse

Zum Ende 2019 waren die Ameisen von 27 Fallenstandorten ausgewertet. Dabei wurden 1 bis 14 Ameisenarten pro Probe festgestellt. Insgesamt wurden etwas mehr als 6300 Arbeiterinnen und 141 Königinnen gezählt. Auf Einzeltieren basierende Bestimmungen werden hier nicht erwähnt, wenn sie nicht eindeutig sind.

In den Fallen wurden neben generalistischen und bundesweit häufig zu findenden Ameisenarten auch Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste Deutschland und Thüringen geführt werden (Tabelle 1). Die Rote Liste Thüringen weist bei manchen Arten eine „weichere“ Klassifizierung auf als die Rote Liste Deutschland, wenn diese Arten in Thüringen vergleichsweise häufig und bundesweit seltener sind.

In dem Gebiet konnten die stark gefährdete Amazonenameise *Polyergus rufescens* Latreille 1798 (RLD Kategorie 1; RLT Kategorie 2) mit einem bzw. zwei Individuen an zwei verschiedenen Standorten nachgewiesen werden (Abb. 1, 2).

Daneben wurden folgende Rote Liste-Arten festgestellt: *Lasius paralienus* Seifert, 1992; *Lasius psammophilus* Seifert, 1992; *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846; *Myrmica schencki* Viereck, 1903; *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798); *Tapinoma subboreale* Seifert, 2012. Weiter wurden folgende Arten der Vorwarnliste der RLD gefunden: *Formica pratensis* Retzius, 1783; *Myrmica rugulosa* Nylander, 1849; *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861; *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846; *Myrmica specioides* Bondroit, 1918; *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798). Die hypogäisch lebende Art *Ponera testacea* Emery, 1895 wurde an 2 Fallenstandorten mit je einem Tier gefunden, die eindeutig zugeordnet werden konnten. In der RLD wird die Art in der Vorwarnliste geführt. Für Thüringen wurde keine Einstufung getroffen, da die Daten zu dieser verborgen lebenden Art unzureichend sind (SEIFERT 2011).

Eine überraschende Entdeckung war das gemeinsame Vorfinden von zwei Arbeiterinnen der Art *Myrmica lobicornis* (Abb. 3) und einer Arbeiterin von *Myrmica schencki* (Abbildung 4) in der gleichen Probe vom Fundort Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal, vom 08. Juli 1998.

Tab. 1: Nachgewiesene Ameisen-Arten mit Roten Listen-Status, den Fundorten sowie der Anzahl der gefangenen Arbeiterinnen. Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste.

Art	RLD	RLT	Fundorte	Anzahl
<i>Polyergus rufescens</i> Latreille 1798	1	2	2: Ichstedt, Langes Tal; Udersleben, Hämling	1 und 2
<i>Lasius paralienus</i> Seifert, 1992	2	2	7: Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Habichtstal; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, Kippenhügel; Steinhaleben, Ochsenburg	5 bis 200
<i>Lasius psammophilus</i> Seifert, 1992	2	3	4: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Rottleben, Breiter Berg	1 bis 150
<i>Myrmica lobicornis</i> Nylander, 1846	3	V	3: Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal; Badra, Stöcke, NE; Steinhaleben, N, Steinbruch	1 bis 6
<i>Myrmica schencki</i> Viereck, 1903	3	3	18: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Badra, Stöcke, NE; Ichstedt, Langes Tal; Ichstedt, Magerrasen; Ichstedt, W, Obstwiese; Rottleben, Breiter Berg; Rottleben, Herrenkopf, Wiese; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Habichtstal; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, Kippenhügel; Steinhaleben, Ochsenburg; Udersleben, Hämling; Udersleben, NW	2 bis 15
<i>Tapinoma erraticum</i> (Latreille, 1798)	3	V	1: Bad Frankenhausen, Galgenberg	4; 1; 18; 14
<i>Tapinoma subboreale</i> Seifert, 2012	3	3	14: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Badra, Stöcke, NE; Badra, Stöcke, SW; Ichstedt, Magerrasen; Rottleben, Breiter Berg; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, N, Steinbruch; Steinhaleben, Ochsenburg; Udersleben, NW	1 bis 36

Art	RLD	RLT	Fundorte	Anzahl
<i>Formica pratensis</i> Retzius, 1783	V	V	Bad Frankenhausen, Galgenberg; Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Badra, Stöcke, NE; Rottleben, Breiter Berg; Rottleben, Großer Schweinskopf; Rottleben, Herrenkopf, Wiese; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, Ochsenburg; Udersleben, NW	1 bis 123
<i>Myrmica rugulosa</i> Nylander, 1849	V	V	4: Badra, Badraer Lehde, W; Badra, Stöcke, NE; Badra, Stöcke, SW; Steinhaleben, Ochsenburg	1 bis 3
<i>Myrmica sabuleti</i> Meinert, 1861	V	V	18: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Badra, Stöcke, NE; Badra, Stöcke, SW; Ichstedt, Magerrasen; Rottleben, Breiter Berg; Rottleben, Großer Schweinskopf; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, N, Steinbruch; Steinhaleben, Ochsenburg; Udersleben, Hämling; Udersleben, NW	1 bis 36
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nylander, 1846	V	V	11: Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Bad Frankenhausen, Wiese Wettatal; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Stöcke, SW; Ichstedt, Langes Tal; Rottleben, Breiter Berg; Steinhaleben, Habichtstal; Steinhaleben, N, Steinbruch; Steinhaleben, Ochsenburg; Udersleben, Hämling	1 bis 18
<i>Myrmica specioides</i> Bondroit, 1918	V	V	13: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Bad Frankenhausen, Kattenburg; Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Bad Frankenhausen, Wüstes Kalktal; Badra, Badraer Lehde, E; Badra, Badraer Lehde, W; Ichstedt, Magerrasen; Rottleben, Breiter Berg; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Kahler Berg; Steinhaleben, N, Steinbruch; Steinhaleben, Schorn; Udersleben, Hämling	1 bis 20
<i>Solenopsis fugax</i> (Latreille, 1798)	V	V	6: Bad Frankenhausen, Galgenberg; Badra, Stöcke, SW; Rottleben, Breiter Berg; Steinhaleben, E, Karsthügel; Steinhaleben, Habichtstal; Steinhaleben, Ochsenburg;	1 bis 6
<i>Ponera testacea</i> Emery, 1895	V	?	2: Bad Frankenhausen, Lückenhügel; Ichstedt, Magerrasen	1; 1

Diskussion

Die Vielzahl von Ameisenarten die in der Rote Liste geführt sind, unterstreicht den besonderen Wert des Kyffhäuser, wie er auch bei aktuellen entomologischen Untersuchungen bestätigt wurde (KOPETZ et al. 2019). Insbesondere der Fund der in Deutschland vom Aussterben bedrohten Amazonenameise *Polyergus rufescens* weist auf eine intakte Ameisenzönose, denn diese Sklavenhalterameise kann nur dann Populationen bilden, wenn eine stabile und hohe Dichte an Wirtsameisenvölkern der Untergattung *Serviformica* im Gebiet präsent ist (vgl. SEIFERT 2018). Angesichts der vergangenen Zeit von fast 20 Jahren wäre eine Wiederholung der Untersuchung sehr aufschlussreich, insbesondere um die Einordnung in die RLT zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Das gemeinsame Auftreten der beiden Knotenameisenarten *Myrmica lobicornis* und *Myrmica schencki* ist unerwartet, da letztere als sehr xerothermophiler Offenlandbewohner gilt, während *M. lobicornis* eher mesophil ist und extrem trockene Standorte meidet (SEIFERT 2018). So wurde *M. lobicornis* in Belgien in Heideland und am Rande von Mooren gefunden (DE KONINCK et al. 2004).



Abb. 1: *Polyergus rufescens*, Seitenansicht Arbeiterin aus der Probe Udersleben, Hämpling.



Abb. 2:
Polyergus rufescens,
Portrait
Arbeiterin aus
der Probe
Udersleben,
Hämpling;
typisch
sind die
spezialisierten
dolchförmigen
Mandibeln.



Abb. 3: *Myrmica lobicornis*, Seitenansicht Arbeiterin aus der Probe Wiese Wettatal, das spitzwinkelige Dorso-Frontalprofil des Petiolus ist zwischen den Propodealdornen erkennbar.



Abb. 4: *Myrmica schencki*, Seitenansicht Arbeiterin aus der Probe Wiese Wettatal, das Dorso-Frontalprofil des Petiolus ist mehr gerundet.



Abb. 5: *Myrmica lobicornis*, Portrait Arbeiterin, die nach dorsal stehende flanschförmige Ausweitung an der Scapusbasis ist typisch.



Abb. 6: *Myrmica schencki*, Portrait Arbeiterin, die Scapusbasis weist eine nach dorsal stehende flanschförmige Ausweitung auf.

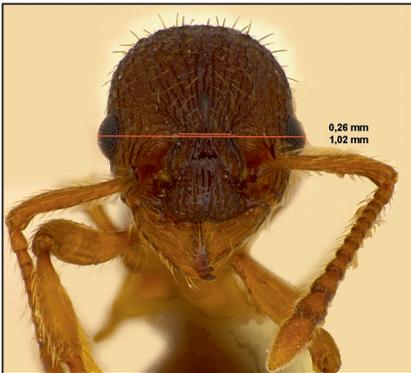


Abb. 7: *Myrmica lobicornis*, Portrait Arbeiterin, mit Messstrecken maximale Kopfbreite und kleinster Abstand der Stirnleisten, bei *M. lobicornis* sind die Stirnleisten weniger angenähert.



Abb. 8: *Myrmica schencki*, Portrait Arbeiterin, mit Messstrecken maximale Kopfbreite und kleinster Abstand der Stirnleisten, bei *M. schencki* sind die Stirnleisten stärker angenähert.

Auch aus bestimmungspraktischer Sicht war das gemeinsame Auftreten der beiden Arten bemerkenswert, da es die Ansprüche an Ameisendetermination in Mischproben aufzeigt. Weibliche Ameisen beider Arten zeichnen sich durch eine flanschförmig ausgeweitete Leiste an der Basis des Fühlerschaftes (Scapus) aus, was sie im Untersuchungsgebiet sehr leicht von den meisten anderen *Myrmica*-Arten unterscheidbar macht (Abb. 5 und 6). Im Regelfall sind die beiden Arten voneinander dadurch unterscheidbar, dass Arbeiterinnen von *Myrmica lobicornis* augenscheinlich dunkler gefärbt und kleiner sind, mit einer stärker skulpturierten Körperoberfläche von Kopf und Thorax (doch vgl. Abb. 9 und 10).



Abb. 9: *Myrmica lobicornis*, Dorsalansicht Arbeiterin, die stärkere Skulpturierung ist hier nicht eindeutig erkennbar.

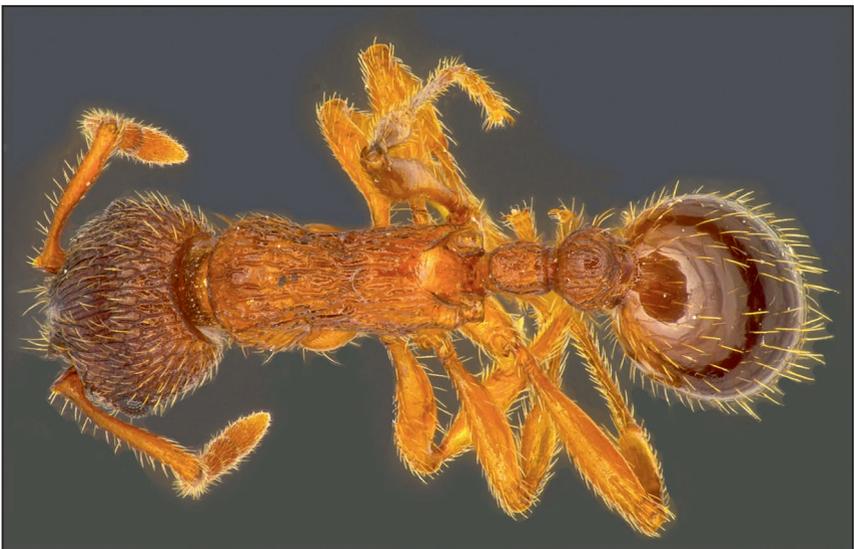


Abb. 10: *Myrmica schencki*, Dorsalansicht Arbeiterin, die schwächere Skulpturierung ist hier nicht eindeutig erkennbar.



Abb. 11: *Myrmica lobicornis*, Seitenansicht Königin aus einer Probe aus Bottendorfer, das Dorso-Frontalprofil des Petiolus ist etwas spitzwinkliger als bei *M. schencki*.



Abb. 12: *Myrmica schencki*, Seitenansicht Königin, das Dorso-Frontalprofil des Petiolus ist mehr gerundet.

Diese Merkmale können jedoch irreführend sein, wenn z.B. sehr junge und blasse Arbeiterinnen von *Myrmica lobicornis* oder sehr kleine Arbeiterinnen eines jungen Nestes von *Myrmica schencki* auftreten. Ein weiteres Merkmal zur Unterscheidung ist die Form des Petiolus, das bei *M. lobicornis* im Frontalprofil etwas spitzwinklicher ist. Beim Vergleich der Seitenansichten (Abb. 3, 4, 11, 12) wird deutlich, dass dieses Merkmal beim Vorliegen von Einzeltieren keine Sicherheit bietet. Zur sicheren Determinierung führt erst das Verhältnis aus maximaler Kopfbreite zum kleinsten Abstand der Stirnleisten (Abb. 7 und 8), das bei *Myrmica schencki* kleiner ist, da sich hier die Stirnleisten verhältnismäßig stärker annähern. Voraussetzung dafür ist eine ausreichend gute Optik für exakte Messungen der Parameter. Es ist also bei einer Mischprobe auch bei Arten mit solch auffälligen diagnostischen Merkmalen wie *M. lobicornis* und *M. schencki* notwendig, jedes Tier näher zu untersuchen, um unentdeckte Arten zu vermeiden.

Literatur

- DE KONINCK, W.; H. DE KONINCK, C. GASPARD, P. GROOTAERT, J. GODEAU & J. MAELFAIT (2004): Comments on rare and doubtful Belgian ant species and rediscovery of *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846. - Bulletin SR BE/KBVE **40** (3): 31-33.
- KOPETZ, A.; A. WEIGEL, D. KREBS & J. WEIPERT (2019): Bericht zur Gemeinschaftsexkursion des Thüringer Entomologenverbandes e. V. (TEV) vom 28. - 30.06.2019 in das Kyffhäusergebirge (Nordthüringen). - Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e.V. **26** (2): 78-195.
- PUSCH (2011): Die Umsetzung des Naturschutzgroßprojektes „Kyffhäuser“. - Natur und Landschaft **85** (11): 453-459.
- (2012): Die Anstrengungen zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt des Kyffhäusergebietes (Thüringen). - Naturschutz und Biologische Vielfalt **115**: 45-59.
- SEIFERT, B. (1996): Ameisen beobachten, bestimmen. - Naturbuch-Verlag Augsburg. 352 p.
- (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. - Tauer: Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, 368 pp.
- (2018): The Ants of Central and North Europe. - Tauer: Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, 408 pp.

Anschrift des Autors:

Andreas Tränkner
Geschwister-Scholl-Str. 57
99085 Erfurt
andreastraenkner@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Tränkner Andreas

Artikel/Article: [Ameisen aus Fallenproben: Ameisennachweise im Kyffhäusergebirge \(Thüringen\) \(Insecta: Hymenoptera: Formicidae\) 231-240](#)