Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 78 (2005)

Heft: 1-2

Artikel: Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera : Formicidae) in der Schweiz

Autor: Neumeyer, Rainer / Seifert, Bernhard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-402880

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
78: 1–17, 2005

Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz

RAINER NEUMEYER[1] & BERNHARD SEIFERT[2]

[1] Am Glattbogen 63, CH-8050 Zürich, Switzerland; neumeyer.funk@bluewin.ch
[2] Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz, Postfach 30 01 54, D-02806 Görlitz, Germany; bernhard.seifert@smng.smwk.sachsen.de

Commented check list of free living ant (Hymenoptera: Formicidae) species of Switzerland. – The number of known ant species capable to maintain successfully hibernating outdoor nest populations has risen from 142 to 170 in Central Europe during the last 28 years. An analogous situation is found in Switzerland where the known species number increased from 124 to 137 since Kutter (1977). This net gain of 13 species results on the one hand from seven species described or to be described as new for science, eight taxa risen to species rank, five species found as new for Switzerland, and on the other hand from five taxa having lost their species rank and two species recognised as not occurring in Switzerland. A complete list of the 137 species is given, as well as some basic information about their distribution in Switzerland. All taxonomic changes since Kutter (1977) are shortly commented. Differences in species numbers between Germany, Austria and Switzerland are discussed. The high ratio of taxonomic changes excludes the use of Kutter's old determination key and even the key of Seifert (1996b) is outdated in some species groups.

Keywords: Hymenoptera, Formicidae, Switzerland, check list, taxonomy, regional distribution

EINLEITUNG

Als der ökologisch zweifellos bedeutendsten Familie der Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) – wenn nicht sogar der Insekten überhaupt – begegnet man den Ameisen (Formicidae) in fast allen terrestrischen Lebensräumen, wo sie vor allem wirbellose Tiere jagen, Pflanzenläuse halten, Erde umschichten oder Holz zerkleinern.

Hautflügler (Hymenoptera) zeichnen sich durch die Besonderheit aus, dass bei ihnen aus befruchteten Eiern (diploide) Weibchen, aus unbefruchteten Eiern aber (haploide) Männchen entstehen. Schwestern erhalten so von ihrem Vater alle denselben Chromosomensatz, wodurch sich deren durchschnittlicher Verwandtschaftsgrad gegenüber Tiergruppen mit einem normalen Erbgang (d.h. mit diploidem Vater) von 50 % auf 75 % erhöht. Dieser enge Verwandtschaftsgrad aber wird als wichtige Voraussetzung betrachtet, dass sich unter Hautflüglern relativ viele eusoziale, d.h. Staaten bildende Arten entwickeln konnten. Eusozial sind tatsächlich sämtliche der weltweit über 11798 (Agosti 2005) beschriebenen Ameisenarten.

Bei eusozialen Hautflüglern treten nebst Männchen und normalen (fertilen) Weibchen auch sterile Weibchen auf, nämlich sog. Arbeiterinnen. Diese überwiegen bei Ameisen im Normalfall zahlenmässig bei weitem und übernehmen im Staat praktisch alle anfallenden Arbeiten, sei es im Innen- oder im Aussendienst.

Seit der schweizerischen Artenliste in Kutter (1969: 59) und der impliziten in Kutter (1977) sind an mitteleuropäischen Ameisen zahlreiche taxonomische und systematische Untersuchungen vorgenommen worden (Elmes 1978; Collingwood

1979; Buschinger 1982; Seifert 1982, 1983, 1984a, 1984b; Buschinger et al. 1988; Seifert 1988a, 1988b, 1989; van Loon et al. 1990; Seifert 1990, 1991a, 1991b, 1992a, 1992b; Dubois 1993; Petrov & Collingwood 1993; Seifert 1993a, 1993b, 1995; Schulz 1996; Seifert, 1996a, 1996b, 1997b, 1997c; Orledge 1998; Radchenko 2000; Seifert 2000a, 2000b, 2002; Schlick-Steiner et al. 2003; Seifert 2003a, 2003b, 2003c; Czösz & Seifert 2003). Dabei wurden nicht nur Arten mit neuen Namen bedacht oder eingezogen, sondern es wurden auch Arten neu beschrieben, neu gefunden oder aus inferioren Taxa zu solchen erhoben. Insgesamt erhöhte sich dadurch die Zahl der für Mitteleuropa erkannten Arten von 1977 bis heute von 142 auf 170. Diese sehr beträchtlichen taxonomischen und auch faunistischen Änderungen verdeutlichen, wie dringlich es ist, die Liste der einheimischen Ameisenarten zu aktualisieren.

Der zu seiner Zeit ausgezeichnete Bestimmungsschlüssel von Kutter (1977) ist angesichts des beträchtlichen Wissenszuwachses der vergangenen 28 Jahre längst überholt. Namentlich einige Arten aus Gattungen wie *Lasius*, *Myrmica*, *Leptothorax*, *Temnothorax* oder *Formica* lassen sich mit diesem Werk nicht mehr bestimmen. Der aktuellste zusammenfassende Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäische Ameisenfauna findet sich bei Seifert (1996b). Die Gültigkeit dieses einhellig gelobten Bestimmungswerkes, das als Manuskript 1995 geschrieben wurde, wird allerdings durch die taxonomische Forschung der letzten 10 Jahre zunehmend eingeschränkt, so dass eine ergänzende Nutzung neuerer Revisionen (z.B. Seifert 2000a, 2003a) oder anderer Detailpublikationen (Seifert 1997b, 1997c; Schlick-Steiner et al. 2003; Czösz & Seifert 2003) unvermeidlich wird. Als Ausblick kann festgestellt werden, dass schon jetzt weitere taxonomische Veränderungen und Erweiterungen (z.B. bei *Lasius*, *Temnothorax* und *Tetramorium*) eindeutig absehbar sind, für die zum Teil noch nicht einmal Manuskripte existieren. Die Frage, ob eine stabile Nomenklatur bei unseren Formiciden gegeben ist, sollte man besser in 10 Jahren stellen.

Die Nomenklatur ändert sich leider auch durch fragwürdige Gesetze. Die vom International Code of Zoological Nomenclature (ICZN) auch in seiner neusten Auflage geforderte rückwirkende Anwendung des seit 1961 existierenden Quadrinomenartikels (§ 45.6) bedingt, dass vielen genuinen Erstbeschreibern die Autorenschaft für ihr Taxon posthum aberkannt wird, wenn sie vor 1961, als Kinder ihrer Zeit, einen Namen in infrasubspezifischem Rang eingeführt haben. Gleichzeitig wird durch den ICZN einem beliebigen späteren Autor die Autorenschaft dieses Taxons zuerkannt, wenn er den Namen als erster in mindestens subspezifischem Rang «benutzt» hat – gleichgültig, ob es sich dabei um eine taxonomische, faunistische, ökologische oder sonstige gültige Publikation handelt. Der spätere Autor, der vom ICZN mit der unfreiwilligen Autorenschaft eines Taxons «beglückt» wird, muss dabei nicht eine deskriptive Silbe zu diesem Taxon geäussert haben, noch muss er jemals auch nur ein Exemplar «seines» Taxons auch nur aus der Ferne gesehen haben. Theoretisch könnte ein Ornithologe, der 1902 den Namen «*Myrmica rubra schencki* Emery» in einer Nahrungsanalyse des Wendehalses unter Zufügung eines Literaturverweises auf Emery publiziert hat, zum unfreiwilligen Erstbeschreiber dieser Ameisenart bestimmt werden. Gleichzeitig bleiben aber die Typusexemplare, die dem unterdrückten Autor vorlagen, in der Regel auch die Typusexemplare, welche für das in Rede stehende Taxon massgeblich sind. Das hat zwei bedauerliche Konsequenzen. Erstens kommt es damit zu einem widersinnigen zeit-

lichen und örtlichen Auseinanderreissen von genuinem Bezugsmaterial bzw. genuiner Beschreibung und der namensgebenden Publikation. Zweitens entsteht die juristische Unhaltbarkeit, einen Autoren für eine Handlung im Jahr 1905 durch ein im Jahr 1961 veröffentlichtes Gesetz, das diese Handlung verbietet, zu bestrafen. Auguste Forel, dem die Schweiz immerhin eine 1000 Franken-Banknote gewidmet hatte, ist eines der Hauptopfer dieser wissenschaftlich kontraproduktiven Regelung. Die Aufstellung eines Verbotes des Gebrauches infrasubspezifischer Namen durch den ICZN im Jahr 1961 und dessen Anwendung ad hoc und post hoc war zweifellos sinnvoll. Welche praktischen Erleichterungen oder Gewinne für die Taxonomie resultieren sollen, wenn man Carlo Emery die Autorenschaft von *Formica foreli* oder *Myrmica schencki* oder Auguste Forel die von *Myrmica hellenica* 40 Jahre nach deren Tod aberkennt, ist rational nicht nachvollziehbar.

Das primäre Ziel dieser Arbeit ist eine Auflistung der Ameisen der Schweiz auf taxonomisch neustem Stand. Wenn wir auch grobe Angaben zur regionalen Verbreitung machen, dann nur um diese dereinst mit den Ergebnissen eines geplanten Verbreitungsatlanten vergleichen zu können. Zum anderen hoffen wir, dass diese sehr unvollständige Vorgabe andere Myrmekologen zu Ergänzungen und Korrekturen oder gar zu intensiver Mitarbeit provoziert.

MATERIAL UND METHODE

Die präsentierten Daten beruhen auf der Determination von Belegexemplaren und auf Literaturdaten, die im Rahmen des aktuellen Kenntnisstandes auch ohne Überprüfung von Belegen mit hoher Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Art zugeordnet werden können.

Bei der Einteilung der Schweiz in Regionen (Jura, Mittelland, Alpennordflanke, Westliche Zentralalpen, Östliche Zentralalpen, Alpensüdflanke) folgen wir Gonseth et al. (2001: 44). Pro Art und Region sind in Tab. 1 jeweils nicht alle uns zur Verfügung stehenden Belege eingetragen, sondern in der Regel nur einer.

Ausgangswerk unserer Aktualisierung seiner Ameisenliste ist Kutter (1977). In den «Anmerkungen» werden aus der Tab. 1 alle unpublizierten Verbreitungsangaben sowie alle Artnamen, die in Kutter (1977) nicht vorkommen, kommentiert.

ERGEBNISSE

Bis zum Stichtag des 31. Januar 2005 sind in der Schweiz 137 frei lebende Arten von Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) nachgewiesen geworden (Tab. 1). Gegenüber der in Kutter (1977) enthaltenen Zahl (124) ergibt dies netto einen Zuwachs von 13 Arten. Dieser summiert sich einerseits aus sieben Neubeschreibungen – sechs aktuellen (*Formica paralugubris*, *F. lusatica*, *Lasius paralienus*, *L. platythorax*, *L. psammophilus*, *Myrmica microrubra*) und einer geplanten (*Tetramorium* sp. P) – acht Rangerhöhungen (*Lasius distinguendus*, *L. meridionalis*, *L. sabularum*, *Temnothorax albipennis*, *Myrmica lobulicornis*, *M. lonae*, *Stenamma debile*, *Ponera testacea*) und fünf bei uns neu entdeckten Arten (*Lasius jensi*, *Temnothorax lichtensteini*, *T. luteus*, *Myrmica hellenica*, *Pyramica baudueri*). Andererseits müssen fünf eingezogene (*Formica goesswaldi*, *F. naefi*, *F. cinereorufibarbis*, *Myrmica rugulosoides*, *Temnothorax racovitzai*) und zwei für die Schweiz gestrichene Arten (*Lasius rabaudi*, *Stenamma westwoodi*) subtrahiert werden.

Tab. 1. Artenliste der in der Schweiz frei lebenden Ameisen (Formicidae), geordnet nach Unterfamilien (UF) und Untergattungen. Stichtag ist der 31. Januar 2005. Wo möglich sind die Nachweise den Regionen (sensu Gonseth et al. 2001) Jura (JU), Mittelland (MP), Alpennordflanke (NA), Westliche Zentralalpen (WA), Östliche Zentralalpen (EA) und Alpensüdflanke (SA) zugeordnet. Die römischen Zahlen verweisen dabei auf die entsprechend indizierten Publikationen der Literatur (z.B. „X" für Kutter 1977), die Initialen bezeichnen Sammler und/oder Bestimmer. Dabei gilt: BS = Bernhard Seifert, RN = Rainer Neumeyer, IG = Isabella Giacalone. Wo in der Kolonne für die Schweiz (CH) auf keine direkte Quelle (römische Zahl) verwiesen wird, ergibt sich der Nachweis (•) aus regionalen Angaben. Die arabischen Zahlen in der Kolonne «Anm.» verweisen auf die Anmerkungen im Text.

Name					Anm.	Nachweis						
UF	Gattung	(Untergattung)	Art	Autor		CH	JU	MP	NA	WA	EA	SA
Dolichoderinae	Bothriomyrmex		gallicus	Emery, 1925		•		X				
			menozzii	Emery, 1925		•						X
	Dolichoderus		quadripunctatus	(Linnaeus, 1771)		X		X				VII
	Tapinoma		ambiguum	Emery, 1925		•		X				X
			erraticum	(Latreille, 1798)		X	X	X	X	X	X	X
Formicinae	Camponotus	(Camponotus)	herculeanus	(Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X	X	X
			ligniperda	(Latreille, 1802)		X	X	X	X	X	X	VII
			vagus	(Scopoli, 1763)		•		X	X	X		X
		(Colobopsis)	truncatus	(Spinola, 1808)		•		X				X
		(Myrmentoma)	dalmaticus	(Nylander, 1849)		•						X
			fallax	(Nylander, 1856)		X		X				X
			lateralis	(Olivier, 1792)		•						X
			piceus	(Leach, 1825)		•		X		X		X
		(Tanaemyrmex)	aethiops	(Latreille, 1798)		•		X		X		X
			universitatis	Forel, 1890		•						X
	Formica	(Coptoformica)	bruni	Kutter, 1967		•	X	X		XX	II	
			exsecta	Nylander, 1846		X	II	XX	II	II	XX	II
			foreli	Bondroit, 1918	1	•		XX			XX	XX
			forsslundi	Lohmander, 1949		•			X			
			pressilabris	Nylander, 1846		XX						
		(Formica)	aquilonia	Yarrow, 1955	2, 4	•					X, RN	X
			lugubris	Zetterstedt, 1838	3	•	XVII		XVII	VIII	XVII	
			paralugubris	Seifert, 1996	4	•	XVII	VIII		VIII	RN	VIII
			polyctena	Förster, 1850	5	•	X	X	X	X	X	
			pratensis	Retzius, 1783	6	X	X	X	X	X	X	VII
			rufa	Linnaeus, 1761	5	X	X	X	X	X	X	VII
			truncorum	Fabricius, 1804		•	I	X	X	X	X	X
			uralensis	Ruzsky, 1895		•			X			
		(Raptiformica)	sanguinea	Latreille, 1798		X	X	X	X	X	X	VII
		(Serviformica)	cinerea	Mayr, 1853		•			X	X		X
			cunicularia	Latreille, 1798		X	X	X	X	X	X	VII
			fusca	Linnaeus, 1758		X	X	X	X	X	X	VII
			fuscocinerea	Forel, 1874	7	•		X	X			
			gagates	Latreille, 1798		•						X
			lemani	Bondroit, 1917		X	X		X	X	X	X
			lusatica	Seifert, 1997	8	XIX				BS		
			picea	Nylander, 1846	9	•		X	X		X	
			rufibarbis	Fabricius, 1793	10	X	X	X	X	X	X	VII
			selysi	Bondroit, 1918		•		V	X	X	X	
	Lasius	(Austrolasius)	carniolicus	Mayr, 1861		•		X		X	X	X
		(Cautolasius)	flavus	(Fabricius, 1782)		X	X	X	X	X	X	X
			myops	Forel, 1894		•		X		X		X
		(Chthonolasius)	bicornis	(Förster, 1850)		•		X				
			citrinus	Emery, 1922	11	•		X		X		
			distinguendus	(Emery, 1916)	12	XIII		V				VII
			jensi	Seifert, 1982	13	•						BS
			meridionalis	(Bondroit, 1920)	14	XIII	I	X	RN	X	X	VII
			mixtus	(Nylander, 1846)		XIII		V				
			sabularum	(Bondroit, 1918)	15	•		XV				
			umbratus	(Nylander, 1846)	16	•		V				VII
		(Dendrolasius)	fuliginosus	(Latreille, 1798)		X	X	X	X	X	X	X
		(Lasius)	alienus	(Förster, 1850)	17	•	XI					
			brunneus	(Latreille, 1798)		X	X	X	X	X	X	X
			emarginatus	(Olivier, 1792)		X	X	X	X	X	X	X
			niger	(Linnaeus, 1758)	18	XVI	XI	V				
			paralienus	Seifert, 1992	19	XVI		RN				
			platythorax	Seifert, 1991	20	•	XI	RN				VII
			psammophilus	Seifert, 1992	21	•		V			BS	VII
	Plagiolepis		pygmaea	(Latreille, 1798)		X						X
			vindobonensis	Lomnicki, 1925		•	X	X		X		X
			xene	Stärcke, 1936		•						X
	Polyergus		rufescens	Latreille, 1798		•	X	X		X		X

	Name				Anm.	Nachweis						
UF	Gattung	(Untergattung)	Art	Autor		CH	JU	MP	NA	WA	EA	SA
Myrmicinae	Anergates		atratulus	(Schenck, 1852)		X	X	X	X	X	X	X
	Aphaenogaster		gibbosa	(Latreille, 1798)		•		X				
			italica	Emery, 1916		•						X
			subterranea	(Latreille, 1798)		X	I	X		X		X
	Chalepoxenus		muellerianus	Finzi, 1921	22	•						X
	Crematogaster	(Acrocoelia)	scutellaris	(Olivier, 1791)		•		X				VII
		(Orthocrema)	sordidula	(Nylander, 1849)		•		X				
	Formicoxenus		nitidulus	(Nylander, 1846)		X	X	X	X	X	X	X
	Harpagoxenus		sublaevis	(Nylander, 1849)		•			X		X	
	Leptothorax		acervorum	(Fabricius, 1793)		X	X	X	X	X	X	X
			goesswaldi	Kutter, 1967		•				X		
			gredleri	Mayr, 1855		•	X			X		
			kutteri	Buschinger, 1965	24	•				X	X	
			muscorum	(Nylander, 1846)	23	•			RN		X	
			pacis	(Kutter, 1950)	24	•				X		
	Manica		rubida	(Latreille, 1802)		X	X	X	X	X	X	X
	Messor		structor	(Latreille, 1798)		•		X				X
	Myrmecina		graminicola	(Latreille, 1802)		X	I	X				VII
	Myrmica	(Myrmica)	bibikoffi	Kutter, 1963		•	X					
			gallienii	Bondroit, 1920	25	XIV		X, XIV				
			hellenica	Finzi, 1926	26	•			XIV	XIV	XIV	
			lobicornis	Nylander, 1846	27	•	BS		BS	BS	BS, RN	BS
			lobulicornis	Nylander, 1857	28	X			BS	BS	BS, RN	
			lonae	Finzi, 1926	29	•		RN			RN	VII
			microrubra	Seifert, 1993	30	•		RN				
			myrmicoxena	Forel, 1874		•			X			
			rubra	(Linnaeus, 1758)	31	X	X	X	X	X	X	X
			ruginodis	Nylander, 1846		X	X	X	X	X	X	X
			rugulosa	Nylander, 1849	32	XIV		RN				
			sabuleti	Meinert, 1861	33	XIV	XI	V				VII
			salina	Ruzsky, 1905	34	•		XIV		XVIII		
			scabrinodis	Nylander, 1846	35	XIV		X	X		X	
			schencki	Viereck, 1903	36	X	I	X	X	X	X	X
			specioides	Bondroit, 1918	37	XIV	RN	V				
			sulcinodis	Nylander, 1846		•			X	X	X	X
			vandeli	Bondroit, 1919		•	X					
		(Symbiomyrma)	karavajevi	(Arnoldi, 1930)	38	•			X	X		
	Myrmoxenus		ravouxi	(André, 1896)	39	•				X		XXI
			stumperi	(Kutter, 1951)	39	•				X	X	
	Pheidole		pallidula	Nylander, 1849		•						X
	Pyramica		argiola	(Emery, 1869)	40	•				X		IG
			baudueri	(Emery, 1875)	41	•	III, IV					
	Solenopsis		fugax	(Latreille, 1798)	42	X	X	X	X	X	X	X
	Stenamma		debile	(Förster, 1850)	43	•	I	XII				XII
			petiolatum	Emery, 1897		•						VI
			striatulum	Emery, 1895		•						X
	Strongylognathus		alboini	Finzi, 1924	44	•						X
			alpinus	Wheeler, 1909		•				X		
			huberi	Forel, 1874		•				X		
			testaceus	(Schenck, 1852)		•		X	X	X		X
	Teleutomyrmex		schneideri	Kutter, 1950		•				X		
	Temnothorax		affinis	(Mayr, 1855)	45	•	XI	X				X
			albipennis	(Curtis, 1854)	45, 46	•		BS				
			arcanus	(Kutter, 1972)	45, 47	•				IX		
			corticalis	(Schenck, 1852)	45	•		X			X	
			flavicornis	(Emery, 1870)	45	•						X
			interruptus	(Schenck, 1852)	45	•	XI	X		X		X
			lichtensteini	(Bondroit, 1918)	45, 48	•		BS				
			luteus	(Forel, 1874)	45, 49	•				X		VII
			nadigi	(Kutter, 1925)	45	•			X	X		VII
			nigriceps	(Mayr, 1855)	45	•		X	X	X		X
			nylanderi	(Förster, 1850)	45	•	I	X	X			X
			parvulus	(Schenck, 1852)	45	•	I	X		X		X
			recedens	Nylander, 1856	45	•		X				X
			tuberum	(Fabricius, 1775)	45	•				X	X	X
			unifasciatus	(Latreille, 1798)	45	X	X	X	X	X	X	VII
	Tetramorium		caespitum	(Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X	X	X
			impurum	(Förster, 1850)		•				X		X
			kutteri	Santschi, 1927	50	•				X		
			"sp. P."		51	•					BS	
Ponerinae	Cryptopone		ochraceum	(Mayr, 1855)		•						X
	Hypoponera		eduardi	(Forel, 1894)		•						X
			punctatissima	(Roger, 1859)		•		X				
	Ponera		coarctata	(Latreille, 1802)	52	•		BS		BS		
			testacea	Emery, 1895	53	•		BS		BS		
					Artenzahl	137	50	83	49	71	50	85

Von den verschiedenen eingeschleppten Arten, die sich bei uns etwa in Gewächshäusern, Tiergärten, Spitälern oder Gaststätten einnisten, trauen wir *Linepithema humile* (Mayr 1868) am ehesten zu, dass sie sich angesichts der Klimaerwärmung in absehbarer Zeit auch im Freiland etablieren könnte. Bei *Hypoponera schauinslandi* (Emery 1899) und *Monomorium pharaonis* (Linnaeus 1758) ist mit zeitweiligem Auftreten im Freiland zu rechnen.

Die nach Regionen aufgeschlüsselten Artenzahlen dürfen als solche nicht allzu genau genommen werden, da der Bearbeitungsstand der einzelnen Regionen noch zu unterschiedlich ist. Dennoch publizieren wir die regionalen Artenzahlen, weil wir sie nach einer geplanten Revision von musealen und privaten Sammlungen mit den entsprechenden neuen Werten vergleichen möchten.

Anmerkungen zur Tab. 1

1 *Formica foreli* Bondroit, 1918 (Autorenschaft von Emery 1909 durch ICZN aberkannt) nimmt die beiden synonymen Taxa *F. goesswaldi* Kutter und *F. naefi* Kutter auf (Seifert 2000a: 543 ff.), die von Kutter (1977) noch als gute Arten (*bonae species*) betrachtet wurden.

2 *Formica aquilonia* Yarrow, 1955 wurde laut Kutter (1977: 271) «bis jetzt lediglich im Engadin» gefunden. Seine Verbreitungskarte (Kutter 1977: 263) weist aber auch einen Punkt im Puschlav auf.

3 *Formica lugubris* Zetterstedt, 1838 sensu Kutter (1977) beinhaltete auch die damals noch nicht beschriebene Zwillingsart *F. paralugubris* Seifert (1996a). Allerdings hatte Kutter (1967, 1977) die Unterschiede zwischen den beiden Taxa schon so weitgehend erkannt, dass wir seinen Verbreitungsangaben (Kutter, 1967: 71) wohl trauen dürfen. Er nannte *F. paralugubris* verwirrenderweise mal «Teilkollektiv I» (Kutter 1967) mal «Form 2» (Kutter 1977).

4 *Formica paralugubris* Seifert, 1996 wurde erst nach Kutter (1977) beschrieben und fehlt deshalb darin. Seifert (1996a: 201) vermisste noch einen syntopen Nachweis von *F. paralugubris* und *F. aquilona* Yarrow. Inzwischen fing aber Judith Vonwil am 6.7.1999 in einem Nadelwald des Schweizerischen Nationalparkes (GR, Zernez, Lingia Lungia, 813694/171665, 1890 m) mit derselben Falle 1 ♀ von *F. paralugubris* und 8 ☿☿ von *F. aquilonia* (B. Seifert det.; R. Neumeyer coll.). Auch andernorts im Schweizer Nationalpark leben die beiden Arten sympatrisch (Devenoges 1999). Weiteres unter Anmerkung 3.

5 *Formica polyctena* Förster, 1850 und *F. rufa* Linnaeus, 1761 hybridisieren in einigen wenigen Gebieten Europas in sehr hohen Frequenzen und anscheinend voll fertil (Seifert 1991b). Daher könnten sie durchaus als artgleich betrachtet werden. Da aber sehr ausgeprägte durchschnittliche Unterschiede in Ökologie und Koloniestruktur bestehen und zudem in den meisten Regionen sympatrischen Vorkommens wenig Hybridisierungen auftreten, sollte *F. polyctena* nomenklatorisch als Art behandelt werden (Seifert 1996b: 320; 1998).

6 *Formica pratensis* Retzius, 1783 nimmt seit Seifert (1992b) auch das bereits in Kutter (1977: 273) nicht mehr vorbehaltlos als gute Art aufgefasste Taxon mit den beiden Synonymen *F. nigricans* Emery und *F. cordieri* Bondroit auf.

7 *Formica fuscocinerea* Forel, 1874 ist seit Seifert (2003a) der gültige Name anstelle des von Kutter (1977) und Seifert (1996b) verwendeten Synonyms *F. lefrancoisi* Bondroit.

8 *Formica lusatica* Seifert, 1997 bezieht sich auf die gleiche Art wie *F. glauca* Ruzsky, sensu Seifert (1996b). *F. glauca* Ruzsky, 1905 wird bis auf weiteres als *Formica incertae sedis* betrachtet, da Typenmaterial nicht verfügbar ist und Ruzskys Originalbeschreibung auf mindestens zwei in der *Terra typica* vorkommende Arten bezogen werden kann. In der Schweiz ist *F. lusatica* bisher sicher aus dem Wallis (Pfynwald; 16.5.1994, B. Seifert det.) nachgewiesen.

9 *Formica transkaucasica* Nassonov, 1889 wurde von Donisthorpe (1918), Yarrow (1954) und Collingwood (1979: 124) als Ersatzname für das Homonym *F. picea* Nylander vorgeschlagen, was aber von anderen Autoren (Emery 1921; Dlussky 1967; Kutter 1977: 250) als nomenklatorische Prinzipienreiterei betrachtet und abgelehnt wurde. Seit Collingwood (1979) hatte sich der Name *F. transkaucasica* vorläufig etabliert. Dlussky (1967: 61) listete *F. candida* Smith, 1878 ohne Angabe von Gründen als Synonym von *F. picea* auf. Im Katalog von Bolton (1995), in dem automatisch und ohne Qualitätsbewertung jede publizierte taxonomische Aussage übernommen wird, wurde *F. candida* nun, der Vorgabe von Dlussky folgend, als ältester verfügbarer Ersatzname für *F. picea* aufgelistet. Leider passt die Originalbeschreibung von *F. transkaucasica* auf vier in der *Terra typica* vorkommende Arten und die von *F. candida* auf mindestens zwei am *Locus typicus* vorkommende Arten. Da zudem Typusmaterial für beide Taxa nicht auffindbar ist, müssten sie als *Formicae incertae sedis* behandelt werden. Diese taxonomische Katastrophe um eine der verbreitetsten paläarktischen Ameisenarten ruft nach einer Rückkehr zur Vernuft, die jetzt endlich (!) durch die aktuelle 4. Auflage des ICZN erlaubt wird. Gemäss Artikel 23.9.5 muss der Name *F. picea* Nylander 1846 (als jüngeres Homononym von *F. picea* Leach, 1825) nicht durch ein jüngeres Synonym ersetzt werden. Die Regel berücksichtigt das allen Myrmekologen einsichtige Faktum, dass *F. picea* Leach seit 1861 zu *Camponotus* Mayr gestellt wird und niemals zu *Formica* zurückkehren wird (Seifert 2004).

10 *Formica rufibarbis* Fabricius, 1793 ist nach Typenvergleich das ältere Synonym von *F. cinereorufibarbis* Forel 1874 (Collingwood 1978: 73; Seifert 2003a: 266). Der Artstatus des Taxons war bereits von Kutter (1977: 253) angezweifelt worden, wobei er es allerdings noch zur *cinerea*-Gruppe stellte.

11 *Lasius citrinus* Emery, 1922 ist seit Seifert (1990) der gültige Ersatzname für das bei Kutter (1977) verwendete primäre Homonym *L. affinis* (Schenck).

12 *Lasius distinguendus* (Emery, 1916) wurde von Kutter (1977: 231) noch als taxonomisch umstrittene Form der *umbratus*-Gruppe «aus dem Ausland» eingestuft. Collingwood (1978: 72) revalidiert das Taxon dann als gute Art, bezeichnet sie aber wenig später als «inadequately characterised» (Collingwood 1979: 102). Erst später (Seifert 1988a) gelang es, für *L. distinguendus* klare Bestimmungsmerkmale heraus zu arbeiten, wozu auch Material aus der Schweiz verwendet wurde. Giacalone & Moretti (2001) sowie Braschler (2003) vermochten die Art bei uns inzwischen auch im Tessin bzw. in Basel

zu finden. Es ist anzunehmen, dass in Kutters Sammlung noch mehr Tiere auftauchen, unter dem Namen «*umbratus*».

13 *Lasius jensi* Seifert, 1982 ist in der Schweiz bislang erst im Tessin (Isone, 900 m; 18.8.1983, ♀, B. Seifert det.) anlässlich eines Lichtfanges festgestellt worden.

14 *Lasius meridionalis* (Bondroit 1920) kommt in der Schweiz vor (Seifert 1988a), nicht aber *L. rabaudi* (Bondroit 1917), eine anscheinend auf Iberien und die französischen Pyrenäen (Seifert 1997c: 202) beschränkte Art. Kutter (1977) behandelte beide Taxa noch unter dem Namen *L. rabaudi* als artgleich, obwohl sie schon von Pisarski (1975: 37) getrennt worden waren. Zusätzlich zu den Angaben in Kutter (1977) kommt *L. meridionalis* auch an der Alpennordflanke vor und zwar in Schwanden, GL (Niderental, 725800/204500, 1000 m; 2.8.1994, P. Wirz leg.; 2 ♀♀, R. Neumeyer coll.).

15 *Lasius sabularum* (Bondroit 1918) wurde schon am 23.5.1891 von Forel in Zürich (Burghölzli) unter dem dubiosen Namen «*mixto-umbratus*» gesammelt (Seifert 1990: 6), gilt aber erst seit Seifert (1988a) als gute Art. Sie konnte seither nochmals in Zürich (Am Wasser, 680700/249060, 400 m; 11.5.1988; ♀, R. Neumeyer leg. et coll.), ferner auch in Schönholzerswilen, TG (Metzgersbuhwil, 728500/265025, 490 m; 11.9.1991, R. Neumeyer leg.; ♀, ☿, ♂, B. Seifert coll.; 2 ☿☿, 2 ♂♂, R. Neumeyer coll.) und in Basel (Braschler, 2003) nachgewiesen werden. Kutter (1977: 14) scheint *L. sabularum* nicht für ihre viel häufigere Zwillingsart *L. mixtus* (Nylander), sondern für *L. umbratus* (Nylander) gehalten zu haben.

16 *Lasius umbratus* (Nylander, 1846) bezog sich in Kutter (1977) wahrscheinlich nicht nur auf *L. umbratus sensu* Seifert (1988a), sondern auch auf *L. distinguendus* und *L. sabularum*. Demzufolge können Kutters Verbreitungsangaben zu *L. umbratus* nicht verwendet werden.

17 *Lasius alienus* (Förster 1850) bezog sich in Kutter (1977) auch auf die beiden anderen, damals noch nicht beschriebenen Drillingsarten *L. paralienus* Seifert, 1992 und *L. psammophilus* Seifert, 1992. Kutters Verbreitungsangaben zu *alienus* sind also unbrauchbar.

18 *Lasius niger* (Linnaeus, 1758) bezog sich in Kutter (1977) auch auf die damals noch nicht beschriebene Zwillingsart *L. platythorax* Seifert (1991a). Kutters Verbreitungsangaben sind deshalb auch in diesem Fall zu ignorieren.

19 *Lasius paralienus* Seifert, 1992 fehlt in Kutter (1977), weil die Art erst später beschrieben worden ist. Häufig findet man sie etwa in Jona, SG (z.B. Rotenweg, 704410/233600, 500 m; 15.8.2000, R. Neumeyer leg.; 3 ☿☿ , B. Seifert coll.; 6 ☿☿, R. Neumeyer coll.) und zwar sowohl in Fromentalwiesen (*Arrhenatherion sensu* Delarze et al. 1999: 178) als auch in Halbtrockenrasen (*Mesobromion sensu* Delarze et al. 1999: 152).

20 *Lasius platythorax* Seifert, 1991 fehlt in Kutter (1977), weil die Art erst später beschrieben worden ist. In der Schweiz findet man sie nicht nur in Wäldern (Giacalone & Moretti 2001; Neumeyer & Egli 1996), sondern auch in Flachmooren, wie etwa in Jona (SG, Usser Wald, 706850/233550, 460 m; 16.8.2000, R. Neumeyer leg.).

21 *Lasius psammophilus* Seifert, 1992 fehlt in Kutter (1977), weil die Art erst später beschrieben worden ist.

22 *Chalepoxenus muellerianus* Finzi, 1921 ersetzt seit Buschinger et al. (1988) – zumindest provisorisch (Bolton 1995: 145) – das von Kutter (1977) verwendete Synonym *C. insubricus* Kutter. Letzterer gibt lediglich einen Fundort (Gambarogno, TI) für nur ein einziges ♂ an (Kutter 1977: 136). Inzwischen konnte die Art auch im Bergell (GR) gefunden werden (Buschinger et al. 1988: 389).

23 *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1846) kommt auch in der Region Alpennordflanke vor (SG, Pfäfers, Bläser Berg, 756700/202700, 1500 m; 9.9.1992, P. Wirz leg.; ♀, R. Neumeyer coll.).

24 *Doronomyrmex* Kutter ist von Bolton (2003) zum jüngeren Synonym der Gattung *Leptothorax* Mayr erklärt worden. Ferner erkennen wir den bereits in Kutter (1977: 129) angezweifelten Artstatus von *Leptothorax buschingeri* Kutter, 1967 nicht mehr an, wobei wir uns der Auffassung von Buschinger (in litt.) anschliessen, der die seinerzeit von Kutter beschriebenen Tiere für missgebildete Männchen von *Leptothorax acervorum* hält.

25 *Myrmica gallienii* Bondroit, 1920 ersetzt, wie Kutter (1977: 65) schon ahnte, das von ihm verwendete Synonym *M. jacobsoni* Kutter (Seifert 1988b).

26 *Myrmica hellenica* Finzi, 1926 (die genuine Autorenschaft des Erstbeschreibers Forel, 1913 wird durch den ICZN aberkannt) ist, wie erst Seifert (1988b) erkannte, auch in Mitteleuropa heimisch. Kutter (1977) verwechselte die Art wohl mit *M. rugulosa* Nylander oder *M. specioides* Bondroit, zwei Arten, zwischen denen *M. hellenica* intermediäre Merkmale ausbildet (Seifert 1988b: 15).

27 *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846 bezog sich in Kutter (1977) auch auf die damals noch nicht valide, bei uns aber viel häufigere Zwillingsart *M. lobulicornis* Nylander, 1857. Von *M. lobicornis* hingegen kennen wir aus der Schweiz bisher erst wenige sichere Nachweise, so z.B. aus Chur (Halde; 9.4.1925, A. Nadig leg.; R. Neumeyer det.; 10 ☿☿, ETHZ coll.) und aus Filisur (GR; 24.9.1939, J.P. Wolf leg.; R. Neumeyer det.; 2 ♀♀, 5 ☿☿, ETHZ coll.). Die Art dringt entlang der Flusstäler tief in die Alpen ein und ist bei uns bisher bis 1900 m ü.M. (VS, Simplon; B. Seifert det.; MZ Lausanne coll.) bekannt.

28 *Myrmica lobulicornis* Nylander, 1857 ist mittels Diskriminanzfunktionen sicher von *M. lobicornis* unterscheidbar (Seifert, unpubl. Ergebnisse). Sie kommt in den Pyrenäen, dem Zentralmassiv, den Alpen und dem nördlichen hohen Apennin vor. Kutter (1977) betrachtete das Taxon noch als artgleich mit *M. lobicornis*. *M. lobulicornis* kommt bei uns zwischen 1000 und 2700 m ü.M. vor (z.B. GR, Davos, Gadmen im Dischmatal, 788300/180800, 1840 m; 7.6.1987, 3 ☿☿ , R. Neumeyer leg. et coll.) und ist dort sehr häufig und weit verbreitet. Die meisten von Kutters (1977: 66 ff.) Verbreitungsangaben zu *M. lobicornis* beziehen sich damit auf *M. lobulicornis*.

29 *Myrmica lonae* Finzi, 1926 wird von Kutter (1977) nicht erwähnt, von Collingwood (1979: 55) aber als Variation von *M. sabuleti* Meinert. Seifert (1996b: 229) behandelt *M. lonae* dann als gute Art, was er vier Jahre später auch ausführlich begründet (Seifert, 2000b). In der Schweiz fand man *M.*

lonae u.a. auch in einem *Mesobrometum* bei Messen, SO (Schürmatt, 599925/217250, 500 m; 6.5., 3.6., 15.7.1997, R. Gygax leg.; 4 ☿☿, R. Neumeyer coll.) und in einer dreiseitig von Wald umgebenen Brachwiese bei Lenzerheide, GR (Casoja, 760940/178870, 1530 m; 16.7.1998, B. Merz leg.; ☿, ETH Zürich coll.).

30 *Myrmica microrubra* Seifert, 1993 wurde von Kutter (1977: 46) noch für eine Microgyne von *M. rubra* Linnaeus (= *laevinodis* Nylander) gehalten. In der Schweiz konnte *M. microrubra* bisher in Wengi, BE (Wengimoos, 596500/215500, 475 m; 6.5., 20.5.1997, R. Gygax leg.; 5 ♀♀, R. Neumeyer coll.) nachgewiesen werden. Savolainen & Vepsalainen (2003) folgen Seiferts Argumentation für den Artstatus, zeigen aber auch einige Ungereimtheiten bei der Analyse der mitochondrialen DNA (mtDNA). Das Problem wird gegenwärtig von Schlick-Steiner, Steiner, Seifert und Buschinger erneut untersucht.

31 *Myrmica rubra* Linnaeus, 1758 ist seit Yarrow (1955) der gültige und heutzutage auch allgemein verwendete Name (z.B. Seifert, 1996b) anstelle des von Kutter (1977: 43) propagierten Synonyms *M. laevinodis* Nylander.

32 *Myrmica rugulosa* Nylander, 1849 konnte von Kutter (1977) möglicherweise nicht von *M. hellenica* Finzi unterschieden werden. Seine Verbreitungsangaben übernehmen wir deshalb nicht. Wir kennen die Art aber aus einem Winterweizenfeld bei Wengi, BE (Chutzenbrügg, 598650/215850, 475 m; 20.5.1997, R. Gygax leg.; ♀, C. Brandstetter coll.; ☿, R. Neumeyer coll.) und von einer Bahnlinie bei Hausen a.A., ZH (Sihlwald, 684350/236225, 480 m; 9.9.1987; 3 ☿☿, R. Neumeyer leg. et coll.).

33 *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861 ist von Kutter (1977) noch nicht von *M. lonae* Finzi getrennt worden. Zudem konnte er «die weiblichen Kasten» von *M. sabuleti* und *M. scabrinodis* Nylander anscheinend nur mit Mühe unterscheiden, wenn er schreibt, sie würden sich «weitgehenst» (sic!) gleichen (Kutter 1977: 69). Aus diesen Gründen sollten Kutters Verbreitungsangaben für diese Arten nicht übernommen werden.

34 *Myrmica salina* Ruzsky, 1905 ersetzt seit Seifert (1988b) das von Kutter (1977) verwendete Synonym *M. slovaca* Sadil. Dies wird nochmals bekräftigt durch Seifert (2002).

35 *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846 ist mit dem Bestimmungsschlüssel von Seifert (1996b) sauber von *M. specioides* zu trennen, kaum aber mit dem Schlüssel von Kutter (1977). Zudem bekundete Kutter (1977: 69) Mühe, *M. scabrinodis* und *M. sabuleti* zu unterscheiden, was mit dem Schlüssel von Seifert (1996b) wiederum problemlos gelingt. Kutters Verbreitungsangaben zu *M. scabrinodis* verwenden wir deshalb nicht. Hingegen übernehmen wir seine Angaben zum Taxon *M. rugulosoides* Forel, da dieses inzwischen ein Synonym von *M. scabrinodis* ist (Seifert 1984b).

36 *Myrmica schencki* Viereck, 1903 ist der gültige Name der Art, da die genuine Autorenschaft des Erstbeschreibers Emery, 1895 durch den ICZN aberkannt worden ist.

37 *Myrmica specioides* Bondroit, 1918 ist als ♀ oder ☿ mit dem Bestimmungsschlüssel von Kutter (1977) «von *M. scabrinodis* kaum unterscheidbar», wie er selbst einräumte (Kutter 1977: 70). Dementsprechend zweifelhaft sind nicht nur seine Verbreitungsangaben, sondern auch Artbestimmungen mit dem Ergebnis «*specioides*», die in der Schweiz ohne Konsultation von Seifert (1988b, 1996b) zustande kamen. Solch eine Fehlbestimmung liegt gewiss auch der falschen Biotopangabe («Moor, Kleinseggenried») von Agosti & Cherix (1994: 46) zugrunde. In Wirklichkeit lebt die Art vorzugsweise in «Trocken- und Halbtrockenrasen aller Art» (Seifert, 1996b: 224), so auch im Schaffhauser Randen (Merishausen, Laadel, 687800/291875, 620 m; 15.8.2004, 12 ☿☿, R. Neumeyer leg. et coll.).

38 *Myrmica karavajevi* (Arnoldi, 1930) ist der gegenwärtig verwendete Name des von Kutter (1977) verwendeten Synonyms *Sifolinia winterae* Kutter, 1973. Seifert (1993a) betrachtete *M. winterae* als Synonym von *M. karavajevi*, zählte diese Art aber noch zur Gattung *Symbiomyrma* Arnoldi. Inzwischen zeigen Analysen an mtDNA eine Zugehörigkeit zu *Myrmica* (Savolainen & Vepsalainen 2003). Das in der äusseren Morphologie von *Myrmica* abweichende Monophylum *Symbiomyrma* könnte nur dann als Gattung erhalten werden, wenn die ansonsten homogene Gattung *Myrmica* in mehrere Gattungen aufgespaltet würde. Solches kann niemand wünschen und wir folgen hiermit Bolton (1988), der *Symbiomyrma* zum Synonym von *Myrmica* erklärte.

39 *Epimyrma ravouxi* (André, 1896) wurde von Buschinger (1982) als älteres Synonym des von Kutter (1977) verwendeten Namens *E. goesswaldi* Menozzi erkannt. Neuerdings haben Schulz & Sanetra (2002) *Myrmoxenus* Ruzsky, 1902 als älteres Synonym von *Epimyrma* Emery, 1915 bezeichnet, ohne allerdings eine morphologische oder biologische Begründung beizufügen. Wir haben trotzdem keine Bedenken, Schulz & Sanetra zu folgen, weil nach Einsicht in die Originalbeschreibungen eine durch Morphologie und Lebensweise begründete Synonymisierung naheliegend ist.

40 *Pyramica argiola* (Emery, 1869) ist seit Bolton (1999: 1672) der gültige Name der Art, die von Kutter (1977) zur Gattung *Epitritus* Emery und von Baroni Urbani & de Andrade (1994) zur Gattung *Strumigenys* Smith gezählt wurde. Die Art kommt im übrigen auch im Südtessin vor, wo N. Patocchi kürzlich eine ☿ (R. Neumeyer vid.) fand (Giacalone, in Vorb.).

41 *Pyramica baudueri* (Emery, 1875) ist seit Bolton (1999: 1673) der gültige Name der Art, die Baroni Urbani (1998) zur Gattung *Strumigenys* Smith zählte.

42 *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798) ist seit Bolton (1987: 285) der gültige Name der Art, für welche Baroni Urbani (1968) die Gattung *Diplorhoptrum* Mayr revalidiert hatte.

43 *Stenamma debile* (Förster, 1850) wurde von Kutter (1977) mit *Stenamma westwoodi* Westwood verwechselt (Neumeyer et al. 2000: 1), einer Art die in der Schweiz gar nicht vorkommt (Seifert 1996b: 156). Dubois (1993) verdanken wir die Klärung dieses Problems.

44 *Strongylognathus alboini* Finzi, 1924 ist möglicherweise artgleich mit *S. italicus* Finzi, 1924, wobei das Datenmaterial für eine Entscheidung freilich noch nicht ausreicht (Sanetra, in litt.). Dieser Auffassung können wir uns anschliessen.

45 *Temnothorax* Mayr ist seit Bolton (2003) nicht nur eine eigenständige Gattung, sondern umfasst nun auch das zum jüngeren Synonym erklärte Taxon *Myrafant* Smith. Bei Kutter (1977) waren *Temnothorax* und *Myrafant* noch Untergattungen von *Leptothorax*.

46 *Temnothorax albipennis* (Curtis, 1854) ist von Forel in Vaux, VD (MHN Genève coll., B. Seifert vid.) gesammelt worden und zwar unter dem dubiosen Namen «*unifasciato-interruptus*». Dieser wäre ein jüngeres Synonym von *T. albipennis*, sofern die Aufschrift «Type» auf der entsprechenden Etikette echtes Typusmaterial bezeichnet. Ein anderes Synonym von *T. albipennis* ist *tuberointerruptus* Forel, 1915, ein von Seifert (1993a) revalidiertes Taxon (Orledge 1998).

47 *Temnothorax arcanus* (Kutter, 1972) wurde nur aufgrund eines einzigen ♂ beschrieben, vom Beschreiber (Kutter 1972: 327) aber als Art bereits in der Titelzeile der Erstbeschreibung in Frage gestellt! Da wir das Belegexemplar noch nicht gesehen haben und zudem unsere Kenntnisse über die Variabilität von *Temnothorax*-Männchen gering sind, belassen wir diese «Art» in unserer Liste.

48 *Temnothorax lichtensteini* (Bondroit, 1918) ist aufgrund einer Revision im MHN Genève erst kürzlich als einheimische Art (GE, Genf, Le Brusc; 19.7.1925, Simonet leg.; B. Seifert det.) erkannt worden.

49 *Temnothorax luteus* (Forel, 1874) wurde von Kutter (1977: 132) als in der Schweiz «nicht gesichert» vorkommend bezeichnet. Eine als «*luteus sensu* Kutter» bezeichnete Probe aus dem Tessin (Giacalone & Moretti 2001: 56) ist der Typenserie von *T. luteus* Forel aus Dieulefit (F) zwar ähnlich, könnte sich aber nach eingehender Studie doch als andere Art entpuppen. Hingegen muss nun *T. racovitzai* Bondroit, 1918, als jüngeres Synonym von *T. luteus* eingezogen werden (Seifert, in Vorb.).

50 *Tetramorium kutteri* Santschi, 1927. Allein aus zoogeographischen Gründen bezweifeln wir, dass das von Santschi als *Tetramorium semilaeve* var. *kutteri* beschriebene Tier aus Brig (VS) zu *T. semilaeve* André, 1883 gehört. Da die aktuelle Taxonomie der Gattung *Tetramorium* weit davon entfernt ist, das reale Artenspektrum widerzuspiegeln (Steiner et al. 2002b; Seifert, unpubl. Ergebnisse) halten wir es für besser, Santschis Taxon in Anlehnung an Bolton (1995) provisorischen Artstatus zuzuweisen. Es ist hochgradig spannend, was eine moderne Revision der Artengruppe um *T. caespitum* und *T. impurum* erbringen wird. Für Mitteleuropa ist mit einem Minimum von 9 Arten zu rechnen, deren Namen derzeit noch weitgehend unklar sind.

51 *Tetramorium* sp. P. Diese Art konnte DNA-analytisch, biochemisch und morphologisch eindeutig identifiziert werden (Schlick-Steiner et. al., in Vorber.). Sie ist unsere einzige *Tetramorium*-Art mit hochmontaner bis subalpiner Verbreitung und in der Schweiz sehr wahrscheinlich weit verbreitet. In der Samm-

lung des Staatlichen Museums für Naturkunde (Görlitz) befindet sich eine Probe von der Alp La Schera im Schweizer Nationalpark, leg. Seifert 1998.

52 *Ponera coarctata* (Latreille, 1802) sensu Kutter (1977) beinhaltet mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die von Czösz & Seifert (2003) zur guten Art erklärten *Ponera testacea* Emery, 1895, die bei uns kryptisch schon immer vorkam. Die Verbreitungsangaben von Kutter (1977) sind somit nicht mehr nutzbar. Die Art *P. coarctata* kommt bei uns aber sicher im Wallis (Pfynwald; 1972, Schmid leg.; NHM Bern coll.; B. Seifert det.) und im Mittelland (Bern, Neuenstadt; 27.7.1948; NHM Bern coll.; B. Seifert det.) vor. Weitere «Nachweise» sind nachzubestimmen.

53 *Ponera testacea* Emery, 1895 ist trotz nur weniger untersuchter *Ponera*-Proben in der Schweiz schon nachgewiesen, nämlich in Sion (14.7.1990, B. Seifert leg.; SMN Görlitz coll.) und bei Genf (Veyrier; Forel leg.; NHM Bern coll.; B. Seifert det.). Die Art ist mindestens im Süden nicht selten.

DISKUSSION

Von unseren fünf Nachbarländern besitzen nur Deutschland (Seifert 2001) und Österreich (Steiner et al. 2002a) eine Artenliste der Ameisen, die man angesichts der taxonomischen Umwälzungen der letzten 28 Jahre als aktuell bezeichnen darf. Während in Österreich 122 frei lebende Ameisenarten (im engeren Sinne) festgestellt worden sind (Steiner et al. 2002a), hat sich die entsprechende Zahl in Deutschland seit Seifert (2001) von 107 (111 im weiteren Sinne, d.h. incl. eingeschleppter, potentieller Freilandarten) auf 109 (114) erhöht (Seifert, unpubl.). Das viel kleinere Österreich weist also 13 Ameisenarten mehr als Deutschland auf, die noch kleinere Schweiz wiederum 15 Arten mehr als Österreich. Aus der gesamten Fläche der drei Länder kennt man total 161 (164) Arten (Seifert, unpubl.). Allein die Tatsachen, dass Österreich und die Schweiz südlich von Deutschland liegen und zudem auch über ausgedehntere alpine Lebensräume verfügen, begründen eine reichere Fauna. Die Schweiz steht an ihrer Alpensüdflanke (sensu Gonseth et al. 2001) unter dem faunistischen Einfluss der insubrischen und somit letztlich auch der mediterranen Region, Österreich aber im Osten unter dem Einfluss der pannonischen Region mit ihrem Steppencharakter. Der in der Schweiz anscheinend höhere Artenreichtum als in Österreich ist nicht sofort einsichtig und sollte mindestens zum Teil eine Frage von Erfassungsrückständen in Österreich sein. Das Argument, der mediterrane Einfluss sei bedeutender als der pannonische, versagt bereits bei einer anderen Stechimmenfamilie, nämlich bei den relativ gut untersuchten Bienen (Apidae). Von diesen wurden in der Schweiz mit 580 Arten zwar mehr festgestellt (Schwarz et al. 1996: 318) als in Deutschland (546), nicht aber als in Österreich (647).

Vergleicht man anhand der aktuellsten Listen (Seifert, unpubl.) die Ähnlichkeit der Ameisenfaunen von Deutschland, Österreich und der Schweiz mit Hilfe des Sörensen-Quotienten (Mühlenberg, 1993: 345), ergibt sich zwischen Deutschland und Österreich ein Wert von 87.4 %, zwischen der Schweiz und Deutschland ein Wert von 84.3 % und zwischen der Schweiz und Österreich ein Wert von 79.1 %. Die Artenzusammensetzungen sind also am ähnlichsten zwischen Deutschland und Österreich, am verschiedensten aber zwischen der Schweiz und Österreich. Mit anderen Worten scheint für Ameisen der Arlberg (oder der Wienerwald) eine bedeutendere Faunengrenze zu sein als Rhein und Donau.

DANK

Wertvolle Auskünfte gewährten Donat Agosti (Bern), Alfred Buschinger (Darmstadt, D), Daniel Cherix (Lausanne), Isabella Giacalone (Bellinzona), Birgit Schlick-Steiner und Florian Steiner (Wien, A) sowie Manfred Verhaagh (Karlsruhe, D). Beverly Weiss (Zollikerberg, ZH) korrigierte das englische abstract.

ZUSAMMENFASSUNG

In den vergangenen 28 Jahren stieg die Anzahl der bekannten frei lebenden Ameisenarten in Mitteleuropa von 142 auf 170. Dementsprechend ist die Situation in der Schweiz, wo Kutter (1977) noch 124 Ameisenarten zählte, wir inzwischen aber deren 137. Das bedeutet einen Gewinn von 13 Arten. Dieses Ergebnis summiert sich einerseits aus sechs neu beschriebenen, einer neu zu beschreibenden, acht im Rang erhöhten und fünf bei uns neu entdeckten Arten. Andererseits müssen fünf eingezogene und zwei für die Schweiz gestrichene Arten subtrahiert werden. Wir zeigen nicht nur eine vollständige Liste der 137 Arten, sondern machen auch Angaben zu deren Verbreitung in den sechs biogeografischen Regionen (Jura, Mittelland, Alpennordflanke, Westliche Zentralalpen, Östliche Zentralalpen, Alpensüdflanke) der Schweiz. Alle Artnamen, die sich seit Kutter (1977) verändert haben, neu hinzu gekommen oder verschwunden sind, werden ebenso kommentiert, wie bisher unpublizierte Verbreitungsangaben.
Kurz diskutiert werden die unterschiedlichen Artenzahlen der frei lebenden Ameisen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Ferner empfehlen wir Alternativen zum seinerzeit hervorragenden, inzwischen aber überholten Bestimmungsschlüssel von Kutter (1977).

LITERATUR

(I) Agosti, D. 1983. Faunistisch-oekologische Untersuchungen über Ameisen im Randen, (Kt. Schaffhausen). — Diplomarbeit ETH Zürich. 67 S.

(II) Agosti, D. 1989. Versuch einer phylogenetischen Wertung der Merkmale der Formicini, Revision der *Formica exsecta*-Gruppe und Liste der Formicidae Europas. — Dissertation ETH Zürich 8774: 272 S.

Agosti, D. 2005. Productive ants run ahead. — Systematic Entomology 30: 175–176.

Agosti, D. & Cherix, D. 1994. Rote Liste der gefährdeten Ameisen der Schweiz. — *In*: Duelli, P. (Red.), Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz, S. 45–47. BUWAL (Hrsg.), EDMZ (Vertrieb), Bern.

Baroni Urbani, C. 1968. Über die eigenartige Morphologie der männlichen Genitalien des Genus *Diplorhoptrum* und die taxonomischen Schlussfolgerungen. — Zeitschrift für Morphologie der Tiere 63: 63–74.

(III) Baroni Urbani, C. 1998. *Strumigenys baudueri* (Emery): espèce nouvelle pour la Suisse. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 71 (1–2): 163–164.

Baroni Urbani, C. & de Andrade, M.L. 1994. First description of fossil Dacetini ants with a critical analysis of the current classification of the tribe. — Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, B 198: 1–65.

Bolton, B. 1987. A review of the *Solenopsis* genus-group and revision of Afrotropical *Monomorium* Mayr. — Bulletin of the British Museum of natural History (Entomology) 54 (3): 263–452.

Bolton, B. 1988. A new socially parasitic *Myrmica*, with a reassessment of the genus. — Systematic Entomology 13: 1–11.

Bolton, B. 1995. A new general catalogue of the ants of the world. Harvard University Press, Cambridge (USA). 504 p.

Bolton, B. 1999. Ant genera of the tribe Dacetonini. — Journal of Natural History 33: 1639–1689.

Bolton, B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae. — Memoirs of the American Entomological Institute 71: 1–370.

(IV) Braschler, B. 2002. Neue Aspekte zur Verbreitung von *Pyramica baudueri* (Emery, 1875). — Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 52 (4): 139–142.

(V) Braschler, B. 2003. Ameisen. In: Burckhardt, D., Baur, B. & Studer, A. (Red.): Fauna und Flora auf dem Eisenbahngelände im Norden Basels. — Monographien der Entomologischen Gesellschaft Basel 1: 110–114.

Buschinger, A. 1981. Biological and systematic relationships of social parasitic Leptothoracini from Europe and North America. — *In*: Howse P.E. & Clement, J.-L. (Ed.): Biosystematics of social insects. The Systematics Association, Special Volume 19: 211–222.

Buschinger, A. 1982. *Epimyrma goesswaldi* Menozzi 1931 = *Epimyrma ravouxi* (André 1896); Morphologischer und biologischer Nachweis der Synonymie. — Zoologischer Anzeiger, Jena 208 (5/6): 352–358.

Buschinger, A., Ehrhardt, W., Fischer, K. & Ofer, J. 1988. The slave-making ant genus *Chalepoxenus*. — Zoologische Jahrbücher, Systematik 115: 383–401.
Collingwood, C. 1978. A provisional list of Iberian Formicidae with a key to the worker caste. — EOS, Revista española de entomología 52: 65–95.
Collingwood, C. 1979. The Formicidae of Fennoscandia and Denmark. — Fauna Entomologica Scandinavica 8: 175 p.
Czösz, S. & Seifert, B. 2003. *Ponera testacea* Emery, 1895 stat. n.; a sister species of *coarctata* (Latreille, 1802). — Acta Academiae Scientarum Hungaricae 49: 201–214.
Delarze, R., Gonseth, Y. & Galland, P. 1999. Lebensräume der Schweiz. Ott Verlag, Thun. 414 S.
Devenoges, A. 1999. Distribution des fourmis des bois (groupe *rufa*) au Parc national suisse, PNS; Applications à l'aide d'un système d'information géographique, SIG. — Diplôme, Université de Neuchâtel. 50 p, 33 p annexes et 5 cartes.
Dlussky, G.M. 1967. Murav'i roda *Formica*. Institut Morfologii Zhivotnykh, Akademiya Nauk SSSR, Moskva. 236 pp.
(VI) Della Santa, E. 1988. *Stenamma petiolatum* Emery en Suisse. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 61: 361–364.
Donisthorpe, H. 1918. Some notes on a paper by Dr. Leach on ants and gnats in 1825. — The Entomologist's Record 30: 8–9.
Dubois, M. 1993. What's a name? A clarification of *Stenamma westwoodi*, *S. debile* and *S. lippulum*. — Sociobiology 2 (3): 299–334.
Elmes, G.W. 1978. A morphometric comparison of three closely related species of *Myrmica* (Formicidae), including a new species from England. — Systematic Entomology 3: 131–145.
Emery, C. 1921. Specific names repeated in the Linnean Genus *Formica*. — Psyche 28: 24–26.
(VII) Giacalone, I. & Moretti, M. 2001. Contributo alla conoscenza della mirmecofauna dei castagneti al Sud delle Alpi. — Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali 89: 51–60.
Gonseth, Y., Wohlgemuth, T., Sansonnens, B. & Buttler, A. 2001. Die biogeografischen Regionen der Schweiz; Erläuterungen und Einteilungsstandard. — Umweltmaterialien 137; BUWAL (Hrsg.), Bern. 48 S.
(VIII) Kutter, H. 1967. Variationsstatistische Erhebungen an Weibchen von *Formica lugubris* Zett. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 40 (1–2): 63–77.
Kutter, H. 1969. Die sozialparasitischen Ameisen der Schweiz. — Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 113 (5): 1–62.
(IX) Kutter, H. 1972. *Leptothorax arcanus* n. sp. (?); eine neue und rätselhafte Schmalbrustameise. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 45 (4): 327–328.
Kutter, H. 1973. Über die morphologischen Beziehungen der Gattung *Myrmica* zu ihren Satellitengenera *Sifolinia* Em., *Symbiomyrma* Arnoldi und *Sommimyrma* Menozzi. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 46 (3–4): 253–268.
(X) Kutter, H. 1977. Hymenoptera, Formicidae. — Insecta Helvetica, Fauna 6: 298 S.
Mühlenberg, M. 1993. Freilandökologie, 3. Auflage. UTB 595. Quelle & Meyer, Heidelberg. 512 S.
(XI) Neumeyer, R. & Egli, B. 1996. Zwei praxisorientierte Verfahren zur Bewertung von Lebensräumen aufgrund vorkommender Arten. — Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 41: 1–25.
(XII) Neumeyer, R., Giacalone, I. & Moretti, M. 2000. Syntopie dreier Arten der Gattung *Stenamma* Westwood, 1840 im Tessin. — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 73 (1): 1–4.
Orledge, G.M. 1998. The identity of *Leptothorax albipennis* (Curtis) and its presence in Great Britain. — Systematic Entomology 23: 25–33.
Petrov, I. Z. & Collingwood, C. A. 1993. *Formica balcanina* sp. n., a new species related to the *Formica cinerea*-group. — European Journal of Entomology 90: 349–354
Pisarski, B. 1975. Mrowki, Formicoidea. — Kat. Fauny polski 26 (1): 1–85.
Radchenko, A. 2000. What is "*Leptothorax nylanderi*" in Russian and former Soviet literature? — Annales Zoologici (Warszawa) 50 (1): 43–45.
Savolainen, R. & Vepsalainen, K. 2003. Sympatric speciation through intraspecific social parasitism. — Proceedings of the National Academy of Science 100 (12): 7169–7174.
Schlick-Steiner, B.C., Steiner, F.M., Schödl, S., Seifert, B. 2003. *Lasius austriacus* sp. n., a Central European ant related to the invasive species *Lasius neglectus*. — Sociobiology 41 (3): 725–736.
Schulz, A. 1996. *Tetramorium rhenanum* nov. spec. vom „Mittleren Rheintal" in Deutschland. — Linzer biologische Beiträge 28 (1): 391–412.
Schulz, A. & Sanetra, M. 2002. Notes on the socially parasitic ants of Turkey and the synonymy of *Epimyrma*. — Entomofauna (Ansfelden) 23: 157–172.
Schwarz, M., Gusenleitner, F., Westrich, P. & Dathe, H.H. 1996. Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz. — Entomofauna, Suppl. 8: 1–398.

Seifert, B. 1982. *Lasius* (*Chthonolasius*) *jensi* n. sp.; eine neue temporär sozialparasitische Ameise aus Mitteleuropa. — Reichenbachia 20 (10): 85–96.
Seifert, B. 1983. The taxonomical and ecological status of *Lasius myops* Forel and first description of its males. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 57 (6): 1–16.
Seifert, B.1984a. A method for differentiation of the female castes of *Tapinoma ambiguum* Emery and *Tapinoma erraticum* (Latr.) and remarks on their distribution in Europe north of the Mediterranean Region. — Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 11(11): 151–155.
Seifert, B. 1984b. Firm evidence for synonymy of *Myrmica rugulosoides* Forel, 1915 and *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 58: 1–10.
(XIII) Seifert, B. 1988a. A revision of the European species of the ant subgenus *Chthonolasius*. — Entomologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden 51 (8): 143–180.
(XIV) Seifert, B. 1988b. A taxonomic revision of the *Myrmica* species of Europe, Asia Minor, and Caucasia. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 62 (3): 1–75.
Seifert, B. 1989. *Camponotus herculeanus* (Linnaeus, 1758) und *Camponotus ligniperda* (Latr., 1802); Determination der weiblichen Kasten, Verbreitung und Habitatwahl in Mitteleuropa. — Entomologische Nachrichten und Berichte 33 (3): 127–133.
(XV) Seifert, B. 1990. Supplementation to the revision of European species of the ant subgenus *Chthonolasius* Ruzsky, 1913. — Doriana (Genova) 6 (271): 1–13.
Seifert, B. 1991a. *Lasius platythorax* n. sp., a widespread sibling species of *Lasius niger*. — Entomologia Generalis 16 (1): 69–81.
Seifert, B. 1991b. The phenotypes of the *Formica rufa* complex in East Germany. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 65 (1): 1–27.
(XVI) Seifert, B. 1992a. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lasius* s. str. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 66 (5): 1–67.
Seifert, B. 1992b. *Formica nigricans* Emery, 1909; an ecomorph of *Formica pratensis* Retzius, 1783. — Entomologia Fennica 2: 217–226.
Seifert, B. 1993a. Die freilebenden Ameisenarten Deutschlands und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 67: 1–44.
Seifert, B. 1993b. Taxonomic description of *Myrmica microrubra* n. sp.; a social parasitic ant so far known as the microgyne of *Myrmica rubra* (L.). — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 67 (5): 9–12.
Seifert, B. 1995. Two new Central European subspecies of *Leptothorax nylanderi* (Förster,1850) and *Leptothorax sordidulus* Müller, 1923. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 68 (7): 1–18.
(XVII) Seifert, B. 1996a. *Formica paralugubris* nov. spec., a sympatric sibling species of *Formica lugubris* from the western Alps. — Reichenbachia 31 (35): 193–201.
(XVIII) Seifert, B. 1996b. Ameisen; beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg. 352 S.
Seifert, B. 1997a. Aktueller Stand der Feinsystematik mitteleuropäischer Ameisen und die Frage ökologisch isovalenter Artengruppen. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 69 (2): 115–118.
(XIX) Seifert, B. 1997b. *Formica lusatica* n. sp., a sympatric sibling species of *Formica cunicularia* and *Formica rufibarbis*. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 69 (5): 3–16.
Seifert, B. 1997c. *Lasius nitidigaster* n. sp., a new ant of the subgenus *Chthonolasius* Ruzsky. — Annales Zoologici 46: 201–205.
Seifert, B. 1998. Rote Liste der Ameisen. — In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 130–133.
(XX) Seifert, B. 2000a. A taxonomic revision of the ant subgenus *Coptoformica* Mueller, 1923. — Zoosystema 22: 517–568.
Seifert, B. 2000b. *Myrmica lonae* Finzi, 1926; a species separate from *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 72 (2): 195–205.
Seifert, B. 2001. Formicidae. — *In*: Dathe, H., Taeger, A. & Blank, S. (Hrsg.), Entomofauna Germanica 4; Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft 7: 125–129.
Seifert, B. 2002. The „type" of *Myrmica bessarabica* Nassonov 1889 and the identity of *Myrmica salina* Ruzsky 1905. — Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 92: 93–100.
Seifert, B. 2003a. A taxonomic revision of the *Formica cinerea* group. — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 74 (2): 245–272.

Seifert, B. 2003b. The ant genus *Cardiocondyla*; a taxonomic revision of the *C. elegans*, *C. bulgarica*, *C. batesii*, *C. nuda*, *C. shuckardi*, *C. stambuloffii*, *C. wroughtonii*, *C. emeryi*, and *C. minutior* species groups. — Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 104 B: 203–338.

Seifert, B. 2003c. The Palaearctic members of the *Myrmica schencki* group with description of a new species. — Beiträge zur Entomologie 53 (1): 141–159.

Seifert, B. 2004. The "Black Bog Ant" *Formica picea* Nylander 1846; a species different from *Formica candida* Smith 1878. — Myrmecologische Nachrichten, Wien 6:29–38.

Steiner, F.M., Schödl, S. & Schlick-Steiner, B. 2002a. Liste der Ameisen Österreichs, Stand Oktober 2002. — Beiträge zur Entomofaunistik 3: 17–25.

Steiner, F.M., Schlick-Steiner, B.C., Nikiforov, A., Kalb, R. & Mistrik, R. 2002b. Cuticular hydrocarbons of *Tetramorium* ants from Central Europe: Analysis of GC-MS data with self-organizing maps (SOM) and implications for systematics. — Journal of Chemical Ecology 28 (12): 2569–2584.

van Loon, A.J., Boomsma, J.J. & Andrasfalvy, A. 1990. A new polygynous *Lasius* species from Central Europe; I. Description and general biology. — Insectes Sociaux 37 (4): 348–362.

(XXI) Winter, U. 1979. *Epimyrma goesswaldi* Menozzi eine sklavenhaltende Ameise. — Naturwissenschaften 66: 581–582.

Yarrow, I.H.H. 1954. The British ants allied to *Formica fusca* L. — Transactions of the Society for British Entomology 11 (11): 229–244.

Yarrow, I.H.H. 1955. The type species of the ant genus *Myrmica* Latreille. — Proceedings of the Royal Entomological Society of London (B) 24: 113–115.

(aktualisierte Version erhalten am 31. Januar 2005, angenommen am 1. April 2005)