

Syntopie dreier Arten der Gattung *Stenamma* Westwood 1840 (Hymenoptera : Formicidae) im Tessin (Schweiz)

Autor(en): **Neumeyer, Rainer / Giacalone, Isabella / Moretti, Marco**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **73 (2000)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402767>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Syntopie dreier Arten der Gattung *Stenamma* WESTWOOD 1840 (Hymenoptera: Formicidae) im Tessin (Schweiz)

RAINER NEUMEYER¹, ISABELLA GIACALONE² & MARCO MORETTI³

Syntopic occurrence of three ant species of the genus Stenamma Westwood 1840 (Hymenoptera: Formicidae) in southern Switzerland. - A syntopic occurrence of the myrmicine ants *Stenamma debile* (FÖRSTER, 1850), *S. petiolatum* EMERY, 1897, and *S. striatulum* EMERY, 1894, was found in chestnut (*Castanea sativa*) woods near Locarno (TI) in southern Switzerland. In litter probes and with the help of pitfall traps 365 specimens of *S. debile* and 378 of *S. striatulum* were collected, but only 5 of *S. petiolatum*. For the latter species it is the first valid record for Switzerland.

Keywords: Formicidae, *Stenamma*, Ticino, Switzerland, faunistics

EINLEITUNG

Knotenameisen (Myrmicinae) der holarktischen Gattung *Stenamma* WESTWOOD, 1840, ähneln Vertreterinnen der bekannteren Gattung *Myrmica* LATREILLE, 1804, von denen sie sich aber u.a. durch ihren gestielten Petiolus unterscheiden. Von 42 bekannten Arten (SEIFERT, 1996) gab KUTTER (1977: 73 ff.) für die Schweiz deren drei an, wenn auch keine davon gut dokumentiert: *S. petiolatum* EMERY, 1897 (1 provisorisch bestimmtes ♂, San Nazzaro TI), *S. striatulum* EMERY, 1894 (1 ♀, 1 unsicheres ♂, San Nazzaro TI) und *S. westwoodi* WESTWOOD, 1840 (ohne Ortsangabe, Status der Art angezweifelt). In der KUTTER-Sammlung sind folgende Exemplare vorhanden: *S. petiolatum*: 1 ♂, 30.9.90, San Nazzaro TI; *S. striatulum*: 2 ♀♀, 28.8.40, 2.10.62, 1 ♂, 2.10.62, San Nazzaro TI; *S. westwoodi*: 2 ♀♀, 1 ♀, 3.4.62, Genf GE, 1 ♀, 1910(?), Zürich ZH, FOREL, 1 ♀, Zollikon ZH, leg. BRUN, 5 ♀♀, Frauenfeld TG, leg. HUGENTOBLE (D. CHERIX, pers. Mitt.).

KUTTER (1977) bezeichnete die beiden erstgenannten Arten fälschlicherweise noch als «*Stenamma petiolata*» und «*Stenamma striatula*». Wie aber inzwischen DUBOIS (1993: 333) ausführte, ist *Stenamma* kein femininer lateinischer Name, sondern ein neutraler altgriechischer. Ferner konnte DUBOIS (1993) zeigen, dass KUTTERS (1977) «*Stenamma westwoodi*» in Wirklichkeit *S. debile* (FÖRSTER, 1850) heisst. Die echte *S. westwoodi* kommt nur in Holland, Belgien und im Süden der Britischen Inseln vor (SEIFERT, 1996: 156).

Während *Stenamma debile* seit KUTTERS Zeiten in der Schweiz u.a. in einem Mesobrometum (SO, Messen, 599925/217250, 500 m) und an einem Waldrand (SO, Wangen b.O., 633210/244530, 470 m) nachgewiesen werden konnte, blieben die beiden anderen Arten verschollen (*S. striatulum*) oder zweifelhaft (*S. petiolatum*).

Erst 1997 gelang es einem von uns (MM), alle drei genannten *Stenamma*-Arten syntop in einem Tessiner Kastanienwaldgebiet nachzuweisen.

¹ Am Glattbogen 69, CH-8050 Zürich, Switzerland; neumeyer.funk@bluewin.ch

² Via al Roseto 19, CH-6877 Coldrerio, Switzerland

³ Eidgen. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Sottostazione Sud delle Alpi, Via Belsoggiorno 22, P.O. Box 57, CH-6504 Bellinzona, Switzerland; marco.moretti@wsl.ch

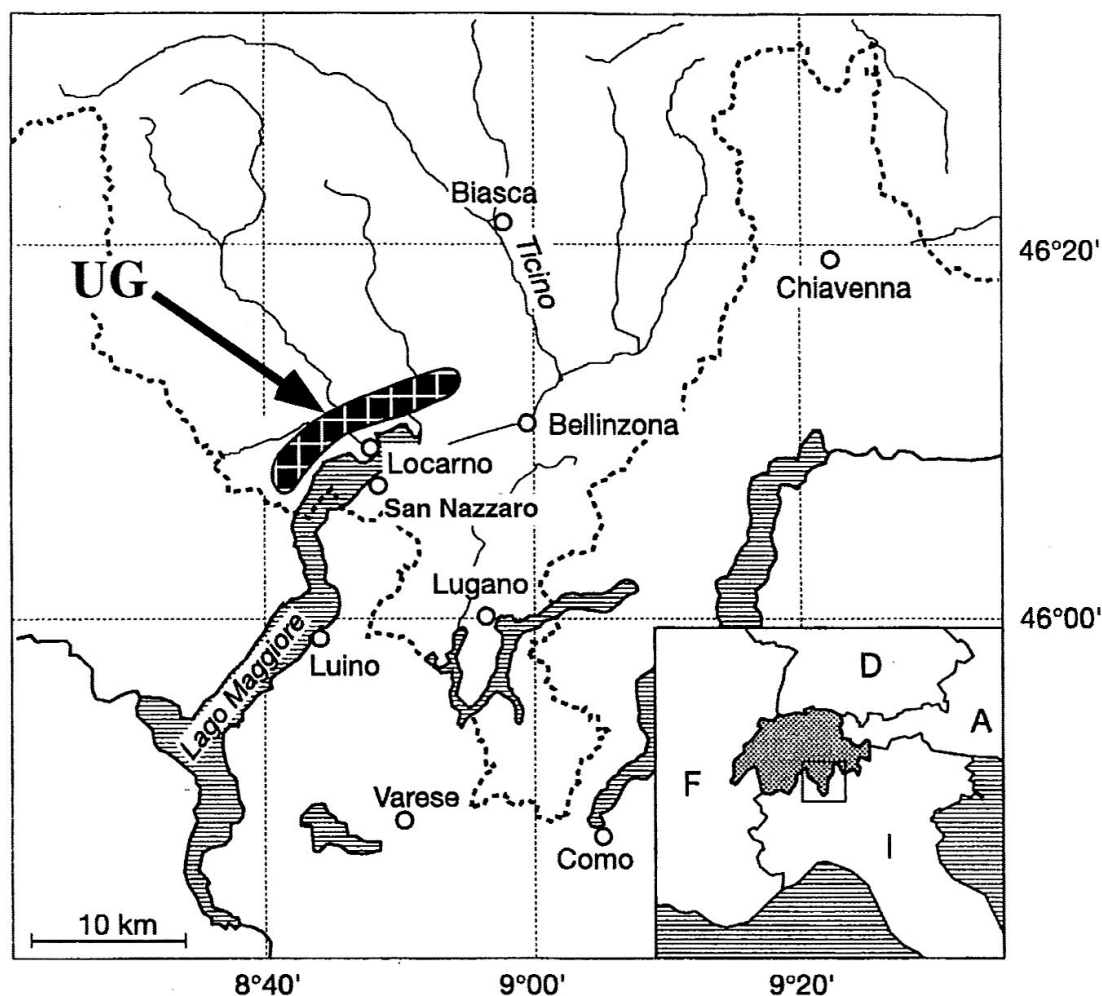


Abb. 1: Lageplan des Untersuchungsgebietes bei Locarno im Kanton Tessin (Schweiz).

UNTERSUCHUNGSGEBIET

Untersucht wurden im Rahmen eines grösseren, nicht nur auf Ameisen beschränkten Projektes 26 Probeflächen (460 m bis 920 m ü.M.) in vorwiegend süd-exponierter (von ESE bis WSW) Hanglage (15° bis 40° geneigt) in der Gegend von Locarno (Abb. 1), nördlich des Langensees (Lago Maggiore), die Gemeinden Brissago, Gordola, Locarno, Minusio, Ronco und Tenero-Contra betreffend. Mit Ausnahme einer offenen Fläche (Probefläche 24) handelt es sich dabei stets um dieselbe, seit 1968 je nach Probefläche null- bis viermal von Waldbränden heimgesuchte Kastanienwaldgesellschaft (*Phyteumo betonicifoliae-Quercetum castanum*) auf ziemlich sandiger saurer Braunerde über kristallinem Silikatgestein.

Das Klima ist gemässigt insubrisch mit milden, relativ trockenen Wintern und warmen, niederschlagsreichen Sommern. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 11°C (1°C im Januar, 22°C im Juli), die mittlere jährliche Niederschlagsmenge 1800 mm.

MATERIAL UND METHODEN

Von Januar bis Ende April 1997 wurden pro Probefläche je 10 Boden- (je $20 \times 20 \times 10 \text{ cm}$) und Laubproben (je $50 \times 50 \text{ cm}$) genommen und daraus die Arthro-

poden jeweils im Berlese-Verfahren (FLÜCKIGER, 1999: 16; MÜHLENBERG, 1976: 153) extrahiert.

Von März bis Oktober 1997 waren im Zentrum jeder Probefläche je eine Trichterfalle (DUELLI *et al.*, 1999: 36), ein Bodenelektor (MÜHLENBERG, 1993: 400) und eine Kombifalle (DUELLI *et al.*, 1999: Fig. 2h; MORETTI *et al.*, 1998) gestellt.

ERGEBNISSE

Stenamma petiolatum konnte in Bodenelektoren nicht gefunden werden, ansonsten aber wie die anderen beiden Arten (*S. debile*, *S. striatulum*) in sämtlichen Fallentypen. Berücksichtigt ist in dieser Arbeit aber nur die Ausbeute aus Laub-Berleseproben und Trichterfallen.

Ameisen der Gattung *Stenamma* fanden sich auf 22 von insgesamt 26 Probeflächen. Während *S. debile* und *S. striatulum* je auf 17 Probeflächen nachgewiesen wurden, konnte *S. petiolatum* nur in deren 4 festgestellt werden (Tab. 1). Die drei Arten scheinen in den lichten Kastanienwäldern des Locarnese tatsächlich syntop vorzukommen, denn *S. petiolatum* wurde nur auf Probeflächen gefangen, die auch von den beiden anderen Arten besiedelt werden. Auch *S. debile* und *S. striatulum* leben in mindestens 12 von 22 Fällen (55 %) auf der gleichen Probefläche. Wo eine dieser beiden Arten als einzige gefunden werden konnte, war in der Regel auch sie nur selten (Ausnahme: Probefläche 20)

Während *S. debile* mit 365 Tieren (107 ♀♀, 29 ♂♂, 229 ♀♂) und *S. striatulum* mit 378 Tieren (67 ♀♀, 1 ♂, 310 ♀♂) etwa gleich häufig gefunden wurden,

Tab. 1: Anzahl (N) gesammelter Ameisen dreier Arten (*debile*, *petiolatum*, *striatulum*) der Gattung *Stenamma*, aufgeschlüsselt nach Fallenstandort (Probefläche). Angegeben sind nebst Gemeinde und Flurname jeweils auch (planimetrische) Koordinaten und Höhe ü.M. Wie planimetrische Koordinaten schnell in die international üblichen sphärischen transformiert werden können, erfährt man in NEUMEYER (1999).

Probe- fläche	Gemeinde	Flur	Koordinaten		Höhe [m]	<i>Stenamma</i> [N]		
			xxxxxx	yyyyyy		<i>debile</i>	<i>petiolatum</i>	<i>striatulum</i>
1	Brissago	Ciossa	696950	106800	460	14	1	67
2	Brissago	Casaccia	696850	107650	680	56		72
3	Brissago	Boscopiano	698450	109950	560	58	1	61
4	Ronco	Fontana Martina	698800	110450	480	23	1	73
5	Ronco	Buffaga	699050	110950	520	21		67
6	Locarno	Ai Sassi	703300	114750	550			3
8	Locarno	Romarz	703000	114650	460			1
9	Locarno	Colmagera	702400	115300	500			3
10	Locarno	Colmagera	702500	115200	540			2
11	Locarno	Monte Brè	703450	115250	820	1		1
12	Locarno	Monte Brè	703500	115350	890	2		
13	Locarno	Piodelle	703800	115600	920	4		
16	Minusio	Ronco di Bosco	705350	115650	660			1
18	Tenero-Contra	Falò	708200	116500	590	3		21
19	Gordola	Sassone	709950	116650	860	14	2	1
20	Gordola	Sassone	709950	116600	830	17		
21	Gordola	Baroggi	712100	115850	730	23		1
22	Ronco	Sponde	698350	110650	820	53		2
23	Ronco	Sponde	698300	110750	860	32		1
24	Locarno	Monte Brè	703400	115300	890	1		
25	Locarno	Ai Sassi	703300	114800	580	4		
26	Gordola	Sassone	709950	116600	830	39		1
Total						365	5	378

ist *S. petiolatum* mit nur 5 nachgewiesenen Tieren (1 ♀, 2 ♂♂, 2 ♀♀) anscheinend bedeutend seltener (Tab. 1).

Geschlechtstiere (♂♂ oder geflügelte ♀♀) wurden bei *S. petiolatum* am 23.9. gefangen, bei *S. debile* vom 1.9. bis 1.10. (mit 25 von 29 ♂♂ am 23.9.) und bei *S. striatulum* am 19.8.1997 (nur 1 ♂).

DISKUSSION

Beachtenswert ist die Lage von San Nazzaro (TI), dem bisher zweifelhaften (vgl. SEIFERT, 1996: 155) historischen Fundort von *S. petiolatum* in KUTTER (1977: 74). Dieses Dorf (Abb. 1) liegt nämlich fast gegenüber von Locarno ebenfalls am Langensee (Lago Maggiore). KUTTERS Angabe gewinnt damit nachträglich an Glaubwürdigkeit.

Die Schwarmzeit dauert bei *S. debile* gemäss SEIFERT (1996: 268) von Ende August bis Mitte Oktober, was mit den Fangdaten unserer Geschlechtstiere gut übereinstimmt.

DANK

Wir danken Dr. Bernhard SEIFERT (Görlitz, D) für die Überprüfung der Arten sowie Dr. Daniel CHE-RIX (Lausanne) für Angaben zur KUTTER-Sammlung.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Knotenameisen *Stenamma debile*, *S. petiolatum* und *S. striatulum* wurden syntop in einem lichten Kastanienwaldgebiet (*Phyteumo betonicifoliae-Quercetum castanosum*) in der Gegend von Locarno (TI) gefunden. In Laub-Berleseproben und Trichterfallen sammelten sich im Laufe des Jahres 1997 bei *S. debile* 365, bei *S. striatulum* 378, bei *S. petiolatum* aber nur 5 Tiere. Für *S. petiolatum* handelt es sich hiermit um den ersten sicheren Nachweis für die Schweiz.

LITERATUR

- DUBOIS, M. 1993. What's a name? A clarification of *Stenamma westwoodi*, *S. debile* and *S. lippulum*. *Sociobiology* 2(3): 299-334.
- DUELLI, P., OBRIST, M.K. & SCHMATZ, D.R. 1999. Biodiversity evaluation in agricultural landscapes: above-ground insects. *Agriculture, Ecosyst. Envir.* 74: 33-64.
- FLÜCKIGER, P. 1999. *Der Beitrag von Waldrandstrukturen zur regionalen Biodiversität*. Unpubl. Inauguraldiss. Univ. Basel.
- KUTTER, H. 1977. Hymenoptera: Formicidae. *Ins. Helv. Fauna* 6: 1-298.
- MORETTI, M., PATOCCHI, N., CONEDERA, M., DUELLI, P. & EDWARDS, P.J. 1998. The influence of single and repeated fires on invertebrates in chestnut forests in southern Switzerland: first results. In: TRABAUD, L. (ed.), *Fire Management and Landscape Ecology*, pp. 237-245. International Association of Wildland Fire. Fairfield, Washington.
- MÜHLENBERG, M. 1976. *Freilandökologie*. UTB 595. Quelle & Meyer, Heidelberg, 214 S.
- MÜHLENBERG, M. 1993. *Freilandökologie*, 3. Auflage. UTB 595. Quelle & Meyer, Heidelberg, 512 S.
- NEUMEYER, R. 1999. Kein Ärger mehr mit Schweizer Koordinaten. *Bembix* 12: 39-40.
- SEIFERT, B. 1996. *Ameisen beobachten, bestimmen*. Naturbuch-Verl., 352 S.

(erhalten am 20. Dezember 1999; angenommen am 18. Januar 2000)