

Nota breve

Prime segnalazioni di *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) in Svizzera (Hymenoptera: Formicidae)ANYA BRICALLI¹, ISABELLA FORINI-GIACALONE² & RAINER NEUMEYER³¹ via Principale, CH-6959 Cimaderna; anyarossip@hotmail.com² er Stráda del Tasign 51c, CH-6513 Monte Carasso; isa.forini@gmail.com³ Luegislandstrasse 56, CH-8051 Zürich; neumeyer.funk@bluewin.ch

Abstract: First records of *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) in Switzerland (Hymenoptera: Formicidae). – The myrmicine ant *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) was recorded for the first time in the southern Swiss Alps in the Maggia Valley (Ticino, Lodano) on July 11, 2016. The species was observed in fairly great numbers a year later in the same locality. After it was also found in the natural reserve of the Bolle di Magadino (TI) on June 9, 2017. Another record of the species occurred in the Valais near Branson (Fully) on June 15, 2018 in the western central Alps.

Zusammenfassung: Erstnachweise von *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) in der Schweiz (Hymenoptera: Formicidae). – Die Sächsische Schmalbrustameise *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) wurde in der Schweiz zum ersten Mal am 11.7.2016 festgestellt, und zwar auf der Alpensüdseite im Tessiner Maggiatal (Ticino, Lodano). Dort konnte sie 2017 in grösseren Mengen bestätigt werden, nachdem sie am 9.6.2017 auch in den Bolle di Magadino (TI) entdeckt worden war. Am 15.6.2018 wurde die Art auch im Wallis bei Branson (Fully) nachgewiesen, also in den Westlichen Zentralalpen.

Résumé: Premières observations de *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) en Suisse (Hymenoptera: Formicidae). – *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) a été découverte pour la première fois en Suisse le 11.7.2016 au sud des Alpes, dans le Val Maggia (Tessin, Lodano). En 2017, l'espèce a été à nouveau observée dans la même station, en grand nombre, et trouvée le 9 juin dans la réserve naturelle des Bolle di Magadino (TI). Le 15.6.2018, elle a également été détectée au Valais près de Branson (Fully), dans les Alpes centrales occidentales.

Riassunto: *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) è stata segnalata per la prima volta in Svizzera l'11 luglio 2016, in Valle Maggia al Sud delle Alpi (Canton Ticino, Lodano). Nel 2017, la specie è stata riconfermata nella stessa stazione in gran numero e campionata il 9 giugno anche nella riserva naturale delle Bolle di Magadino (TI). Inoltre, il 15.6.2018 è stata rilevata anche in Vallese presso Branson (Fully), nelle Alpi centrali occidentali.

Keywords: Ants, Myrmicinae, Ticino, Valais, Switzerland, first record

Il genere a distribuzione olartica *Temnothorax* Mayr, 1861 comprende più di 400 specie (AntWeb 2019), di cui oltre 150 stimate per l'Europa, l'Asia Minore e la regione del Caucaso (Seifert 2018). I nidi, per lo più monogini, si trovano nel suolo o in altri



Fig. 1. Stazione di campionamento di *T. saxonicus*, località Törn d'Int, Maggia-Lodano (TI), 11.7.2016 (sinistra) e 20.7.2017 (destra). (Foto Anya Bricalli)



Fig. 2. Stazione di campionamento di *T. saxonicus*, località Tècc Nov, Maggia-Lodano (TI), 20.7.2017. (Foto Isabella Forini-Giacalone)

substrati a una profondità massima di 10 cm e di solito contano al massimo alcune centinaia di operaie. Si tratta generalmente di specie zoofaghe, che non praticano la trofobiosi con afidi (Sternorrhyncha) o altri organismi (Seifert 2018).

Temnothorax saxonicus (Seifert, 1995) era stata originariamente descritta come una sottospecie orientale di *T. sordidulus* (Müller, 1923) (Seifert 1995). In seguito, nuovi campioni e l'affinamento dei metodi di indagine morfologica hanno ampiamente confermato la distribuzione parapatrica delle due specie e hanno dimostrato che campioni intermedi tra *T. sordidulus* e *T. saxonicus* sono rari o assenti. Di conseguenza, *T. saxonicus* è stato elevato al rango di specie (Seifert 2006). *T. saxonicus* si è diffusa verso Nord e Ovest probabilmente da un rifugio glaciale situato nei Balcani. Finora era nota in Austria (Steiermark, Niederösterreich), Bulgaria, Germania (Sassonia, Baden-Württemberg), Grecia, Polonia, Repubblica Ceca e Slovacchia, oltre a una segnalazione isolata in Francia (Seifert 2006, 2018).



Fig. 3. Stazione di campionamento di *T. saxonicus*, località Branson, Fully (VS), 15.6.2018. (Foto Rainer Neumeyer)

L'11 luglio 2016, nell'ambito di campionamenti naturalistici promossi dal Patriziato di Lodano nella zona pianiziale del Comune di Maggia-Lodano (Bricalli-Rossi-Pedruzzi & Forini-Giacalone non pubblicato), sono state raccolte 2 operaie di *Temnothorax* sp. su un muro a secco con muschi (Fig. 1; 46° 15' 08.9" N/8° 41' 14.7" E, località Törn d'Int, 339 m s.l.m.). Durante le identificazioni con lo stereomicroscopio 40x, è parso subito chiaro che le due operaie non facevano parte della mirmecofauna nota in Svizzera (Neumeyer & Seifert 2005, Neumeyer 2008). Gli individui sono quindi stati inviati allo specialista Bernhard Seifert (Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz) per una verifica.

Analizzando 13 caratteri morfometrici, le 2 operaie sono state determinate da Seifert come *Temnothorax saxonicus* con $p=0.891$. Tuttavia, in base alla loro pigmentazione e alla lunghezza delle spine, risultano più simili a *T. sordidulus*, anch'essa specie non ancora osservata in Svizzera. Questa combinazione di caratteri aberranti è probabilmente una conseguenza dell'isolamento dall'areale di distribuzione principale della specie (B. Seifert comm. pers.).

Analizzando 13 caratteri morfometrici, le 2 operaie sono state determinate da Seifert come *Temnothorax saxonicus* con $p=0.891$. Tuttavia, in base alla loro pigmentazione e alla lunghezza delle spine,

risultano più simili a *T. sordidulus*, anch'essa specie non ancora osservata in Svizzera. Questa combinazione di caratteri aberranti è probabilmente una conseguenza dell'isolamento dall'areale di distribuzione principale della specie (B. Seifert comm. pers.).

Al fine di confermare l'identificazione di una nuova specie per la Svizzera, il 20 luglio 2017 si è quindi proceduto a campionare nuovamente la zona pianiziale di Lodano, dove sono state raccolte altre operaie di *Temnothorax saxonicus/sordidulus*: 44 nella stessa stazione dell'anno precedente, e 4 in un muro a secco in località Tècc Nov (Fig. 2; 46° 15' 42.2" N/8° 41' 15" E, 336 m s.l.m.). Non sono state trovate regine e sfortunatamente non è stato possibile risalire ai formicai, che si trovano presumibilmente in profondità nei muri a secco.

Eseguito le analisi morfometriche, B. Seifert ha potuto appurare che questi individui appartengono effettivamente alla specie *Temnothorax saxonicus* (località Törn d'Int: $p=0.9993$; località Tècc Nev $p=0.9995$; analisi su 18 caratteri).

In seguito, è stata identificata un'ulteriore operaia di *T. saxonicus*, raccolta il 9 giugno 2017 nella riserva naturale delle Bolle di Magadino (Gambarogno, TI) nell'ambito di una ricerca sulle interazioni tra formiche e piante con nettari extraflorali (Marazzi 2017). L'operaia è stata osservata foraggiare sui nettari extraflorali di *Impatiens parviflora* (B. Marazzi, comm. pers.), in zona ombrosa (46° 09' 05.6" N/8° 52' 26.7" E, località Castellaccio, 195 m s.l.m., B. Marazzi leg.).

Successivamente, il 15 giugno 2018 *T. saxonicus* è stata rilevata anche in Vallese, in una radura all'interno di un querceto (*Quercus pubescens*) vicino a Branson (Fully, VS),



Fig. 4. Operaia di *T. saxonicus* campionata a Lodano. (Foto Isabella Forini-Giacalone)

dove una singola operaia è stata campionata sul tronco di una roverella più o meno isolata (Fig. 3; 46°07'49.1" N / 07°05'22" E, 580 m s.l.m; R. Neumeyer leg. et det., B. Seifert conf., Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz coll.). In Svizzera, la specie è quindi presente sia al Sud delle Alpi, sia nelle Alpi centrali occidentali (sensu Gonseth et al. 2001).

Secondo Seifert (2007, 2018), *T. saxonicus* predilige habitat boschivi, parzial-



Fig. 5. Nettare extraflorali di *Impatiens parviflora*, Bolle di Magadino, Gambarogno (TI). (Foto Brigitte Marazzi)

mente ombreggiati e dominati da querce, in zone rocciose calde. Nidifica soprattutto nelle fessure delle rocce, raramente nel legno morto e sotto ai muschi. Recentemente, in Germania, sono stati anche osservati tre casi in cui la specie nidificava su querce (*Quercus petraea*, *Q. robur*) (Seifert et al. 2016). A Lodano, le operaie di *T. saxonicus* (Fig. 4) sono sempre state trovate su muri a secco con presenza di muschi, in situazioni abbastanza ombreggiate. In località Törn d'Int si tratta del muro a secco di una cascina in sasso, situata a margine di un prato da sfalcio vicino al bosco (Fig. 1). In località Tècc Nev si tratta di un muro a secco lungo una strada asfaltata ai margini del bosco (Fig. 2). A Branson (VS) *T. saxonicus* è stata catturata sul tronco di una quercia a circa 1.7 m dal suolo (Fig. 3). Questo suggerisce – anche se non ne è la prova – che, in questo caso, il formicaio potrebbe trovarsi sulla pianta. Infatti le operaie hanno un raggio d'azione massimo (= distanza dal nido) di 5.5 m (Bengston & Dornhaus 2013; Fig. 3) e la specie è stata osservata sugli alberi tra 5.7 e 19.4 m d'altezza (Seifert et al. 2016: 7). Alle Bolle di Magadino invece, *T. saxonicus* è stata osservata all'interno di un bosco umido con frassini *Fraxinus excelsior*, a margine di una zona umida

aperta, lungo il sentiero che dalla località Castellaccio porta verso il fiume Ticino. Ulteriori ricerche potrebbero dare maggiori informazioni sull'habitat della specie.

Inoltre, appare evidente che *T. saxonicus* sia interessata al nettare che ricerca attivamente su piante con nettari extraflorali, come *I. parviflora* (Fig. 5). Quindi oltre a essere zoofaga, come tutte le specie appartenenti al genere *Temnothorax* (Seifert 2018), intrattiene relazioni con piante con nettari extraflorali.

A parte un'unica segnalazione (Seifert 2018) in Francia (Dep. Alpes-de-Haute-Provence, Grand Canyon du Verdon, 43.8° N/ 6.2° E), i campioni del Ticino e del Vallese (Fig. 6) rappresentano attualmente le osservazioni più occidentali di *T. saxonicus*.



Fig. 6. Distribuzione di *T. saxonicus* in Svizzera (© info fauna – CSCF, modificata con l'aggiunta dei dati originali del presente articolo).

Ringraziamenti

Ringraziamo il Patriziato di Lodano, che ha promosso e finanziato i campionamenti faunistici nel 2016, Brigitte Marazzi per i campionamenti alle Bolle di Magadino e le informazioni gentilmente forniteci, Bernhard Seifert (Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz) per le analisi morfometriche degli individui e per le informazioni in merito a *T. saxonicus* e info fauna – CSCF per la Fig. 6.

Bibliografia

- AntWeb 2019. <https://www.antweb.org/description.do?subfamily=myrmicinae&genus=temnothorax&rank=genus&project=allantwebants>, [16.2.2019]
- Bengton S. E. & Dornhaus A. 2013. Colony size does not predict foraging distance in the ant *Temnothorax rugatulus*; a puzzle for standard scaling models. *Insectes Sociaux* 60: 93–96.
- Gonseth Y., Wohlgenuth T., Sansonnens B. & Buttler A. 2001. Die biogeographischen Regionen der Schweiz. BUWAL, Bern. Umwelt Materialien Nr. 137: 48 pp.
- Marazzi B. 2017. Interazioni tra piante con nettari extraflorali e formiche in zone temperate europee: La riserva naturale delle Bolle di Magadino (Cantone Ticino, Svizzera). *Bollettino della Società ticinese di scienze naturali* 105: 31–38.
- Neumeyer R. & Seifert B. 2005. Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen in der Schweiz. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse* 78: 1–17.
- Neumeyer R. 2008. Ergänzungen zur Artenliste der frei lebenden Ameisen in der Schweiz. *Entomo Helvetica* 1: 43–48.
- 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.
- Seifert B. 2006. *Temnothorax saxonicus* (Seifert, 1995) stat.n., comb.n. – a parapatric, closely-related species of *T. sordidulus* (Müller, 1923) comb. n. and description of two new closely-related species, *T. schoedli* sp.n. and *T. artvinense* sp. n., from Turkey. *Myrmecologische Nachrichten* 8: 1–12.
- Seifert B. 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra, Görlitz/Tauer, 368 pp.
- Seifert B. 2018. The ants of Central and North Europe. Lutra, Görlitz/Tauer, 408 pp.
- Seifert B., Fiedler P. & Schultz R. 2016. Escape to the high canopy; thermal deficiency causes expansion in a forest-floor ant. *Insect Science* 00: 1–9; DOI 10.1111/1744-7917.12351.