



Nota breve / Short note

## *Tenuiphantes monachus* (Simon, 1884) (Araneae, Linyphiidae): un raro endemismo alpino rinvenuto in Valle d'Aosta

Virginia Toscano Rivalta<sup>1\*</sup>, Marco Isaia<sup>1</sup>, Elisa Giaccone<sup>2</sup>, Michele Freppaz<sup>3</sup>, Mauro Gobbi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Università degli Studi di Torino, Via Accademia Albertina 13, 10123 Torino (Italia)

<sup>2</sup> Orto Botanico di Torino – Università degli Studi di Torino, Via Mattioli 25, 10125 Torino (Italia)

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari – Università degli Studi di Torino, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (Torino, Italia)

<sup>4</sup> Direzione del Museo, Ufficio Ricerca e collezioni museali, Ambito Clima ed Ecologia, MUSE – Museo delle Scienze, Corso del Lavoro e della Scienza 3, 38122 Trento (Italia)

\* Corresponding author: Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università degli Studi di Torino, Via Accademia Albertina 13, 10123 Torino (Italia). Email: [virginiatoscanorivalta@gmail.com](mailto:virginiatoscanorivalta@gmail.com)

### Parole chiave

- Alpi
- Ambienti periglaciali
- Endemico
- Permafrost
- Ragni
- Rock glaciers

### Key words

- Alps
- Endemic
- Periglacial environments
- Permafrost
- Spiders
- Rock glaciers

### Riassunto

In questa nota riportiamo la segnalazione di *Tenuiphantes monachus* (Araneae, Linyphiidae) sul *rock glacier* Colle Nord Cime Bianche 1 (Conca del Breuil, Valtournenche, Valle d'Aosta, Italia). Si tratta di una specie endemica alpina raramente segnalata in Italia e qui segnalata per la prima volta in Valle d'Aosta.

### Summary

In this work we report about the finding of *Tenuiphantes monachus* (Araneae, Linyphiidae) on the rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1 (Breuil basin, Valtournenche, Aosta Valley, Italy). It is an Alpine endemic species rarely found in Italy, and here reported for the first time in Aosta Valley.

### Introduzione

*Tenuiphantes monachus* (Simon, 1884) è un ragno endemico alpino, di piccole dimensioni (♂ 2,2-2,6 mm; ♀ 2,5-3,1 mm), appartenente alla famiglia dei Linyphiidae. La specie presenta cefalotorace giallo-marrone, opistosoma grigio scuro e lunghe zampe (Fig. 1 e 2), con i femori del primo paio che superano la lunghezza del cefalotorace (Thaler, 1984).

Si tratta di una specie piuttosto rara (Thaler, 1984; Pantini & Isaia, 2019; World Spider Catalog, 2023) descritta nel 1884 dall'aracnologo francese Eugène Louis Simon. La descrizione venne fatta su individui di sesso maschile rinvenuti in Francia (Digne, Alpi dell'Alta Provenza), e in Svizzera nel Canton Ticino (Simon, 1884). Un'ulteriore descrizione del maschio ritrovato da Simon nella regione svizzera è fornita da Lessert (1910).

La descrizione della femmina fu possibile solamente nel 1929 grazie al ritrovamento di un esemplare in Val Bedretto, tra l'Alpe di Cavanna e il Passo Cavanna (Canton Ticino, Svizzera) (Schenkel, 1929). Nel 1952 l'areale di distribuzione della specie venne esteso anche alla regione del Vorarlberg (Austria) grazie al ritrovamento di un maschio sull'altopiano del Gottesacker (1950 m s.l.m.) (Janetschek, 1952). Thaler (1984) riporta ulteriori ritrovamenti (3 ♂ e 5 ♀) provenienti dal Schesaplana (2950 m s.l.m.; Austria) e ridefinisce la specie e la sua distribuzione.

Negli anni sono state fatte altre segnalazioni per *T. monachus*, ma molte di queste sono poi risultate errate o poco attendibili. Simon (1929) riporta la presenza della specie nei pressi della cima del Canigou (Pirenei Orientali) ma, come riportato da Thaler (1984), l'epigino non corrisponderebbe alla descrizione fatta da Schenkel.

Redazione: Valeria Lencioni e Marco Avanzini

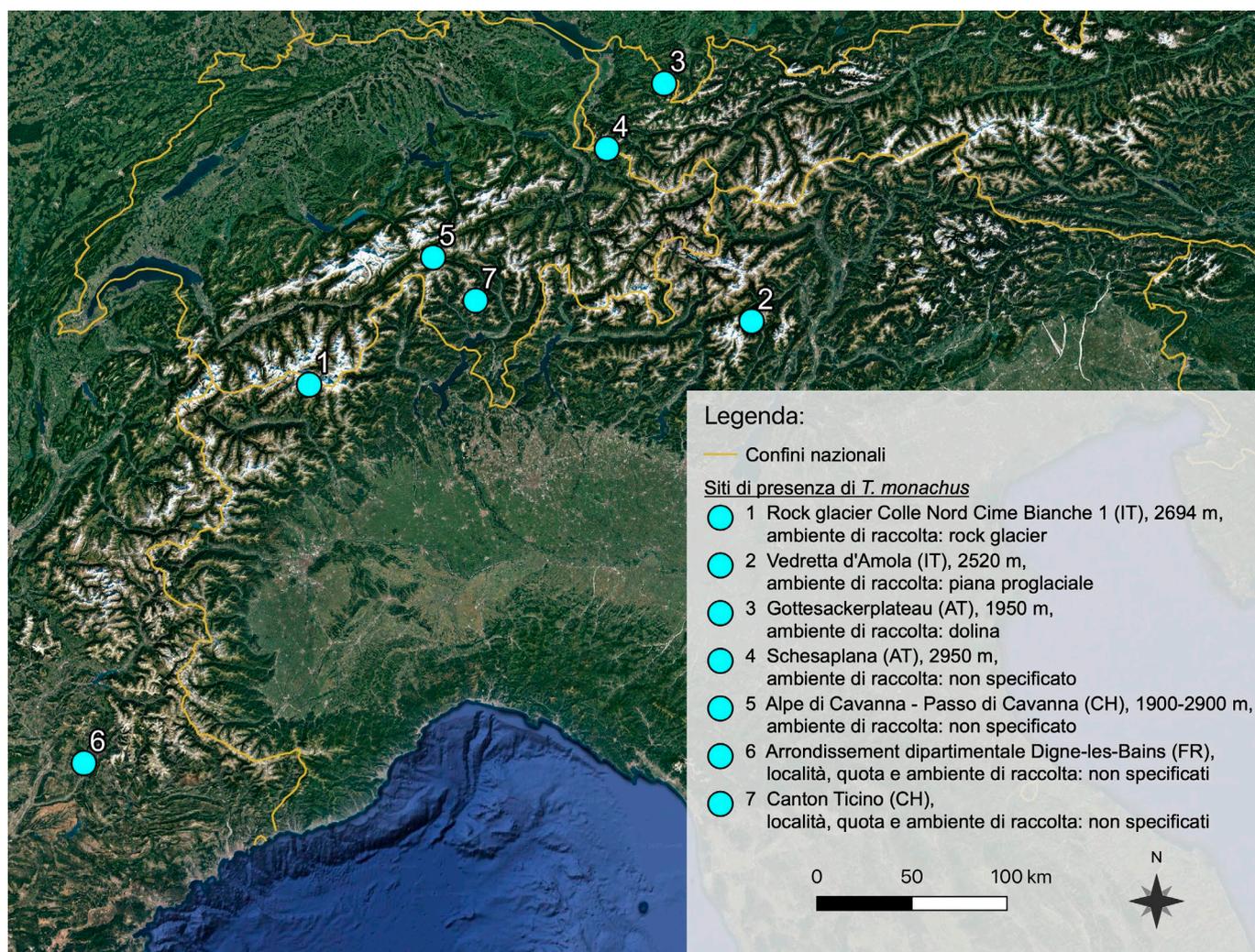
pdf: [www.muse.it/it/Editoria-Muse/Studi-Trentini-Scienze-Naturali/Pagine/STSN/STSN\\_103\\_2023.aspx](http://www.muse.it/it/Editoria-Muse/Studi-Trentini-Scienze-Naturali/Pagine/STSN/STSN_103_2023.aspx)



**Fig. 1** – Visione dorsale dell'esemplare maschio di *Tenuiphantes monachus* rinvenuto sul rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1. (Foto di Marco Isaia) / **Fig. 1** – Dorsal view of the male specimen of *Tenuiphantes monachus* sampled on the rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1. (Photo: Marco Isaia)



**Fig. 2** – Visione laterale dell'esemplare maschio di *T. monachus* rinvenuto sul rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1. (Foto di Marco Isaia) / **Fig. 2** – Lateral view of the male specimen of *T. monachus* sampled on the rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1. (Photo: Marco Isaia)



**Fig. 3** – Distribuzione nota di *Tenuiphantes monachus*. Ulteriori dettagli sui rispettivi ambienti di raccolta sono forniti nel testo (vedi paragrafo "Risultati e discussione"). Fonti: 1. questo lavoro; 2. Gobbi et al., 2017; 3. Janetschek, 1952; 4. Thaler, 1984; 5. Schenkel, 1929; 6. Simon, 1884; 7. Simon, 1884. / **Fig. 3** – Current distribution of *Tenuiphantes monachus*. Further details on the sampling environments are provided in the text (see "Risultati e discussione"). Sources: 1. Present work; 2. Gobbi et al., 2017; 3. Janetschek, 1952; 4. Thaler, 1984; 5. Schenkel, 1929; 6. Simon, 1884; 7. Simon, 1884.



**Fig. 4** – Rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1, sito del ritrovamento dell'esemplare di *T. monachus*. (Foto di Virginia Toscano Rivalta). / **Fig. 4** – Rock glacier Colle Nord Cime Bianche 1, collection site of the *T. monachus* specimen. (Photo: Virginia Toscano Rivalta).

In Italia nel 1927 di Caporiacco segnala il ritrovamento di un esemplare nell'area della Carnia (di Caporiacco, 1927), tuttavia secondo van Helsdingen (1982) si tratterebbe di una citazione errata, motivo per il quale la specie è stata per lungo tempo esclusa dalla fauna italiana. Un'ulteriore segnalazione di recente classificata errata è quella fatta da Drensky nel 1921, riferita ai Monti Pirin (Bulgaria) (Naumova et al., 2021).

Ad oggi *T. monachus* è stato segnalato con certezza in Francia, Svizzera, Austria e Italia (Fig. 3); mentre, la presenza sul territorio macedone viene considerata dubbia (Pantini & Isaia, 2019; Nentwig et al., 2023; World Spider Catalog, 2023).

Data la rarità della specie risulta molto importante la recente segnalazione di Gobbi et al. (2017) che ne riportano la presenza lungo la piana proglaciale della Vedretta d'Amola (Alpi Sud-Orientali, gruppo della Presanella, Trentino-Alto Adige, Italia). Ad oggi questa risulta essere l'unica segnalazione di *T. monachus* valida in Italia (Pantini e Isaia, 2019).

## Risultati e discussione

Il 30 Agosto 2022 è stato campionato, tramite trappole a caduta, un individuo maschio di *T. monachus* (Fig. 1, Fig. 2) sul *rock glacier* Colle Nord Cime Bianche 1 (Codice identificativo del *rock glacier*: 125, Conca del Breuil, Valtournenche, Valle d'Aosta; coordinate sito: 45°55'17.4"N 7°40'17.8"E) (Fig. 4). La trappola (diametro superiore 7 cm, profondità 10 cm), innescata con una soluzione satura di aceto e sale con l'aggiunta di alcune gocce di tensioattivo (Gobbi 2020), era stata attivata a metà Agosto 2022.

Il sito del ritrovamento (Fig.4), localizzato a quota 2694 m s.l.m. rientra all'interno della ZPS/ZSC IT1204220-Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa (Osservatorio Regionale della Biodiver-

sità, 2022), è esposto a nord e presenta una copertura vegetale erbacea pari al 21%, con una comunità dominata da *Cherleria sedoides* L.. La restante copertura del suolo è caratterizzata da pietraia (77%), suolo nudo (0.5%) e crosta biologica del suolo (1.5%). Il substrato roccioso è costituito da calcescisti, prasiniti, anfiboliti, metabasalti, metagabbri, gabbri (Geoportale della Valle d'Aosta, 2019).

Il ritrovamento di Janetschek (1952) si riferisce ad ambienti analoghi (1950 m s.l.m.; dolina di 7 m costituita da roccia nuda, bagnata dalle acque di disgelo e coperta di muschio nella parte superiore), il che lascia ragionevolmente ipotizzare che la specie sia legata ad ambienti di alta quota moderatamente umidi. Anche Thaler (1984) evidenzia la preferenza di *T. monachus* per gli ambienti di alta quota.

Gli esemplari (1 ♂ e 1 ♀) raccolti lungo la piana proglaciale della Vedretta d'Amola da Gobbi et al. (2017) rappresentano un'ulteriore conferma della preferenza per questi ambienti (quota ritrovamento: 2520 m s.l.m.) di recente deglaciazione (tra 20 e 100 anni), umidi e con substrato dominato da detrito roccioso. In questo sito la temperatura superficiale media annua registrata a livello del suolo era di 1.7°C (5 Agosto 2011 – 5 Agosto 2012) e la comunità vegetale risultava dominata da *Poa alpina*, *Poa laxa*, *Saxifraga bryoides*, *Geum reptans* e *Luzula alpino-pilosa*.

Date le pochissime segnalazioni (Fig. 3), nonché l'esiguo numero di individui che sono stati ad oggi campionati, il ritrovamento di *T. monachus* sul *rock glacier* Colle Nord Cime Bianche 1 risulta essere di grande interesse faunistico in quanto permette da un lato di ampliare l'areale di distribuzione della specie, dall'altro di implementare le informazioni relative all'habitat in cui è possibile rinvenirla.

L'esemplare trovato è custodito nella collezione del Prof. Marco Isaia presso il Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino.

La presente segnalazione rientra all'interno di un progetto di tesi magistrale dell'Università di Torino (Corso di Laurea in Biologia dell'Ambiente – Biodiversità Animale) del primo autore scrivente questa segnalazione (V. Toscano Rivalta), in collaborazione con il MUSE-Museo delle Scienze di Trento e relativo lo studio delle comunità di artropodi proglaciali e periglaciali della Conca del Breuil.

## Ringraziamenti

Si ringrazia il Dott. Emiliano Peretti per il prezioso aiuto durante i campionamenti.

## Bibliografia

- di Caporiacco L., (1927) - Secondo saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. Memorie della Società Entomologica Italiana, Genova 5: 70-130
- Geoportale della Valle d'Aosta - Carta dei suoli: carta del materiale parentale (2019). Version 3.31.0. Online at <https://mappe.pardt.it/pub/GeoNavSCT/index.html?repertorio=arpa>, accessed on March 9, 2023.
- Gobbi M., Ballarin F., Brambilla M., Compostella C., Isaia M., Losapio G., Maffioletti C., Seppi R., Tampucci D., Caccianiga M., (2017) - Life in harsh environments: carabid and spider trait types and functional diversity on a debris-covered glacier and along its foreland. *Ecological Entomology*, 42(6): 838-848. doi: 10.1111/een.12456
- Gobbi M., (2020) - Global warning: challenges, threats and opportunities for ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in high altitude habitats. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 66(Suppl.), 5-20. <https://doi.org/10.17109/AZH.66.Suppl.5.2020>
- Janetschek H., (1952) - Beitrag zur Kenntnis der Höhlentierwelt der Nördlichen Kalkalpen. *Jb. Ver. Schutz Alpenpflanzen, -tiere* (München) 17: 69-92.

- Lessert R. de, (1910) - Catalogue des invertébrés de la Suisse. Fascicule 3, Araignées. Musée d'histoire naturelle de Genève, 635 pp.
- Naumova M., Blagoev G., Deltchev D., (2021) - Fifty spider species new to the Bulgarian fauna, with a review of some dubious species (Arachnida: Araneae). *Zootaxa* 4984: 228-257
- Nentwig W., Blick T., Bosmans R., Gloor D., Hänggi A., Kropf C., (2023) - Spiders of Europe. Version 03.2023. Online at <https://www.araneae.nmbe.ch>, accessed on March 9, 2023. <https://doi.org/10.24436/1>
- Osservatorio Regionale della Biodiversità (2022). Online at [https://osservatoriobiodiversita.regione.vda.it/Osservatorio\\_Biodiversita/page85y.do?link=oln783y.redirect&scu189y.scroller.att368y=18&nav=page85y.9](https://osservatoriobiodiversita.regione.vda.it/Osservatorio_Biodiversita/page85y.do?link=oln783y.redirect&scu189y.scroller.att368y=18&nav=page85y.9), accessed on March 9, 2023.
- Pantini P., Isaia M. (2019). Araneae.it: the online Catalog of Italian spiders with addenda on other Arachnid Orders occurring in Italy (Arachnida: Araneae, Opiliones, Palpigradi, Pseudoscorpionida, Scorpiones, Solifugae). *Fragmenta Entomologica*, 51(2): 127-152. Online at [www.araneae.it](http://www.araneae.it), accessed on March 9, 2023.
- Schenkel E., (1929) - Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna. IV. Teil. Spinnen von Bedretto. *Revue Suisse de Zoologie*, 36: 1-24
- Simon E., (1884) - Les Arachnides de France. Roret, Parigi, vol.5: 286-287
- Simon E., (1929) - Les Arachnides de France. Roret, Parigi, vol.6: 533-772
- Thaler K., (1984) - Weitere Lepthyphantes-Arten der mughi-Gruppe aus den Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 91: 913-924
- van Helsdingen P. J., (1982) - Quelques remarques sur les Linyphiidae mentionnés par Di Caporiacco. *Revue Arachnologique* 3(4): 155-180
- World Spider Catalog (2023). World Spider Catalog. Version 24. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on March 9, 2023. doi: 10.24436/2