



Note su *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) di Sardegna (Coleoptera: Carabidae: Scaritinae)

Paolo MAGRINI^{1, a} & Alessio BENELLI^{1, b}

¹Sistema Museale di Ateneo, Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale,
Sede “La Specola”, Via Romana 17, 50125 Firenze, Italia,

^aVia G. Braccini 7, I-50141 Firenze, Italia, E-mail: duvalius@paolomagrini.it

^bVia Cerliano 16/D, I-50038 Scarperia e San Piero (Firenze, Italia), E-mail: alessio@benellicipriani.com

Riassunto. In questa nota vengono riportati dati iconografici a colori e morfometrici inediti dei tre esemplari della serie tipica di *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) di Sardegna, più precisi e dettagliati di quelli finora pubblicati. Si tratta degli unici esemplari finora conosciuti, conservati presso il Museo Civico di Storia Naturale “G. Doria” di Genova.

Abstract. Notes on *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) from Sardinia (Coleoptera: Carabidae: Scaritinae). This note shows unpublished iconographic and morphometric data of the three specimens of the typical series of *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) from Sardinia, the most precise and detailed published so far. These are the only specimens known so far, preserved at the Museo Civico di Storia Naturale “G. Doria” in Genova.

Key words. Coleoptera, Carabidae, Scaritinae, Reicheiina, *Typhloreicheia*.

Introduzione

Alcuni coleotteri endemici di Sardegna non sono stati più campionati di recente, dopo la raccolta della serie tipica o comunque catture molto antiche. Fra questi vale la pena ricordare *Lebia nigricollis* Gené, 1839 del Gennargentu, nota solo per due esemplari (1839 e 1899), considerata poi sinonimo di *L. cruxminor* (Linnaeus, 1758) e recentemente riabilitata (cfr. CASALE *et al.*, 2023); ma anche alcune specie del Monte Albo: *Otiorhynchus sardous* (F. Solari, 1932), recentemente inserite nel nuovo sottogenere *Italorrhynchus* Magrini, 2019, ma non più ritrovate in natura da molto tempo; *Acallorneuma osellai* Magrini & Paladini, 2017 (descritto su un unico esemplare maschio raccolto nel 1911 da Agostino Doderò), *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) (nota solo per tre esemplari campionati da T. De Rosas nel 1929), etc.

Quest’ultima specie è l’oggetto della presente nota: gli stessi autori l’hanno ricercata più volte nella località tipica (Lula, Monte Albo, Nuoro) insieme a molti altri colleghi, ma senza successo. La causa di mancate nuove campionature di *T. minima* e degli altri taxa succitati può essere ricercata in molteplici fattori: cambiamento climatico, inquinamento ambientale, disboscamento etc., ma in particolare quest’ultimo potrebbe essere uno dei principali fattori: il Monte Albo infatti era coperto, fino alla seconda guerra mondiale, da una secolare foresta di *Quercus ilex* Linnaeus, 1753, ormai ridotta a pochi lembi residui (come anche altre zone della Sardegna orientale), ma ovviamente non si può escludere che sia questa che altre specie vengano ritrovate in futuro, come è successo per *T. elegans*, nota fino a poco tempo fa su un unico esemplare femmina, descritto da Agostino Doderò nel 1916 e recentemente ritrovata e ridescritta su più esemplari (MAGRINI *et al.*, 2018); lo stesso per *Acallorneuma abbazzi* Magrini & Paladini, 2017, taxon noto solo su una femmina campionata da Agostino Doderò a Siniscola (pendici del Monte Albo) nel 1911, e recentemente confermato valido con la descrizione di un maschio raccolto da Carlo Onnis a Posada (Baronie) (MAGRINI & ONNIS, 2021).

Relativamente a *T. minima* ci è sembrato utile riprendere in esame la serie tipica per fornire, in una nuova descrizione, iconografie a colori, mai utilizzate finora, e dati più accurati mediante una tavola morfometrica, di quelli pubblicati nella descrizione originale di Binaghi (1936) e da LEO *et al.* (2005: 175).

Materiali, metodi e acronimi

I materiali utilizzati nel presente lavoro (serie tipica di tre esemplari) sono depositati presso il Museo civico di Storia naturale “G. Doria” di Genova (MSNG).

Abbreviazioni delle misure riportate nella Tabella 1:

L	lunghezza complessiva, dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre;
TL	lunghezza dal margine anteriore dell'epistoma all'apice delle elitre;
HMW	larghezza massima del capo al rigonfiamento temporale;
LA	lunghezza delle antenne;
PL	lunghezza del pronoto, misurata lungo la linea mediana;
PMW	larghezza massima del pronoto;
EL	lunghezza elitre, misurata dalla base dello scutello all'angolo suturale;
EW	larghezza massima delle elitre;
PMW/PL	rapporto massima larghezza/lunghezza del pronoto;
EL/EW	rapporto lunghezza/larghezza delle elitre;
EW/PMW	rapporto larghezza elitre/larghezza pronoto;
LE	lunghezza edeago;
AN	lunghezza articolo antennale.

Le macrofotografie sono state eseguite da uno degli autori (PM) mediante camera digitale Nikon D2X applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II, con obiettivi diaframmati, e stereomicroscopio Nikon SMZ 1000.

Typhloreicheia minima (Binaghi, 1936)

Fig. 1

Locus typicus: Italia, Sardegna, Lula (Nuoro)

Serie tipica: *Holotypus* ♂, Italia, Sardegna, Lula (Nuoro), V. 1929, leg. De Rosas.

Cotipi (=Paratypi): 1 ♂ e 1 ♀: stessi dati e raccoglitore, tutti conservati presso l'MSNG (l'olotipo in coll. Binaghi e i due cotipi in coll. Dodero).

Diagnosi

Una *Typhloreicheia* di piccolissime dimensioni, con elitre corte e ovalari, finemente denticolate fino ai 4/5 dell'elitra: per l'habitus abbiamo preferito rappresentare il paratipo femmina perché è quello morfologicamente meglio conservato (fig. 1). L'edeago, caratteristico per le dimensioni molto ridotte, ricorda quello di *T. denticulata* (Holdhaus, 1924), ma anche quelli di alcune *Typhloreicheia* del “gruppo *parallela*”, sensu MAGRINI & ONNIS, 2018: 5.

Descrizione

Una *Typhloreicheia* di dimensioni molto piccole (L 1,60-1,70 mm) (TL 1,49-1,58 mm). Corpo gracile e poco convesso, di colore rossiccio chiaro uniforme; tegumenti lucidi con microscultura costituita da maglie poligonali, sottili e irregolari, più evidenti sul pronoto, sul capo e su buona parte delle elitre (Fig. 1).

Capo grande e allungato, poco più stretto del protorace (HMW 0,25-0,29 mm); tempie piane, glabre, appena prominenti; solchi frontali molto brevi, ampiamente svasati, lisci sul fondo, evanescenti; occhi totalmente assenti; carene sopraorbitali esterne molto smussate e svanite anteriormente, carene interne

distinte, poco rilevate e unite al lobo soprantennale. Clipeo ampio e leggermente concavo, con margine anteriore decisamente incavato, appena rilevato in sottile carena all'apice. Labbro superiore con margine distale smarginato, irregolare, molto arcuato, con cinque setole marginali. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Mandibole lunghe e appuntite. Articolato distale dei palpi mascellari poco allungato, appuntito e pubescente. Antenne piuttosto corte, moniliformi, esili; secondo articolo nettamente più lungo del primo e della stessa lunghezza del terzo e del quarto presi assieme, questi tanto lunghi quanto larghi; del quinto al decimo moniliformi più o meno trasversi; ultimo articolo ovale allungato (LA 0,52-0,61 mm), (L/LA 2,78-3,07).

Pronoto poco ristretto alla base, più largo che lungo (PMW 0,37-0,38 mm), (PL 0,35-0,37 mm), (PMW/PL 1,02-1,05 mm). Disco convesso, solco mediano non interrotto anteriormente al solco prebasale, che risulta poco arcuato in direzione del disco; lati regolarmente ristretti verso il peduncolo, angoli anteriori ottusi e appena salienti, margine anteriore sublineare; doccia marginale molto sottile e regolare; peduncolo proporzionalmente largo e corto; due robuste setole marginali per ogni lato, l'anteriore a livello del primo quinto, molto vicina al bordo laterale, la posteriore a livello del terzo quinto, nettamente più distanziata dal bordo.

Elitre convesse, ma appiattite lungo la sutura, ovali, con omeri ampiamente arrotondati (EL 0,83-0,91 mm), (EW 0,50-0,51 mm), (EL/EW 1,66-1,78), (EW/PMW 1,34-1,35). Margine basale delle elitre convesso; doccia marginale ampia e regolare; margini laterali con circa 18 denticoli per lato, estesi fino ai 3/4 dell'elitra, piccoli, ben evidenti solo i primi 4-5. Strie superficiali, con punti grandi e poco profondi, svanite solo in prossimità dell'apice; interstrie subconvesse. Setole discali di normale lunghezza, presenti in serie sulle interstrie 2-3-5-7 (nella descrizione originale sono indicate erroneamente per le interstrie 1-2-4-6). Setola basale piccola ma evidente; setole marginali della serie ombelicata come nelle specie congeneri: gruppo omerale con sei setole, mediano con due, posteriore con sei. Apice elitrale regolarmente smussato, non spiniforme.

Zampe molto brevi e robuste; le tre spine esterne delle protibie ben sviluppate e salienti.

Edeago piccolo, corto e poco arcuato (LE 0,25-0,29 mm), con lobo mediano rettilineo nei 3/4 basali, apice triangolare, piccolo e piuttosto corto, flesso ventralmente nella parte terminale (Figg. 2-3). Sacco interno con vescicola setifera allungata, regolare, poco sclerificata ma ben delimitata, con cordoni di setole lunghe e fitte subparalleli. Lamella copulatrice poco sclerificata, proporzionalmente corta e di medie dimensioni, a forma di artiglio, con apice uncinato e costituita da un fascio di spine appressate (Fig. 3). A causa degli antichi preparati, difficilmente solubili senza danneggiare il contenuto, non è stato possibile valutare la forma dell'edeago in visione ventrale, la conformazione di parameri e dell'urite IX.

Tabella 1. Misure morfometriche (in millimetri) dell'Holotipus e dei due Paratypi.

<i>Typhloreicheia minima</i>	Holotipus ♂	Paratypus ♂	Paratypus ♀
L	1,63	1,70	1,60
TL	1,51	1,58	1,49
LA	0,54	0,61	0,52
L/LA	3,01	2,78	3,07
PMW	0,37	0,38	0,37
PL	0,35	0,37	0,35
PMW/PL	1,05	1,02	1,05
EL	0,88	0,91	0,83
EW	0,50	0,51	0,50
EL/EW	1,76	1,78	1,66
HMW	0,27	0,29	0,25
LE	0,29	0,25	---

Segue Tabella 1

<i>Typhloreicheia minima</i>	Holotypus ♂	Paratypus ♂	Paratypus ♀
EW/PMW	1,35	1,34	1,35
AN 1°	0,04	0,04	0,04
AN 2°	0,08	0,08	0,07
AN 3°	0,04	0,04	0,03
AN 4°	0,04	0,04	0,04
AN 11°	0,08	0,09	0,08

Affinità e note comparative

A causa delle piccolissime dimensioni questa specie deve essere considerata al momento in posizione isolata rispetto alle altre specie sarde, anche se indubbi rapporti di parentela vanno considerati nei confronti di *Typhloreicheia denticulata* (Holdhaus, 1924) e con le *Typhloreicheia* del “gruppo parallela”, sensu MAGRINI & ONNIS (2018: 5), in particolare per la forma uncinata della lamella copulatrice.

T. minima risulta comunque ben differenziata anche da tutte le altre specie sarde finora note (cfr. in tal senso CASALE, 2009; CASALE & MAGRINI, 2004; CASALE & MARCIA, 2011; CASALE & VIGNA TAGLIANTI, 1996; FANCELLO, 1988; HOLDHAUS, 1924; JEANNEL, 1957; LEO *et al.*, 2005; MAGRINI, 1999, 2000, 2003a, 2003b, 2004; MAGRINI & BASTIANINI, 2012; MAGRINI & BULIRSCH, 2002; MAGRINI & DEGIOVANNI, 2006; MAGRINI & FANCELLO, 2005, 2007, 2009, 2018; MAGRINI *et al.*, 2005; MAGRINI *et al.*, 2015; MAGRINI *et al.*, 2011a; MAGRINI *et al.*, 2011b; MAGRINI & ONNIS, 2016a, 2016b, 2018, 2019; MAGRINI *et al.*, 2018, 2019; MAGRINI *et al.*, 2012, 2013; VIGNA TAGLIANTI, 2000, 2005).

Ringraziamenti

Si ringrazia sentitamente Roberto Poggi del Museo Civico di Storia Naturale “G. Doria” di Genova, che con la consueta cortesia ci ha consentito di esaminare la preziosa serie tipica di questa interessante e rara specie.

Bibliografia

- BINAGHI G., 1936. Forme nuove di *Reicheia* Saulcy (Col. Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 68 (4): 50-55.
- CASALE A., 2009. Adaptive radiations in Mediterranean islands? The case of Reicheiina in Sardinia (*Coleoptera, Carabidae, Scaritinae*), pp. 75-86. In: CASELLATO S., BURIGHEL P. & MINELLI A. (eds.). *Life and Time. The Evolution of Life and its History*. Cleup, Padova.
- CASALE A., ALLEGRO G. & MAGRINI P., 2023. *Lebia nigricollis* Gené, 1839, valida e interessante specie endemica di Sardegna, e note sull'affine *Lebia* (s. str.) *cruxminor* (Linné, 1758) e suoi sinonimi (Coleoptera Carabidae Lebiini). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, Genova, 155 (1): 21-32.
- CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P. & BENELLI A., 2021. Insecta Coleoptera Carabidae. In: BOLOGNA M.A., ZAPPAROLI M., OLIVERIO M., MINELLI A., BONATO L., CIANFERONI F., STOCH F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.
- CASALE A. & MAGRINI P., 2004. Una nuova specie di *Typhloreicheia* del “gruppo *elegans*” della Sardegna centro-orientale, con note sulla tassonomia, sulla filogenesi e sulla distribuzione del genere in Sardegna (*Coleoptera, Carabidae, Scaritinae*). *Redia* (2003), 86: 47-52.
- CASALE A. & MARCIA P., 2011. Two new *Typhloreicheia* species from Sardinia and their biogeographical significance (*Coleoptera, Carabidae, Scaritinae*). *ZooKeys*, 134: 15-31.
- CASALE A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1996. Coleotteri Carabidi di Sardegna e delle piccole isole circumsarde e loro significato biogeografico (*Coleoptera, Carabidae*). *Biogeographia*, 18 (1995): 391- 427.
- FANCELLO L., 1988. Due nuovi Scaritini endogei della Sardegna meridionale (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 120 (1): 4-10.
- HOLDHAUS K., 1924. Monographie du genre *Reicheia* Saulcy (*Coleoptera, Carabidae*). *Abeille*, 32: 161-220.

- JEANNEL R., 1957. Révision des petits scaritides endogés voisins de *Reicheia* Saulcy. *Revue Française d'Entomologie*, 24 (2): 129-212.
- LEO P., MAGRINI P. & FANCELLO L., 2005. Materiali per lo studio delle *Typhloreicheia* della Sardegna con descrizione di nove specie nuove (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 137 (3): 167-203.
- MAGRINI P., 1999. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna (Coleoptera, Carabidae). *Redia*, 82: 43-48.
- MAGRINI P., 2000. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna settentrionale (Coleoptera, Carabidae). *Redia*, 83: 77-86.
- MAGRINI P., 2003a. Note sulle *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 dell'Iglesiente (Sardegna) con descrizione di due nuove specie (Insecta, Coleoptera, Carabidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, (suppl.) 17: 5-16.
- MAGRINI P., 2003b. Cinque nuove specie di *Typhloreicheia* della Sardegna (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 135 (3): 129-152.
- MAGRINI P., 2004. Due nuovi Scaritini anfotalmi della Sardegna (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 136 (3): 191-201.
- MAGRINI P., 2019. Note su *Otiorrhynchus* (*Lixorrhynchus*) *gracilis* (Gyllenhal, 1834) con istituzione del nuovo sottogenere *Italorrhynchus* (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Giornale italiano di Entomologia*, 15 (64): 503-520.
- MAGRINI P. & BASTIANINI M., 2012. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna meridionale (Insecta, Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna* (2011), 34: 63-73.
- MAGRINI P. & BULIRSCH P., 2002. Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sardegna meridionale (Insecta, Coleoptera, Carabidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, (suppl.) 16: 15-23.
- MAGRINI P. & DEGIOVANNI A., 2006. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna nord-orientale (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 138 (3): 175-180.
- MAGRINI P. & FANCELLO L., 2005. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna centrale (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 137 (2): 93-102.
- MAGRINI P. & FANCELLO L., 2007. *Typhloreicheia* della Sardegna: descrizione di tre nuovi taxa e dati geonemici inediti (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 39 (2): 161-178.
- MAGRINI P. & FANCELLO L., 2009. Una nuova *Typhloreicheia* del sud della Sardegna (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 141 (2): 73-80.
- MAGRINI P. & FANCELLO L., 2018. Diagnosi preliminare di una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sardegna nord-occidentale (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 15 (63): 37-48.
- MAGRINI P., FANCELLO L. & CASALE A., 2005. Note sull'identità specifica di *Typhloreicheia raymondi* (Putzeys, 1869), descrizione di *Typhloreicheia holdhausi* nuova specie della Sardegna meridionale, e nota sinonimica (Coleoptera Carabidae Scaritinae). *Redia*, 88: 37-45.
- MAGRINI P., FANCELLO L., DEGIOVANNI A. & ONNIS C., 2015. *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 di Sardegna: descrizione di una nuova specie, definizione del Gruppo “*doderoi*” e dati inediti (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 14 (60): 79-90.
- MAGRINI P., MARCIA P. & CASALE A., 2011a. Due nuove specie sintopiche di *Typhloreicheia* della Sardegna sud-orientale (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 43 (2): 117-134.
- MAGRINI P., MARCIA P. & ONNIS C., 2011b. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna centro-orientale (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 43 (2): 135-146.
- MAGRINI P. & ONNIS C., 2016a. Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Barbagia Seulo (Sardegna) (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 14 (61): 395-404.
- MAGRINI P. & ONNIS C., 2016b. Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sardegna sud-occidentale (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 14 (61): 487-496.
- MAGRINI P. & ONNIS C., 2018. Due nuove *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sardegna centrale, campionate in ambiente ipogeo, e definizione di due nuovi gruppi di specie (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 15 (63): 1-14.
- MAGRINI P. & ONNIS C., 2019. Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 del Tacco di Ulassai, Ogliastra (Sardegna) (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 15 (64): 351-360.
- MAGRINI P. & ONNIS C., 2021. Descrizione del maschio di *Acallorneuma abbazzii* Magrini & Paladini, 2017 (Coleoptera, Curculionidae, Cryptorhynchinae). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria"*, Genova, 114: 79-93.
- MAGRINI P., ONNIS C. & CASALE A., 2018. Descrizione del maschio di *Typhloreicheia elegans* (Dodero, 1916), e note sulla tassonomia e distribuzione delle specie del “gruppo *elegans*” in Sardegna (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 111: 57-72.

- MAGRINI P., ONNIS C. & CASALE A., 2019. Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna centrale, campionata in ambiente ipogeo nel Tacco del Sarcidano (Coleoptera, Carabidae, Scaritinae). *Giornale italiano di Entomologia*, 15 (64): 361-372.
- MAGRINI P., ONNIS C., MARCIA P. & CASALE A., 2012. *Typhloreicheia grafitii*, nuova specie della Sardegna centro-orientale (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 44 (1): 1-12.
- MAGRINI P., ONNIS C., MARCIA P. & CASALE A., 2013. *Typhloreicheia flaviae*, n. sp. della Sardegna centro-orientale, e note aggiuntive sulla distribuzione di *Typhloreicheia bulirschi* Magrini P. & Bastianini M., 2011 (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 45 (1-2): 5-16.
- MAGRINI P. & PALADINI A., 2017. Note sul genere *Acallorhynchus* Mainardi, 1906 in Sardegna con descrizione di tre nuove specie (Coleoptera, Curculionidae, Cryptorhynchinae). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria"*, Genova, 110: 183-212.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2000. Ricerche zoologiche della Nave Oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XXVII. I Carabidi delle isole circumsarde (Coleoptera, Carabidae). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria"*, Genova, 93: 305-428.
- VIGNA TAGLIANTI A., 2005. Checklist e corotipi delle specie di Carabidae della fauna italiana. Appendice B, pp. 186-225. In: Brandmayr P., Zetto T., Pizzolotto R. (eds.). I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuali e linee guida 34, APAT, Roma.

Ricevuto: 05 Giugno 2023

Accettato: 14 Luglio 2023

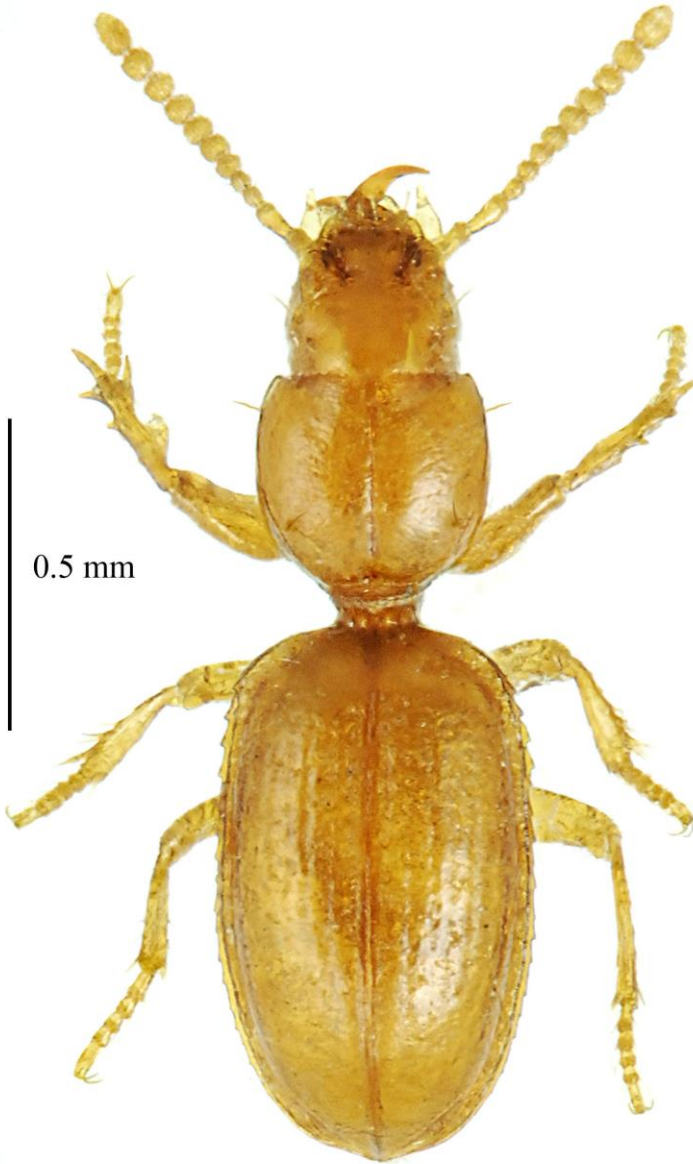
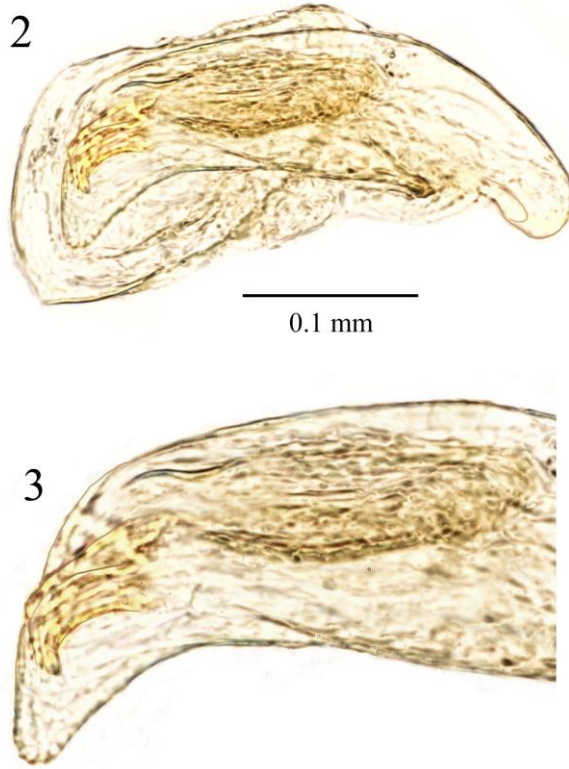


Fig. 1- *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) (Paratypus ♀) (Coll. Dodero, MSNG): habitus.



Figg. 2-3 - *Typhloreicheia minima* (Binaghi, 1936) (Coll. Binaghi, MSNG). Holotypus ♂: lobo mediano dell'edeago in visione laterale su acetato di vinile (2); ingrandimento dell'apice dell'edeago e della lamella (3). Si è preferito non sciogliere l'antico preparato originale dell'edeago, che comprende anche urite IX e parameri, mal visibili, ma consente di apprezzare la morfologia dell'edeago. Poiché questo edeago è decisamente più grande di quello del Paratypus ♂ (v. tabella morfometrica), è presumibile che l'Autore lo abbia scambiato con quello dell'Holotypus, poiché il secondo preparato edeagico della serie tipica è qualitativamente molto inferiore e l'habitus dei due maschi è apprezzabilmente diverso dimensionalmente.

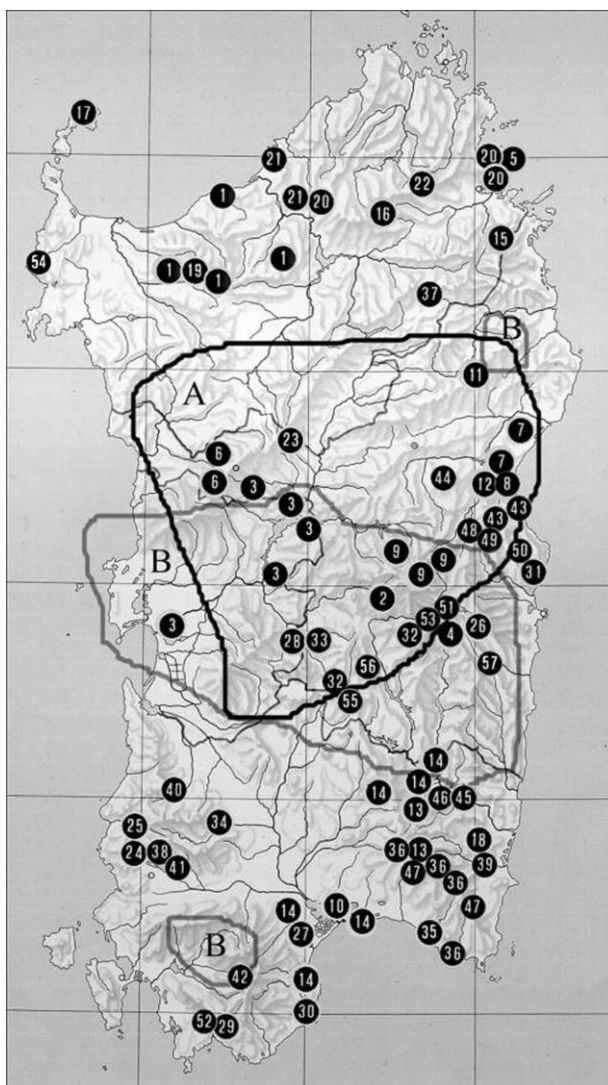


Fig. 4 - Distribuzione del genere *Typhloreicheia* in Sardegna.

Nella carta sono indicati con un numero progressivo, in ordine di data di descrizione, i luoghi di reperimento delle specie attualmente note. Gli areali delle due specie a più ampia distribuzione sono rappresentati dalle aree contornate da una linea nera per *Typhloreicheia denticulata* (s. l.) (Holdhaus, 1924) e da una linea grigia per *T. jucunda* (s. l.) (Holdhaus, 1924). *T. raymondi* (Putzeys, 1869) (1); *T. sardoa* (Baudi, 1891) (2); *T. kraussei* (Reitter, 1914) (3); *T. elegans* (Doderò, 1916) (4); *T. parallela* (Holdhaus, 1924) (5); *T. manto* (Holdhaus, 1924) (6); *T. pandora* (Holdhaus, 1924) (7); *T. doderoi* (Holdhaus, 1924) (8); *T. monticola* (Holdhaus, 1924) (9); *T. occulta* (Holdhaus, 1924) (10); *T. minima* (Binaghi, 1936) (11); *T. henroti* Jeannel, 1957 (12); *T. fausti* Fancello, 1988 (13); *T. valeriae* Fancello, 1988 (14); *T. fancelloi* Magrini, 1999 (15); *T. melonii* Magrini, 2000 (16); *T. arganoi* Vigna Taglianti, 2000 (17); *T. viii* Magrini & Bulirsch, 2002 (18); *T. vignai* Magrini, 2003 (19); *T. consortii* Magrini, 2003 (20); *T. degiovannii* Magrini, 2003 (21); *T. nadiae* Magrini, 2003 (22); *T. cirocchii* Magrini, 2003 (23); *T. angelae* Magrini, 2003 (24); *T. leoi* Magrini, 2003 (25); *T.*

onnis Casale & Magrini, 2004 (26); *T. laurentii* Magrini, 2004 (27); *T. medusa* Magrini & Fancello, 2005 (28); *T. tegulae* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (29); *T. exilis* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (30); *T. supramontis* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (31); *T. jana* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (32); *T. eleonora* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (33); *T. tanit* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (34); *T. regina* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (35); *T. pellita* Leo, Magrini & Fancello, 2005 (36); *T. rocchii* Magrini & Degiovanni, 2006 (37); *T. holdhausi* Magrini, Fancello & Casale, 2006 (38); *T. petriolii* Magrini & Fancello, 2007 (39); *T. abbazzii* Magrini & Fancello, 2007 (40); *T. leoi pilosa* Magrini & Fancello, 2007 (41); *T. sebera* Magrini & Fancello, 2009 (42); *T. monacha* Casale & Marcia, 2011 (43); *T. iliana* Casale & Marcia, 2011 (44); *T. carlonnisi* Magrini, Marcia & Casale, 2011 (45); *T. paladini* Magrini, Marcia & Casale, 2011 (46); *T. bulirschii* Magrini & Bastianini, 2012 (47); *T. casalei* Magrini, Marcia & Onnis, 2012 (48); *T. grafittii* Magrini, Onnis, Marcia & Casale, 2012 (49); *T. flaviae* Magrini, Onnis, Marcia & Casale, 2013 (50); *T. benellii* Magrini, Fancello, Degiovanni & Onnis (51); *T. elisae* Magrini & Onnis, 2016 (52); *T. musimon* Magrini & Onnis, 2016 (53); *T. argentierae* Magrini & Fancello, 2018 (54); *T. dewaelei* Magrini & Onnis, 2018 (55); *T. puddui* Magrini, Onnis & Casale, 2019 (56); *T. francescoi* Magrini & Onnis, 2019 (57).