



Ivan Rapuzzi

UNA NUOVA STAZIONE DI *CARABUS* (*VARIOLOSUS*) *NODULOSUS* CREUTZER, 1799 PER L'ITALIA (COLEOPTERA: CARABIDAE)

NEW LOCALITY OF *CARABUS* (*VARIOLOSUS*) *NODULOSUS*
CREUTZER, 1799 IN ITALY (COLEOPTERA: CARABIDAE)

Riassunto breve - La presenza di *Carabus (variolosus) nodulosus* viene riconfermata in Italia grazie al reperimento della specie in una nuova località in Friuli Venezia Giulia, sulle Prealpi Giulie nel territorio del Comune di Taipana. Questa rara specie, estremamente vulnerabile, è stenotopa, silvicola e strettamente igrofila. La sua precedente presenza in Italia si basava su sporadici reperti rinvenuti antecedentemente al 1975 e provenienti da due limitatissime aree presso Trieste. La specie è stata successivamente considerata estinta in Italia per l'eccessiva raccolta da parte di collezionisti ed a causa dell'urbanizzazione con il conseguente mutamento ambientale di dette località.

Parole chiave: *Carabus variolosus*, *Carabus nodulosus*, Italia, Conservazione.

Abstract - The presence of *Carabus (variolosus) nodulosus* is confirmed for Italy by a new locality in Friuli Venezia Giulia region (Northeast Italy) in the municipality of Taipana (Julian Prealps). This rare species is a highly endangered, stenotopic forest dweller and extremely hygrophilous. It was previously known from Italy only for two small populations near Trieste, where some specimens were collected until 1975. Since 1975 no new data have recorded from Italy and the species was considered extinct due to over-collecting and loss of the habitat.

Key words: *Carabus variolosus*, *Carabus nodulosus*, Italy, Conservation.

Introduzione

Nell'ambito del genere *Carabus* L., 1758 il sottogenere *Hygrocarabus* THOMSON, 1875 è endemico europeo e comprende due (sotto)specie vicarianti: *C. (H.) variolosus* FABRICIUS, 1787 e *C. (H.) nodulosus* CREUTZER, 1799.

C. (variolosus) variolosus abita la regione carpatica: Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia meridionale, Ucraina (limitatamente alla regione carpatica), Moldavia, Romania, Bulgaria, Nordest della Serbia (Vojvodina), Bulgaria nordoccidentale (TURIN et al. 2003).

C. (variolosus) nodulosus presenta una corologia più occidentale ed è diffuso nell'Europa Centrale: Francia Orientale, Svizzera, Austria, Germania meridionale e occidentale, Ungheria occidentale, Slovenia, Croazia, Bosnia-Herzegovina (TURIN et al. 2003), Serbia sudoccidentale e settentrionale (Vojvodina) (coll. mea).

Lo status di specie distinte o sottospecie non è stato ancora definitivamente chiarito (MÜLLER-KROEHLING, 2006). Infatti le differenze nella morfologia generale esterna dell'adulto sono modeste come pure le esigenze ambientali risultano essere analoghe e farebbero propendere per considerare a livello sottospecifico le due entità (BREUNING 1926), ma CASALE et al. (1982) elevano le due forme al rango di "sister species" ri-

valutando le stesse differenze morfologiche già usate per separare le due sottospecie. Tuttavia le differenze nella morfologia della struttura dell'edeago, gli areali non sovrapposti e l'assenza di forme di transizione sono valide argomentazioni per considerare i due taxa come specie distinte, anche se allo stato attuale delle conoscenze strettamente allopatriche. Dal 2004 la specie è stata inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE), sotto la denominazione di *Carabus variolosus*.

La specie si presenta estremamente esigente dal punto di vista eco-etologico come è stato dettagliatamente documentato da STURANI (1962, 1964) e confermato, successivamente, da CASALE et al. (1982). Essa predilige i luoghi bassi o collinari, potendo però risalire in montagna sino ai 1000 metri di altitudine, è strettamente igrofila e sciafila e non si allontana mai dall'acqua. Si rinviene dalla primavera alla tarda estate sotto pietre o detriti immersi nell'acqua o nelle sue immediate vicinanze. Necessita di torrenti o ruscelli con presenza perenne di acqua, senza eccessiva pendenza e comunque non soggetti a piene improvvise in foreste parzialmente soleggiate. L'ibernazione avviene in sponde terrose o in tronchi marcescenti presso i corsi d'acqua. La specie rifugge i suoli acidi ed è un ottimo indicatore di ruscelli

indisturbati e semi-naturali in ambito forestale (TURIN et al. 2003).

La distribuzione di *C. (variolosus) nodulosus* è estremamente marginale alla fauna italiana, ivi inclusa quella del Friuli Venezia Giulia. Le segnalazioni riportate da



Fig. 1 - Localizzazione della località di rinvenimento di *Carabus (variolosus) nodulosus*. Il cerchio rosso vuoto indica la segnalazione storica ove la specie è considerata estinta.
- Location where *Carabus (variolosus) nodulosus* was found. The empty red circle indicates the historical site where the species is considered extinct.



Fig. 2 - Habitat di *Carabus (variolosus) nodulosus*: Prealpi Giulie, Taipana (foto di I. Rapuzzi).
- Habitat of *Carabus (variolosus) nodulosus*: Julian Prealps, Taipana (photo by I. Rapuzzi).

MÜLLER (1926) si riferiscono tutte a località ricadenti attualmente in territorio sloveno o croato (Goriziano: Porezen, Selva di Tarnova, Lokve, Staragora e Panovitz; Trieste: Senossecchia, Val Branizza, Monte Artuise, Caverne di San Canziano; Liburnia: Val di Draga presso Fiume, Lokve, Fuzine). CASALE et al. (1982) riportano la specie anche per Gorizia (su dati, però, ripresi da MÜLLER (1926) e pertanto da riferirsi al territorio sloveno), Trieste e Cologna. Come riferitomi dal coleotterologo triestino Umberto Posarini (pers. com.) e confermato da alcuni esemplari conservati nella mia collezione, la specie è stata reperita per un certo numero di anni, e fino al 1975, anche nel rione di Roiano a Trieste La valle di Roiano (dove oggi sorge il centro abitato), era percorsa all'epoca da quattro piccoli corsi d'acqua: Rio Montorsino, Rio Scalze, Rio dei Molini e Rio Carbonara ora quasi completamente invasi dal tessuto urbano. Il Posarini mi riferì come la specie fosse relativamente frequente fino all'inizio degli anni '70 del 1900 e poi, progressivamente, rarefatta fino a scomparire completamente nel 1975. Egli successivamente tentò in due diverse occasioni di reintrodurre la specie con esemplari provenienti dalla Slovenia (Rodik) ma i tentativi non ebbero alcun successo.

C. (variolosus) nodulosus viene considerato apparentemente estinto (TURIN et al. 2003) e successivamente estinto (MÜLLER-KROEHLING 2014) per l'Italia.

Materiali e metodi

Nell'ambito di una campagna di ricerca iniziata nel 2015, e tuttora in corso, volta ad individuare la presenza di popolazioni superstiti di *Carabus (variolosus) nodulosus* nella Regione Friuli Venezia Giulia, ho avuto modo di rilevare una stazione sulle Prealpi Giulie, nell'ambito del territorio comunale di Taipana. Il sito in questione è di modesta estensione ed è costituito da alcuni ruscelli che scorrono su substrato marnoso-arenaceo (Flysch) all'interno di una foresta mista di latifoglie secondaria e terziaria, ad una altitudine compresa tra 430 m e 500 m s.l.m., dominata dalla presenza di *Fagus sylvatica* L., *Corylus avellana* L., *Acer* sp., *Fraxinus* sp., *Tilia* sp. ed *Alnus* sp.

Gli esemplari sono stati campionati con ricerche condotte "a vista" sotto pietre e detriti e posizionando alcune "barber traps", per pochi giorni, durante il periodo di attività della specie al fine di verificarne la presenza nelle zone ove le ricerche "a vista" non avevano dato esito.

Risultati

Nell'area sino ad ora è stato possibile individuare tre popolazioni di *Carabus (variolosus) nodulosus* distan-



Fig. 3 - Dettaglio dell'habitat di *Carabus (variolosus) nodulosus*: Prealpi Giulie, Taipana (foto di I. Rapuzzi).

- Detail of the habitat of *Carabus (variolosus) nodulosus*: Julian Prealps, Taipana (photo by I. Rapuzzi).



Fig. 4 - *Carabus (variolosus) nodulosus* ♀: Prealpi Giulie, Taipana (foto di I. Rapuzzi).

- *Carabus (variolosus) nodulosus* ♀: Julian Prealps, Taipana (photo by I. Rapuzzi).

ziate l'una dall'altra alcune centinaia di metri. Una sola popolazione tra quelle individuate presenta una certa consistenza, le altre due sono decisamente puntiformi. L'investigazione nella stessa area presso altri tre torrenti dalle caratteristiche apparentemente idonee non ha invece prodotto alcun risultato. L'assenza della specie in questi ultimi casi è imputabile probabilmente al taglio della foresta, la cui conseguente aumentata insolazione ha modificato l'habitat in modo drastico.

In tale sito la specie dimostra una spiccata predilezione per i tratti di torrente più ombrosi e in minor pendenza, concentrandosi particolarmente presso piccole pozze e comunque ove la corrente dell'acqua risulta essere più lenta. Rifugge invece i tratti soleggiati e le porzioni di

torrente ove la corrente è più forte o dove la presenza di acqua non è costante durante l'anno. I corsi d'acqua presentano spondine terrose e sono frequenti nell'alveo tronchi marcescenti di alberi schiantati, luoghi questi molto importanti poiché ivi la specie trova il luogo ideale per la lunga ibernazione nel periodo autunno-invernale (da fine settembre a fine aprile).

Conclusioni

Recenti studi (MATERN et al. 2009) hanno dimostrato che la diversità genetica delle popolazioni di *C. variolosus* è notevolmente bassa e poco correlata alla posizione

geografica delle località di prelievo delle popolazioni. Gli autori ne derivano che questa specie (o complesso di specie) mostra un flusso genico molto ridotto tra le popolazioni anche molto vicine tra loro, probabilmente una conseguenza dell'elevata stenotopia e dello stato brachittero degli individui. Infatti una certa differenza tra diverse popolazioni di *C. nodulosus* a causa di un certo isolamento venne già evidenziata da CASALE et al. (1982). Alla luce di quanto sopra esposto posso confermare come gli esemplari della popolazione di Trieste, ora estinta, differiscono dagli esemplari delle stazioni, anche le più prossime, della Slovenia (Rodik, Štjak ecc.) e Istria (Monte Učka) in virtù di una scultura elitale più appianata, fossette primarie più ampie ma meno profonde e per la granulosità sul fondo delle elitre molto più sparsa che conferisce all'insetto un aspetto decisamente più lucido. Infine, va evidenziato come gli esemplari della nuova località di Taipana siano morfologicamente indistinguibili dagli esemplari Sloveni e Istriani.

Al fine di tutelare la presenza di *Carabus (variolosus) nodulosus* in questa nuova località, al momento l'unica ove la specie sopravvive in Italia e che permette quindi di annoverare il preziosissimo coleottero nella nostra fauna, si raccomanda *in primis* di preservare l'integrità del suo ambiente. Dal momento che la specie è un ottimo indicatore dello stato di conservazione delle foreste e di una ottima qualità dell'acqua, si raccomanda di impedire o limitare drasticamente il taglio della foresta ed evitare la regimazione anche solo parziale dei corsi d'acqua.

Manoscritto pervenuto il 5.VII.2017 e approvato il 27.VII.2017.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il dott. Paolo Glerean, del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine, per l'aiuto fornito e la disponibilità dimostratami durante la stesura del lavoro. Un ringraziamento particolare alla dott.ssa Luisa Caldon (San Vito al Tagliamento, Pordenone) per la collaborazione datami durante le lunghe e spesso vane ricerche al *C. (variolosus) nodulosus* in Friuli Venezia Giulia. Infine un ricordo grato e riconoscente a Umberto Posarini (†) di Trieste per le preziose informazioni a suo tempo generosamente fornitemi sulla presenza storica della specie a Trieste.

Bibliografia

- BREUNING, S. 1926. Über *Carabus variolosus* Fabr. *Koleopterologische Rundschau* 12: 19-25.
- CASALE, A., M. STURANI & A. VIGNA TAGLIANTI. 1982. *Fauna d'Italia. Coleoptera Carabidae. I. Introduzione, Paussinae, Carabinae*. Bologna: Ed. Calderini.
- MATERN, A., K. DESENDER, C. DREES, E. GAUBLomme, W. PAILL, & T. ASSMANN. 2009. Genetic diversity and population structure of the endangered insect species *Carabus variolosus* in its western distribution range: Implications for conservation. *Conserv. Genet.* 10: 391-405.
- MÜLLER-KROEHLING, S. 2006. Ist der Gruben-Großlaufkäfer *Carabus (variolosus) nodulosus* ein Taxon des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Deutschland? *Waldökologie online* 3: 57-62.
- MÜLLER-KROEHLING, S. 2014. Remarks on the current situation of *Carabus variolosus nodulosus* relating to the interpretation of its Habitats Directive status, the 2013 report under that directive, and its threat level in Germany and Central Europe. *Angewandte Carabidologie* 10: 97-100.
- MÜLLER, G. 1926. I Coleotteri della Venezia Giulia. *Studi Entomologici* 1 (2): 1-304.
- STURANI, M. 1962. Osservazioni e ricerche sul genere *Carabus* Linnaeus (sensu lato) (Coleoptera Carabidae). *Mem. Soc. Entomol. Ital.* 41: 85-202.
- STURANI, M. 1964. Osservazioni biologiche e morfologiche sul *Carabus (Hygrocarabus) variolosus* Fabricius (Coleoptera Carabidae). *Atti Accad. Naz. Ital. Entomol. Rendic.* 11: 182-4.
- TURIN, H., L. PENEV & A. CASALE. 2003. *The Genus Carabus in Europe. A Synthesis*. Sofia-Moscow: Pensoft Publisher.

Indirizzo dell'Autore - Author's address:
 - Ivan RAPUZZI
 via Cialla 47, I-33040 PREPOTTO (UD)
 e-mail: info@ronchidicialla.it