

Francesco Sabatini, Andrea Beltramini, Alfonso Crisci, Gianna Dondini,
Giacomo Sabatini, Sebastiano Vergari & Simone Vergari

Nuovi dati sulla presenza di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) sull'Appennino Pistoiese (Toscana settentrionale)

(Insecta: Coleoptera: Cerambycidae)

Abstract

[*New data on the presence of Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) in the Pistoia Apennines (Northern Tuscany) (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae)].

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) has the conservation status of *species of European interest* (listed in Annexes II and IV of the Habitats Directive) and therefore it is the subject of protection programmes financed by the European Union. In this work we report some field observations of specimens of *R. alpina* in the Pistoia Apennines, in an area characterized by the presence of an extensive forest cover represented by eutrophic beech, mixed forests and reforestation with conifers. The new observations confirm the presence of *R. alpina* in the forests of Abetone and extend the range of the species to other sites over the Pistoia mountain area.

Key words: *Rosalia alpina*, *Fagus sylvatica*, ecology, invertebrate conservation, citizen science, biodiversity, Pistoia Apennines, Tuscany.

Riassunto

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) è una specie con status di conservazione di Interesse Comunitario (elencata negli allegati II e IV della Direttiva Habitat) e quindi soggetta ai programmi di tutela finanziati dall'Unione Europea. In questa comunicazione vengono qui riportati i dati sul ritrovamento in campo di esemplari di *R. alpina* sull'Appennino Pistoiese, in un'area caratterizzata dalla presenza di faggeta eutrofica, boschi misti e rimboschimenti a conifere. Queste nuove evidenze documentate confermano la presenza di *R. alpina* nelle foreste dell'Abetone ed estendono l'areale della specie ad altri siti sul territorio montano pistoiese.

Introduzione

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) è un coleottero appartenente alla famiglia Cerambycidae. La specie ha un corpo allungato (15–38 mm) di colorazione blu con

presenza di 6 macchie nere (ALBOUY & RICHARD, 2018). Si tratta di un coleottero saproxilico caratterizzato da un certo grado di plasticità ecologica, oltre al faggio, predilige anche altre latifoglie quali: acero, olmo, frassino, castagno, salice, nocciolo, tiglio e carpino (MÜLLER, 1950; SAMA, 2002; DUELLI & WERMELINGER, 2005; CIACH *et al.*, 2007; CIZEK *et al.*, 2009; MICHALCEWICZ *et al.*, 2013; TRIZZINO *et al.*, 2013; CAMPANARO *et al.*, 2011; CAMPANARO *et al.*, 2017; LEONARDUZZI *et al.*, 2019). La larva xilofaga si sviluppa all'interno di tronchi di alberi morti o deperiti, in grossi rami o nelle parti morte di piante sane (MALMUSI *et al.*, 2017). *Rosalia alpina* è considerata specie bioindicatrice di foreste di latifoglie mature in buono stato ecologico (PIGNATARO & VICIDOMINI, 2007; MAZZEI *et al.*, 2013). Specie caratteristica delle faggete mature termofile, dal piano montano a quello alpino, tra i 500 e 1500 m s.l.m., (SAMA, 2002; MAZZEI *et al.*, 2013; TRIZZINO *et al.*, 2013; CAMPANARO *et al.*, 2017; LEONARDUZZI *et al.*, 2019). In Italia la specie è distribuita lungo tutto l'arco alpino dove sono presenti popolazioni localizzate, su tutta la catena appenninica e in Sicilia, mentre è assente in Sardegna (SAMA, 2002; CAMPANARO *et al.*, 2011; TRIZZINO *et al.*, 2013; LEONARDUZZI *et al.*, 2019). Si tratta di una specie altamente vulnerabile per l'esiguità delle popolazioni e per la frammentazione e distruzione del suo habitat, queste ultime rappresentano due delle principali minacce per la conservazione (DUELLI & WERMELINGER, 2005; MAZZEI *et al.*, 2013; CAMPANARO *et al.*, 2017; LEONARDUZZI *et al.*, 2019). *Rosalia alpina* è una specie inserita nella lista rossa italiana IUCN (2013) come “quasi minacciata” (NT), è considerata specie di Interesse Comunitario ed è inserita, come specie prioritaria, nell'Allegato II della Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) cioè “specie la cui salvaguardia richiede la destinazione di zone speciali di conservazione”, e nell'Allegato IV come specie “la cui salvaguardia richiede una protezione rigorosa” (Council of the European Communities 1992), (MAZZEI *et al.*, 2013). La Legge Regionale Toscana n. 56/2000 in materia di tutela degli habitat naturali e seminaturali e delle specie animali e vegetali di interesse regionale inserisce *Rosalia alpina* nell'Allegato A in quanto “specie animale di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (SIR)”.

Materiali e metodi

Area di studio

Le aree oggetto dell'indagine (Fig. 1) sono localizzate sul territorio montano della Provincia di Pistoia (comune di San Marcello Piteglio e Abetone Cutigliano). L'area presenta un'ampia copertura forestale caratterizzata da castagni e cerri fino a 800 m s.l.m. successivamente sostituita dal faggio che domina fino ai 1600 m s.l.m. La parte sommitale dell'Appennino Pistoiese è caratterizzata da praterie e brughiere sub-alpine. Il clima è caratterizzato da temperature medie annue che si aggirano attorno agli 8° C; nel mese di gennaio i valori medi sono poco al di sopra

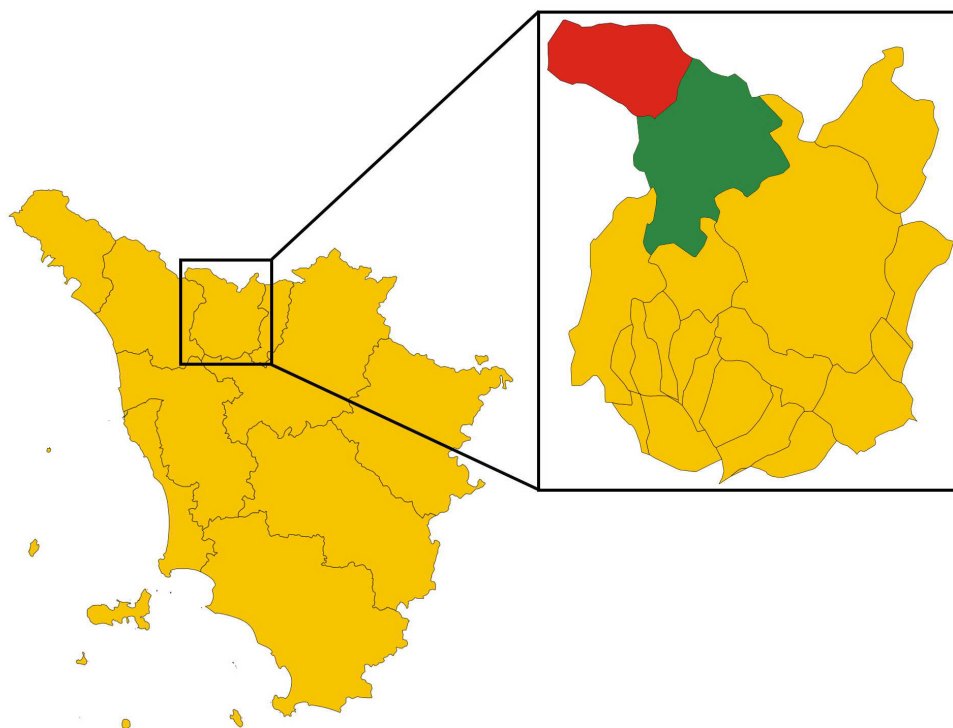


Fig. 1 - Posizione della Provincia di Pistoia (PT) in Toscana. In evidenza le aree oggetto dell'indagine: in verde il comune di San Marcello Piteglio, in rosso il comune di Abetone Cutigliano. Immagini modificate da Wikipedia.

di 0° C mentre nel mese di luglio le temperature si attestano in media attorno ai 18° C. L'escursione giornaliera media annuale è di circa 7° C con il suo massimo in luglio e il minimo tra dicembre e gennaio. Le precipitazioni si concentrano nei mesi autunnali raggiungendo il suo massimo nel mese di novembre. La precipitazione cumulata media è attorno ai 2000 mm. Il minimo si osserva nel mese di luglio (circa 50 mm). (Settore Idrologico e Geologico Regionale, <https://www.sir.toscana.it/>).

Tecniche di monitoraggio

Per il monitoraggio e la ricerca di *Rosalia alpina* sono stati effettuati una serie di transesti in ambienti forestali dei territori interessati nei mesi di luglio-agosto, in giornate soleggiate e nelle ore in cui la specie è più attiva, ovvero tra le ore 13:00 e le ore 17:30. Per ogni ritrovamento sono state raccolte le coordinate geografiche

con l'applicazione "Mappiamo" sviluppata come iniziativa di "citizen science" dal Museo Naturalistico Archeologico dell'Appennino Pistoiese in collaborazione con il CNR Istituto di Bioeconomia di Firenze. L'applicazione permette la raccolta dei dati documentari, non solo relativi a specie animali, vegetali e fungine, ma anche di segni legati a processi ambientali di interesse territoriale. L'acquisizione dei dati (es: nome della specie, categoria, sicurezza determinazione, rilevatore, geolocalizzazione, foto, rarità) avviene direttamente sul campo e la successiva archiviazione all'interno della piattaforma KoBoToolbox (<https://www.kobotoolbox.org/>).

Risultati

Durante luglio e agosto 2021 sono state osservati complessivamente tre individui di *Rosalia alpina* sul territorio montano pistoiese (Tab. 1):

Data	Sesso	Coordinate UTM 1x1 km	Quota m s.l.m.	Ambiente
23.VII.2021	♀	32T6470E 4879N	850	Margine di foresta latifoglie mista
25.VII.2021	♀	32T6489E 4882N	1355	Faggeta
11.VIII.2021	♂	32T6350E 4887N	1250	Foresta mista faggio abete bianco

Tab. 1 - Individui osservati sul territorio dell'Appennino Pistoiese.

a) il 23 luglio 2021 è stata rinvenuta una femmina di *Rosalia alpina* su una catasta di faggio e robinia in località "Alpe Piana" (850 m di quota) nei pressi di Maresca. Questa zona è caratterizzata da un substrato ad argille scagliose e marne con forte componente calcarea. A tale situazione litologica si aggiunga una elevata diversità ambientale con aree umide, prati pascolo, boschetti di querce strettamente associati e piccole faggete sui versanti settentrionali più freddi e umidi.

b) 25 luglio 2021. Un'altra femmina di *Rosalia alpina* (Figg. 2-3) è stata rinvenuta nella Foresta del Teso nei pressi del "Passo del Rombiciaio". Si tratta

di un'area localizzata a 1355 m di quota e caratterizzata dalla presenza di una faggeta con piante di età superiore al secolo. Nei pressi dell'area sono presenti alcuni faggi morti in piedi e sul tronco di alcuni di essi sono stati osservati dei fori di sfarfallamento che potenzialmente potrebbero rappresentare la sorgente di origine dell'insetto.

c) 11 agosto 2021. Un altro esemplare è stato rinvenuto in località Le Regine (1250 m di quota) nei pressi del Passo dell'Abetone. Si tratta di un maschio osservato su una catasta con tronchi di faggio nei pressi della strada statale dell'Abetone e del Brennero (SS12), in un'area caratterizzata da un'estesa copertura forestale ad alto fusto con boschi misti di faggio e abete bianco.

Discussione

I nuovi dati migliorano il quadro conoscitivo sulla presenza di *Rosalia alpina* sull'Appennino Settentrionale ed estendono l'areale a nuove stazioni sull'Appennino Pistoiese, dove questa specie è stata recentemente individuata nella Riserva Naturale Biogenetica Statale di Abetone (LIFE MIPP, <http://lifemipp.eu/>). La specie non pare essere molto frequente sul territorio dell'Appennino Pistoiese. Alcune segnalazioni erano avvenute in aree limitrofe sull'Appennino Modenese (MALMUSI & SALTINI, 2009; VITI & SANTI, 2016; MALMUSI *et al.*, 2017) e in Val di Lima (Progetto LIFE "InNat", <https://www.innat.it/>) nel comune di Bagni di Lucca (LU). Un fattore limitante per *R. alpina* a livello locale sembra essere legato alle modalità di gestione forestale che non garantiscono un adeguato mantenimento di alberi secolari vetusti adeguati alle esigenze ecologiche della specie (CAMPANARO *et al.*, 2017; LEONARDUZZI *et al.*, 2019). Diviene di fondamentale importanza la preservazione degli ecosistemi forestali idonei, attuando delle pratiche di gestione accurate e consapevoli, volte al mantenimento delle vecchie foreste mature e favorendo la messa in loco di cataste, tronchi e grossi rami per la deposizione. La tutela di *Rosalia alpina* e del suo habitat diviene quindi prioritaria perché, oltre a rappresentare un importante bioindicatore forestale sullo status di salute delle foreste italiane, rappresenta un coleottero iconico tra i più belli ed eleganti d'Europa.

Ringraziamenti

Si ringrazia l'Unione dei Comuni Montani Appennino Pistoiese, in particolare il Dr. Francesco Benesperi e il presidente Dr. Luca Marmo, per il sostegno dato al monitoraggio faunistico. Si ringraziano tutti i membri del Gruppo Naturalistico Appennino Pistoiese per l'aiuto dato durante le attività di ricerca sul campo e Anna Kraczyna per la revisione dell'abstract in inglese.



Fig. 2 - Femmina di *Rosalia alpina* osservata su ceppa di faggio.

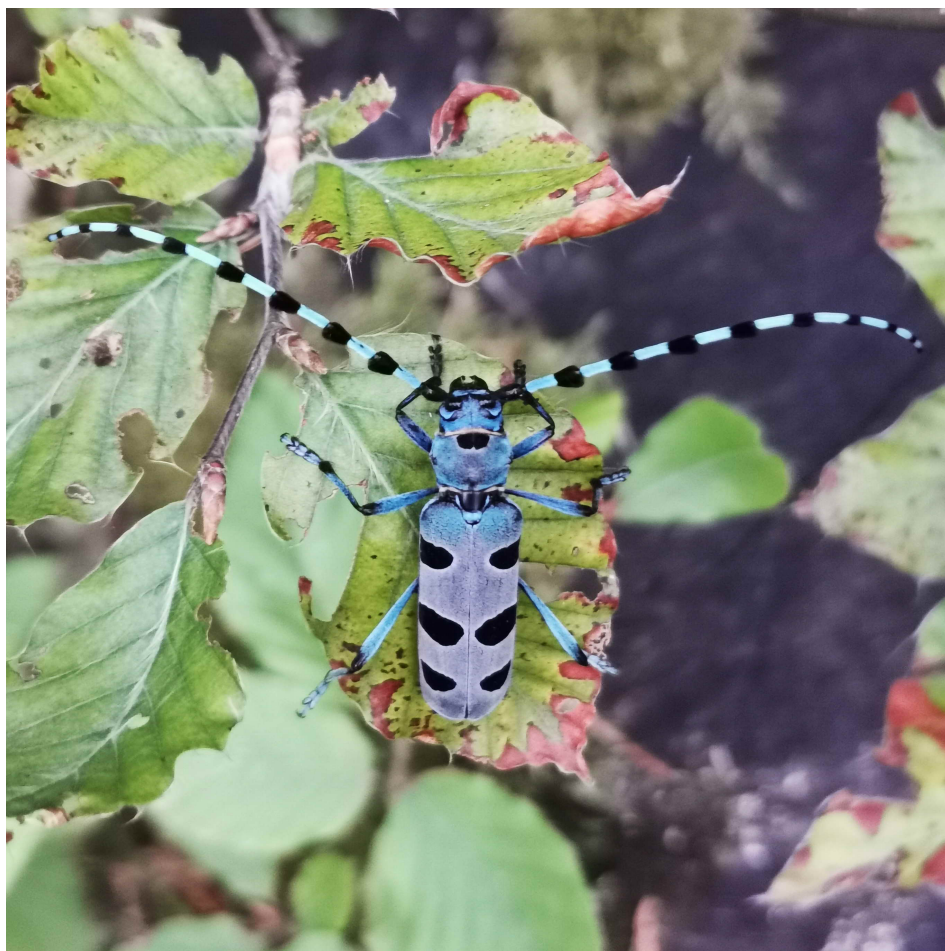


Fig. 3 - Femmina di *Rosalia alpina* fotografata su pianta di faggio.

Bibliografia

- ALBOUY V. & RICHARD D., 2018 - Guida ai Coleotteri d'Europa. Quasi 800 specie illustrate con foto a colori. *Ricca Editore*, Roma, 400 pp.
- CAMPANARO A., BARDIANI M., SPADA L., CARNEVALI L., MONTALTO F., ANTONINI G., MASON F. & AUDISIO P., 2011 - Linee guida per il monitoraggio e la conservazione dell'entomofauna saproxilica. Verona: CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale, Cierre Grafica. *Quaderni Conservazione Habitat*, 6.
- CAMPANARO A., REDOLFI DE ZAN L., HARDERSEN S., ANTONINI G., CHIARI S., CINI A., MANCINI E., MOSCONI F., ROSSI DE GASPERIS S., SOLANO E., BOLOGNA M.A. & SABBATINI PEVERIERI G., 2017 - Guidelines for the monitoring of *Rosalia alpina*.

- In: CARPANETO G.M., AUDISIO P., BOLOGNA M.A., ROVERSI P.F. & MASON F. (cur.) Guidelines for the Monitoring of the Saproxylic Beetles protected in Europe. *Nature Conservation*, 20: 165-203 doi.org/10.3897/natureconservation.20.12728.
- CIACH M., MICHALCEWICZ J. & FLUDA M., 2007 - The first report on development of *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Cerambycidae) in wood of *Ulmus* L. in Poland. *Polish Journal of Entomology*, 76: 101-5.
- ČÍŽEK L., SCHLAGHAMERSKY J., BORUCKY J., HAUCK D. & HELESIC J., 2009 - Range expansion of an endangered beetle: Alpine Longhorn *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae) spreads to the lowlands of Central Europe. *Entomologica Fennica*, 20: 200-6.
- DUELLI P. & WERMELINGER B., 2005 - *Rosalia alpina* L.: un Cerambicide raro ed emblematico. *Sherwood*, 114: 19-23.
- LEONARDUZZI G., STRAZZABOSCHI L. & DE LUCA M., 2019 - Distribuzione di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) nella ZSC IT 3320012 “Prealpi Giulie Settentrionali”: dati preliminari. *Gortania, Botanica, Zoologia*, 41: 63-72.
- MALMUSI M., SALTINI L., 2009 - Contributo alla redazione di un Catalogo dei Cerambycidae e dei Vesperidae dell'Emilia. *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, 140: 201-234.
- MALMUSI M., SALTINI L. & POLONI R., 2017 - Nuovo contributo alla redazione di un Catalogo dei Vesperidae e dei Cerambycidae dell'Emilia. *Atti Soc. Nat. Mat. Modena*, 148: 241-274.
- MAZZEI A., BONACCI T., GANGALE C., PIZZOLOTTO R. & BRANDMAYR P., 2013 - Nuovi dati faunistici ed ecologici di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) in Calabria (Insecta Coleoptera Cerambycidae). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 38: 181-190.
- MICHALCEWICZ J., BODZIARCZYK J. & CIACH M., 2013 - Development of the rosalia longicorn *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) in the sycamore maple *Acer pseudoplatanus* L. – the first report from Poland. *Polish Journal of Entomology / Polskie Pismo Entomologiczne*, 82 (1): 19–24. doi.org/10.2478/v10200-012-0019-6.
- MÜLLER G., 1950 - I coleotteri della Venezia Giulia, Vol. II Coleoptera Phytophaga (Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae). Trieste: *La Editoriale Libreria*. Centro Sperimentale Agrario e Forestale Trieste, pubbl. 4.
- PIGNATARO C. & VICIDOMINI S., 2007 - Reperti della Campania di *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) conservati nel Museo Naturalistico della Fondazione I.Ri.Di.A. di Corleto Monforte (SA: Campania). *Il Naturalista Campano*, 46: 1-5.
- SAMA G., 2002 - Atlas of the Cerambycidae of Europe and Mediterranean area. 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. Zlin: V. Kabourek. *Nakladatelství Kabourek*, Zlin, 173 pp.
- TRIZZINO M., AUDISIO P., BISI F., BOTTACCI A., CAMPANARO A., CARPANETO G.M., CHIARI S., HARDERSEN S., MASON F., NARDI G., PREATONI D.G., VIGNA TAGLIANTI A., ZAULI A., ZILLI A. & CERRETTI P., 2013 - Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Verona: CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale, *Cierre Grafica. Quaderni Conservazione Habitat*, 7.

VITI E. & SANTI A., 2016 - Comune di Abetone. Piano Operativo Comunale. Studio Incidenza Ambientale. Abetone, 66 pp.

Sitografia

KOBOTOOLBOX. <https://www.kobotoolbox.org/>

PROGETTO LIFE INNAT. <https://www.innat.it/>

PROGETTO LIFE MIPP. <http://lifemipp.eu/>

SETTORE IDROLOGICO E GEOLOGICO REGIONALE. <https://www.sir.toscana.it/>

Indirizzo degli autori:

Francesco Sabatini¹, Andrea Beltramini¹,
Alfonso Crisci², Gianna Dondini¹,
Giacomo Sabatini¹, Sebastiano Vergari¹ & Simone Vergari¹

¹MuNAP - Museo Naturalistico Archeologico dell'Appennino Pistoiese,
via Orange, I-51028 Gavinana, Pistoia

²IBE.CNR Istituto Bioeconomia,
via Madonna del Piano, 10 I - 50019 Sesto Fiorentino, Firenze

Corresponding author: Francesco Sabatini,
e-mail: francixs96@gmail.com