Mediterraneaonline/Naturalistica N. 5/2022 – 18-30 ISSN 2038 8969

Contributo alla conoscenza dei Cetonidi della foresta del Bruncu S'Alamu (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae)

Contribution to the knowledge of the Cetonids from the Bruncu S'Alamu forest (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae)

C. ANCONA, D. CILLO, O. CABRAS, I. PUSCEDDU, S. MACIS

RIASSUNTO

Si riportano i dati quantitativi e qualitativi delle specie di Cetoniidae presenti nella lecceta relitta di Bruncu S'Alamu a Dolianova (SU), Sardegna, Italia. Viene approfondito lo studio del territorio montano dove la lecceta è localizzata. Si segnala, per la prima volta per il sud Sardegna, la specie *Protaetia* (*Eupotosia*) *affinis tyrrenica* (Medvedev, 1964) fino ad ora conosciuta oltre che di Corsica solo del nord e del centro Sardegna.

ABSTRACT

The quantitative and qualitative data of the Cetoniidae species present in the relict holm oak of Bruncu S'Alamu in Dolianova (SU), Sardinia, Italy are reported. The study of the mountain area where the holm oak is located is deepened. For the first time in southern Sardinia, the species *Protaetia (Eupotosia) affinis tyrrenica* (Medvedev, 1964) known up to now as well as only northern Corsica and central Sardinia.

Parole chiave: Scarabaeoidea, Cetoniidae, *Protaetia affinis tyrrenica*, Dolianova, Sardegna

Key words: Scarabaeoidea, Cetoniidae, *Protaetia affinis tyrrenica*, Dolianova, Sardinia

INTRODUZIONE

Le attuali conoscenze faunistiche e tassonomiche sugli Scarabaeoidea di Sardegna possono essere considerate abbastanza soddisfacenti poiché nell'ultimo ventennio accurate ricerche tassonomiche hanno portato alla ripida crescita del numero di *taxa* finora conosciuti (Leo, 1985; Drumont *et al.*, 1999; Leo & Fancello, 2007; Dellacasa & Dellacasa, 2008; Sparacio, 2008; Leo, 2010; Guerlach, Bazzato & Cillo, 2013, Fancello & Cillo, 2014). Al contrario, sono deficitarie le informazioni sulla distribuzione delle varie specie nelle singole aree geografiche dell'Isola e pertanto si ritiene che contributi come questo possano concorrere all'arricchimento di tali conoscenze. In questo lavoro vengono presentati i dati ottenuti dallo studio faunistico incentrato sul censimento di coleotteri appartenenti alla famiglia dei Cetonidi svolto nel territorio comunale di Dolianova (Fig. 1 e Fig. 2). I risultati vanno ad implementare i dati relativi ad ulteriori ricerche condotte sulla coleotterofauna del territorio oggetto di tale studio, in particolare su quella saproxilica e saproxilofaga del Bruncu S'Alamu.

Inquadramento geografico dell'area in esame

L'area di studio ricade all'interno del territorio comunale di Dolianova, nel Sud Sardegna, posto a circa 25 Km in direzione NE dalla città di Cagliari, riportata nella base topografica IGM in scala 1: 25.000 nei

Fogli 548 Sezioni II e III e 557 sezioni I e IV e nella Carta Tecnica Regionale in scala 1: 10.000, rappresentata nelle Sezioni 548110, 548120, 548140, 548150, 557020, 557030, 557040, 557050, 557060, 557070, 557080. Il territorio comunale di Dolianova con 84,60 kmq di estensione nasce nella sub-regione del Parteolla, confinante a O e NO con la Trexenta, a N con il Siurgus, a SO con il Campidano di Cagliari e a E e SE con il complesso montuoso del Sarrabus-Gerrei, estendendosi in una zona di transizione tra le montagne del Gerrei e la pianura del Campidano. La morfologia appare nel complesso movimentata con rilievi montuosi, anche con decisa acclività, che digradano in colline mioceniche dai versanti regolari per poi sciogliersi nella regolarità della pianura sottostante. Procedendo verso Sud Sud-Ovest l'altitudine decresce con rilievi che s'inseriscono sulla pianura con un andamento deciso, ma via via degradante. Il limite tra collina e pianura avviene con elementi di compenetrazione reciproca come si può notare nelle valli dei Rii Maidana, Maidana Mannu e Bardella. Le cime più elevate si rilevano sullo spartiacque orientale con quote comprese tra i 630 metri nel Monte Santu Miali, dove prende origine il Rio Ciandara-San Giovanni ed i 932,90 metri del Monte Tronu, dove prende origine il Riu Maidana-Flumineddu.

Fig. 1. Carta della Sardegna, in evidenza il Comune di Dolianova (C. Ancona)

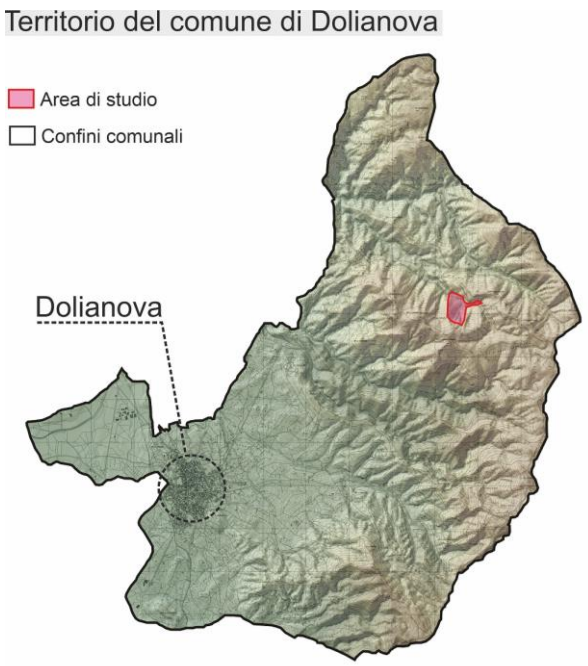


Fig. 2. Carta del territorio di Dolianova, in evidenza l'area di studio (C. Ancona)

Idrografia

La rete idrografica dell'area di studio è composta da tanti piccoli corsi d'acqua a carattere torrentizio che, dopo essere confluiti nel Riu Mannu, si riversano nelle acque del Riu Flumini Mannu che a sua volta sfocia nello Stagno di Cagliari (S. Gilla) e di lì, infine, a mare nel golfo di Cagliari. Questi corsi d'acqua vengono attivati in occasione di eventi meteorici di una certa entità e/o costanza, per lo più quindi dal

periodo tardo autunnale sino alla tarda primavera. Come noto infatti, il carattere principale dei corsi d'acqua isolani è quello torrentizio, ovvero con una scarsa costanza nella portata d'acqua dovuta alla irregolare alternanza delle precipitazioni come alla predominanza di rocce impermeabili su quelle semipermeabili e permeabili che impediscono un omogeneo rapporto tra l'assorbimento delle acque meteoriche e la cessione delle stesse nelle sorgenti e nei corsi d'acqua. Le sorgenti infatti sono numerose nella stagione invernale-primaverile per poi ridursi fino a scomparire, nella maggior parte dei casi, durante l'estate. Una grande importanza nell'alterazione idrogeologica che ha portato la riduzione nella durata e nella portata dei corsi d'acqua della Sardegna l'hanno avuta le opere di deforestazione consumatesi nel corso degli ultimi secoli, ma iniziate in tempi ben più antichi e protrattesi, in alcuni casi, fino agli anni '50 e '60 del secolo scorso. Più recentemente le erronee, obsolete e scientificamente screditate pratiche forestali, associate ai frequenti incendi non fanno che insistere perniciosamente su complessi cenotici già frammentati, indeboliti e sempre più esposti e vulnerabili. La storica contrazione delle aree boschive influisce infatti nella riduzione complessiva delle precipitazioni ed ancor più nella successiva opera di conservazione, cessione e regolazione delle acque di origine meteorica.

Clima

Il clima è Mediterraneo con le specificità tipiche delle aree insulari. Le temperature, piuttosto miti, presentano un massimo estivo ed un minimo invernale con le precipitazioni concentrate prevalentemente nel periodo tardo autunnale-primaverile. In questo contesto il mare gioca un importante ruolo nella termoregolazione generale e negli apporti di umidità non limitando il proprio influsso agli ambiti costieri, ma interessando direttamente o indirettamente anche le zone più interne. I venti costituiscono un altro aspetto climatico caratterizzante. Sono infatti raramente assenti e spesso di intensità medie ragguardevoli e punte massime molto intense. Nell'area di studio la corona di rilievi presente da NE a SE favorisce, in presenza di perturbazioni, l'accumulo di ammassi nuvolosi con conseguenti fenomeni meteorici, periodicamente (da XII a III) anche in forma nevosa sui rilievi (500-900 m) ed occasionalmente anche a quote più basse (200 m). La temperatura media annua per la fascia medio-montana (da 400 a 700 m) è attorno ai 13 - 14°C, le precipitazioni per la stessa fascia si attestano tra i 700 ed i 900 mm di media annua. Il clima tardo-invernale e primaverile è caratterizzato da temperature generalmente miti; le perturbazioni, con i loro relativamente ingenti apporti idrici, innescano fenomeni di instabilità dell'aria che, anche per diversi giorni dopo il loro passaggio, danno luogo sui rilievi a fenomeni di nefogenesi di tipo convettivo (cumuli e cumulonembi). Il clima caldo estivo invece è stabile e secco, con saltuarie ed occasionali eccezioni provenienti dai rilevi del Sarrabus-Gerrei e date dal formarsi di nubi di tipo convettivo e/o temporalesco, i classici temporali estivi. D'estate il clima è generalmente meno caldo e secco della sottostante pianura del Campidano e questa differenza è tanto più percepibile quanto maggiormente si sale di quota. Il clima autunnale è molto vario e si può passare da un anno all'altro da una semplice prosecuzione o allungamento "*in minus*" del clima estivo per passare ad annate fresche e maggiormente piovose. I venti dominanti sono quelli provenienti dai quadranti occidentali (Ponente e Maestrale) ed in misura minore, spesso anche per intensità, quelli dai quadranti orientali (Grecale, da NE, e Levante, da E) e meridionali (Scirocco, da SE, Ostro, da S e Libeccio, da SW).

Descrizione della zona di studio (Lecceta di Bruncu S'Alamu)

La lecceta relitta oggetto del presente studio ricade nella porzione settentrionale dei limiti amministrativi del Comune di Dolianova, lungo la SP14 verso S. Nicolò Gerrei, dopo la frazione di S. Giorgio ad una quota compresa tra i 500m ed i 750 m s.l.m. Insiste sul ripido versante con orientamento N-NE, che dal Bruncu S'Alamu (842 m) scende sino al Rio S'Egua Murra (500 m), poco oltre il canalone detritico di Mitza Pirastru (Fig. 3). Dall'altra sponda del Riu S'Egua Murra, dinnanzi alla lecceta, sale l'erta che conduce al Corongiu Salius (708 m) (Fig.4 e Fig. 5). La vegetazione è rappresentata da formazioni a Leccio (*Quercus ilex* L.), specie guida predominante, inquadrata nel piano meso e termomediterraneo e accompagnato da altre entità significative come: *Phillyrea angustifolia* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Fraxinus ornus* L., *Olea europaea* L. var. *sylvestris*. Le formazioni arboree di *Quercus ilex* L. annoverano un buon numero

di esemplari di grandi dimensioni e vetustà. Alcune si presentano in perfetto stato vegetativo, altre con evidenti segni di deperimento o danni da agenti atmosferici quali forte vento e fulmini, fino ad esemplari caduti al suolo del tutto o in parte con branche e rami in vario stato di decomposizione. In diversi esemplari danneggiati sono evidenti i segni di ricrescita e/o ripresa. Lungo i fiumi e nelle vicinanze di sorgenti crescono rigogliosi isolati esemplari di *Ficus carica* L., *Salix alba* L. e *Nerium oleander* L., *Rubus ulmifolius* Schott., *Clematis vitalba* L..

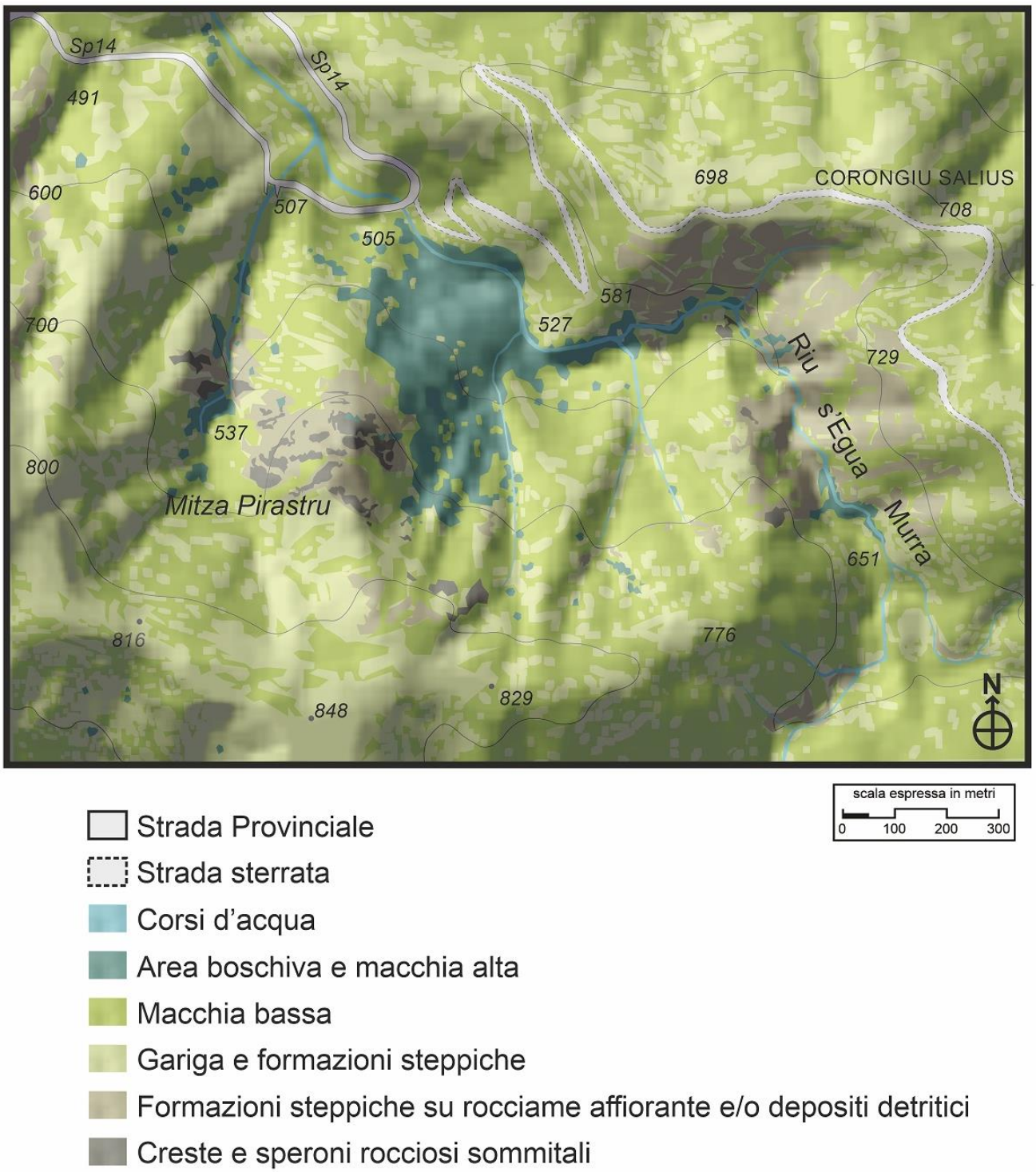


Fig. 3. Carta dell'area di studio, in evidenza i vari ambienti presenti (C. Ancona)

Nelle radure circostanti e ai margini del bosco sono presenti *Cistus salviifolius* L., *Pistacia lentiscus* L., *Ferula communis* L., *Asparagus acutifolius* L., *Rosa canina* L., *Urtica dioica dioica* L., *Asphodelus macrocarpus* Parl., *Cynara cardunculus* var. *sylvestris* Lam., *Cichorium intybus* L.. Quando la stagione e le condizioni climatiche lo permettono, si rinvengono numerose specie fungine sia al suolo che sul legno marcescente, a volte direttamente sui tronchi ancora in piedi, ma più comunemente sui detriti lignei e sui rami caduti in via di disfacimento. I muschi prosperano sul terreno, in prossimità dei corsi d'acqua e sulle rocce umide così come alla base dei grandi alberi di Leccio e/o sulle loro branche, sugli alberi morti stesi al suolo e sui relativi detriti legnosi. Sugli speroni, sulle creste rocciose e nei canaloni detritici è presente la tipica flora rupestre con formazioni inquadrabili nella classe fitosociologica *Asplenietea trichomanis* (Br. - Bl. In Meier et Br. - Bl- 1934) Oberdorfer 1977. Sul pietrame, sulle rocce come anche su diversi tronchi e detriti lignei sono frequenti le formazioni di licheni. Nella zona sono state rilevate anche tracce di numerosi animali al pascolo come bovini, suini, equini e caprini, sia allo stato brado che semibrado, nonché di *Sus scrofa meridionalis* L.. La presenza nel territorio di questi animali porta alla conseguente e abbondante produzione di materiale fecale di importanza vitale per la fauna coprofaga presente nel territorio. Inoltre, garantisce anche un certo numero di carcasse a disposizione dell'entomofauna tipicamente necrofaga, evento periodico ma costante, come testimoniano le ossa giacenti al suolo. Tra i principali predatori di entomofauna e in particolare di coleotteri di medio-grandi dimensioni, sia allo stato larvale che adulto, troviamo *Garrulus glandarius* L., *Athene noctua* S., *Dendrocopos major harterti* A., *Falco tinnunculus* L. e l'onnipresente *Corvus cornix* L..

Fig. 4. Ambienti della Lecceta (Foto C. Ancona)

MATERIALI E METODI

Il materiale raccolto proviene dalla lecceta relitta compresa tra il Riu S'Egua Murra e Mitza Pirastru, ai piedi del Bruncu S'Alamu, ad una quota compresa tra 500 m e 750 m s.l.m., esposizione versante N, NE.

I metodi di cattura utilizzati sono stati la cattura a vista e i trappolamenti aerei con bottiglie in PET opportunamente modificate, poste a circa 3-6 metri di altezza, in diverse zone dell'area e con diversi livelli di insolazione, preferendo per quanto possibile punti con una buona esposizione. Come attrattivo è stata utilizzata una miscela composta da: vino rosso, aceto, miele, sale e frutta come banane, mele e pesche sia in pezzi che frullata. Tutto il materiale citato in questo lavoro è stato personalmente visionato e determinato dagli autori. Per la realizzazione di questo contributo si è rivelata indispensabile la consultazione dei seguenti testi: Ballerio *et al.*, 2010; Baraud, 1985; Baraud, 1992; Carpaneto, 1983; Carpaneto & Piattella, 1995;
Carpaneto *et al.*, 2011; Dutto 2005; Leo, 2010; Leo & Cillo 2012; Löbl & Smetana, 2006; Pesarini, 2004; Porta, 1932; Ruffo & Stoch, 2007; Winkler, 1929; Vigna Taglianti *et al.*, 1992.

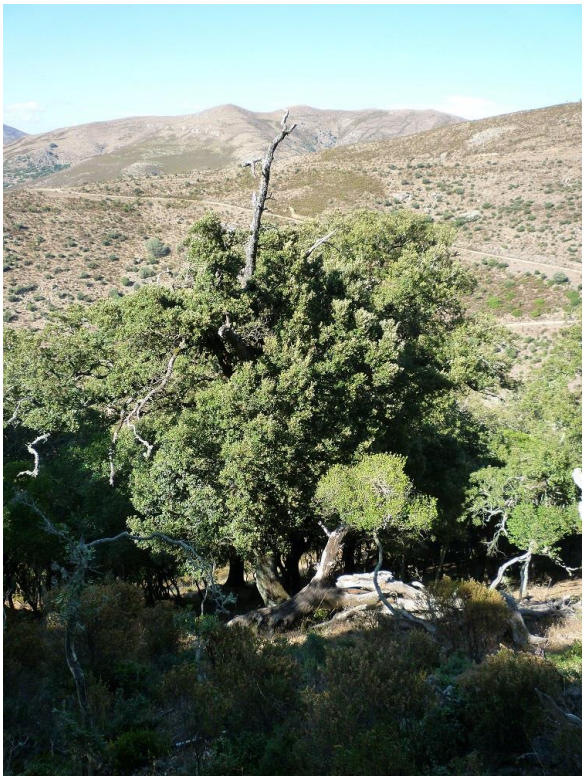


Fig. 5. Ambienti della Lecceta (Foto C. Ancona)

RISULTATI

Presentiamo le risultanze qualitative e quantitative relative alla sottofamiglia dei Cetonidae Cetoniinae presenti nell'area boschiva di Bruncu S'Alamu (Italia, Sardegna, Cagliari, Dolianova).

Materiale reperito ed esaminato

Il presente elenco è stato compilato seguendo l'ordine sistematico e la nomenclatura utilizzati per la redazione della Checklist delle specie della fauna italiana (Carpaneto & Piattella, 1995). È stata inoltre rispettata la classificazione dei corotipi proposta da Vigna Taglianti *et al.* (1992). Tutti gli esemplari si intendono come provenienti dal Comune di Dolianova, Provincia del Sud Sardegna, Regione Sardegna, Italia.

Specie presenti nell'area di studio:

Cetonia carthami carthami Gory & Percheron, 1833
Protaetia (Netocia) morio morio (Fabricius, 1781)
Protaetia (Netocia) sardea (Gory & Percheron, 1833)
Protaetia (Potosia) cuprea cuprea (Fabricius, 1775)
Protaetia (Potosia) opaca (Fabricius, 1787)
Protaetia (Eupotosia) affinis tyrrenica (Medvedev, 1964)
Tropinota (Epicometis) paulae Leo, 2010
Tropinota squalida squalida (Scopoli, 1783)

Oxythyrea funesta funesta (Poda, 1761)
Valgus hemipterus (Linnè, 1758)

Acronimi delle collezioni
CDC = coll. D. Cillo, Cagliari; CEB = coll. E. Bazzato, Quartu Sant'Elena; CCA = coll. C. Ancona; Ussana. CGC = coll. Giuseppe Cuboni, Selargius.; CGS = coll. Guido Sabatinelli.

Di seguito si riportano i dati di cattura:

CETONIINAE Leach, 1815
Cetoniini Leach, 1815

Fig. 6. *Cetonia carthami carthami* Gory & Percheron, 1833 (Foto D. Sechi)

***Cetonia carthami carthami* Gory & Percheron, 1833** (Fig. 6)
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 500 m, 27.V.2001, 3 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 450 m, 3.VI.2001, 2 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 500 m, 5.VI.2001, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, VI.2003, 2 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, IV.2003, 1 es. *leg.* D. Cillo (CEB). Dolianova, Bruncu S'Alamu, VI.2005, 2 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 25.VI-15.VII.2013*, 3 es. *leg.* C. Ancona (CCA). Dolianova Bruncu S'Alamu, 16.VII.2021, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Sottospecie endemica di Corsica e Sardegna
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, submontana)
Fenologia: III-VI, IX

***Protaetia (Netocia) morio morio* (Fabricius, 1781)**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 28.VII.2010, 4 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, VI.2003, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 15.VI.2003, 2 es. *leg.* A. Spiga (CEB). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 25.VI-15.VII.2013*, 4 es. *leg.* C. Ancona (CCA). Dolianova Bruncu S'Alamu, 16.VII.2021, 10 es. *leg.* D. Cillo (CDC, CGC).

Corologia: Mediterranea occidentale
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: IV, VI-VII

***Protaetia (Netocia) sardea* (Gory & Percheron, 1833)** (Fig. 7 e Fig. 8)
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 780 m, VI.2003, 5 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 780 m, VII.2007, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 8.VI.2010, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 10.VII.2010, 3 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 780 m, 28.VII.2010, 9 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 28.VIII.2010, 4 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 18.VII.2011, 18 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova Bruncu S'Alamu,

16.VII.2021, 1 es. *leg.* D. Cillo (CGS).

Corologia: Endemismo di Corsica e Sardegna
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: VI-VII

Fig. 7. *Protaetia* (*Netocia*) *sardea* (Gory & Percheron, 1833) (Foto D. Sechi)

Fig. 8. *Protaetia* (*Netocia*) *sardea* (Gory & Percheron, 1833) (Foto E. Bazzato)

Protaetia (Potosia) cuprea cuprea **(Fabricius, 1775)**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 16.VI.1998, 3 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 25.VI-15.VII.2013*, 5 es. *leg.* C. Ancona (CCA). Dolianova Bruncu S'Alamu, 16.VII.2021, 3 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Sottospecie endemica della penisola italiana, Sardegna, Sicilia e Corsica
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: IV-VII, IX

Protaetia (Potosia) opaca **(Fabricius, 1787)**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, VI.2003, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 25.VI-15.VII.2013*, 9 es. *leg.* C. Ancona (CCA). Dolianova Bruncu S'Alamu, 16.VII.2021, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Mediterranea occidentale
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: IV-VII

***Protoetia (Eupotosia) affinis tyrrenica* (Medvedev, 1964)** (Fig. 9)
Dolianova Bruncu S'Alamu, 28.VI.2017, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Endemismo di Corsica e Sardegna
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: VI-VII

***Tropinota (Epicometis) paulae* Leo, 2010**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 780 m, 29.IV.2011, 2 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Endemismo di Sardegna
Ecologia: Oligotopica (submediterranea, submontana)
Fenologia: III-VI

Fig. 9. *Protaetia (Eupotosia) affinis tyrrenica* (Medvedev, 1964) (Foto. D. Cillo)

***Tropinota squalida squalida* (Scopoli, 1783)**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 780 m, 2.V.1996, 5 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 8.VI.2010, 1 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, 500 m, 29.IV.2011, 7 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Turano-Mediterranea (fino al Pakistan e Macaronesia)
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, submontana)
Fenologia: II-XII

***Oxythyrea funesta funesta* (Poda, 1761)**
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 8.VI.2010, 6 es. *leg.* D. Cillo (CDC).

Corologia: Centroasiatica-Europea-Mediterranea
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: I-VII

***Valgini* Mulsant, 1842**

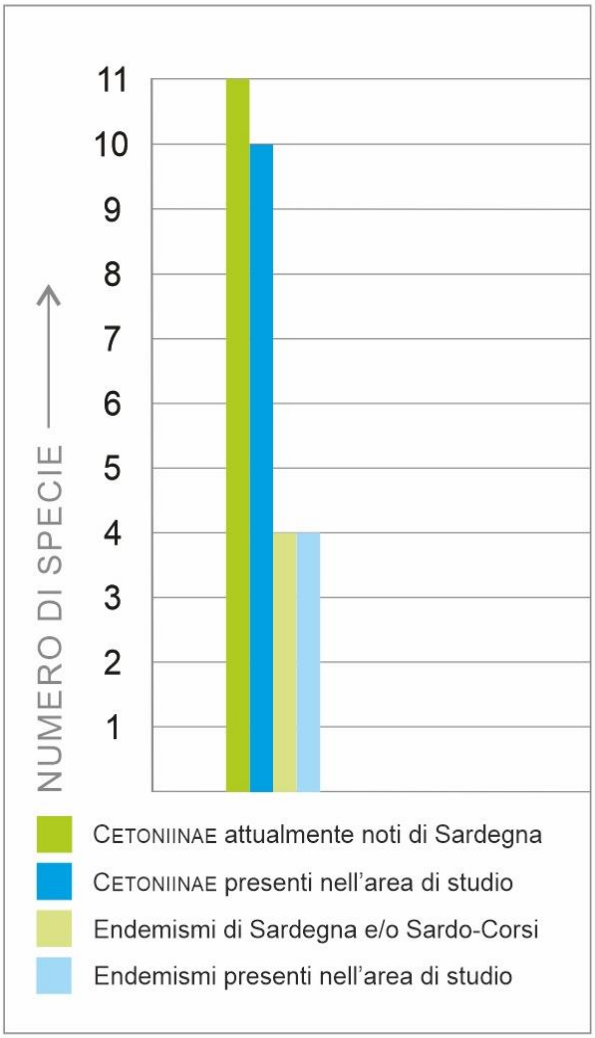
Valgus hemipterus (Linnè, 1758)
Dolianova, Bruncu S'Alamu, 27.IV.2006, 2 es. *leg.* D. Cillo (CDC). Dolianova, Bruncu S'Alamu, V.2009, 1 es., *leg.* D. Cillo (CEB).

Corologia: Turano-Mediterranea
Ecologia: Oligotopica (mediterranea, montana)
Fenologia: III-VI, VIII

* Campagna di campionamento effettuata con trappole aeree con attrattivi dolci (vino rosso, aceto, frutta, miele, sale) poste su *Q. ilex*, altezza 3-6 m circa dal suolo.

CONSIDERAZIONI E DISCUSSIONE

Lo studio, frutto di anni di frequentazioni, osservazioni, prelievi e campionamenti da parte degli autori mira a render conto delle specie presenti in quest'angolo di Sardegna meridionale. Vengono implementate e arricchite, a livello di dettaglio, le informazioni già disponibili in questo ambito. Su un numero approssimativo di 12.500 specie di coleotteri attualmente noti e presenti in Italia quelli saproxillici, cioè legati in almeno una fase del ciclo vitale al legno di piante morte o deperenti in ambiente forestale, di macchia o materiali lignei esogeni come i detriti lignei spiaggiati, ammontano a circa 2000 specie finora censite. Nello specifico la sottofamiglia dei Cetoniinae conta in Italia 28 specie note (Cetoniini 19, Trichiini 8, Valgini 1), di queste in Sardegna se ne rinvengono 11 (Cetoniini 9, Trichiini 1, Valgini 1) in totale. Nell'area di studio si è accertata la presenza di 10 specie (Cetoniini 9, Valgini 1) (Tab. 1). Tra le specie rilevate si contano 5 endemismi, le sottospecie risultano essere quelle nominali. Inoltre, nell'area non è stato rinvenuto, malgrado le condizioni generali potessero a prima vista sembrare favorevoli, il *Trichius gallicus zonatus* Germar, 1831. Le cause di tale assenza potrebbero probabilmente essere imputate alla mancanza *in situ* di *Quercus suber* L. principale pianta ospite. Rinvenimento degno di menzione nell'area in questione concerne la *Protaetia (Eupotosia) affinis tyrrenica* (Medvedev, 1964), endemismo Sardo-Corso; apparentemente con gravitazione più settentrionale viene segnalata per la prima volta di una stazione del sud Sardegna sul ritrovamento di un unico esemplare.



Tab. 1. Specie ed endemismi (C. Ancona)

Questo interessante reperto fa ipotizzare che anche in altre aree del sud Sardegna siano presenti delle stazioni dove la specie potrebbe essere presente seppur non con l'abbondanza riscontrabile in quelle del nord Sardegna. L'area presa in esame, come precedentemente detto, pur essendo molto piccola rimane sempre un brandello di quella grande foresta primaria un tempo riccamente infeudata e che evidentemente conserva ancora quelle caratteristiche di naturalità che gli consentono, malgrado problemi come la frammentazione e le dimensioni ridotte, di poter ospitare e supportare idoneamente nei loro vari stadi di sviluppo trofico l'entomofauna rilevata in tale studio. Allo stesso modo, l'ambiente in questione appare in grado di soddisfare le esigenze di dette specie anche per quanto concerne l'ambito riproduttivo. La distanza da particolari fonti di disturbo antropico, il relativo isolamento in sinergia con la tipologia di ambiente in cui l'area è incastonata e il fatto che quest'ultima sia piuttosto impervia hanno senza dubbio contribuito a preservare la naturalità dei luoghi. L'esposizione del versante interessato verso N-E, di gran lunga quello più umido e fresco, ha giocato un ruolo non secondario nel garantire le condizioni minime necessarie al mantenimento degli ambienti. Le specie prese in esame sono tutte buone od ottime volatrici, la qual cosa permette la dispersione da e verso altri ambienti similari presenti nei territori limitrofi. Anche

tali territori sono ormai piccoli e frammentati, posti a distanze che vanno da qualche centinaio di metri per quanto concerne alberi vetusti isolati (STOF: Single Tree Outer Forest o SWOF: Single Wood Outer Forest) sino a qualche km in linea d'aria per quanto concerne altri piccoli brandelli isolati di quella foresta primaria un tempo tanto estesa e ricca. Si capisce quindi l'importanza dell'adoperarsi per conservare e tutelare nel modo più idoneo questi ambienti, una volta molto estesi e ormai tristemente residuali. Sono dei veri scrigni di biodiversità e importanti oasi di stazionamento, corridoi verdi indispensabili per la dispersione, il nutrimento, la riproduzione e quindi la sopravvivenza di un numero enorme di specie animali e vegetali. Non meno importante è il discorso climatico, a partire dalla microscala, con il fondamentale contributo nel trattenere, immagazzinare, regolare e cedere nel tempo le acque, impedire il dilavamento e depauperamento del suolo, trattenerlo in sede, con la conseguente capacità di abbassare la temperatura media sia dell'aria che del suolo.
Gli insetti oggetti del presente studio costituiscono una componente fondamentale nella biodiversità terrestre. Acquistano una grande valenza ecologica in virtù del loro ruolo essenziale nell'evoluzione dinamica degli ecosistemi forestali e nel processo di degradazione e trasformazione delle biomasse lignee. Costituiscono altresì un'importante fonte di cibo per altri artropodi e numerosi vertebrati. Da adulti divengano floricoli, frequentano un gran numero di essenze ricoprendo l'essenziale ruolo di impollinatori generalisti.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano gli amici e colleghi che ci hanno accompagnato durante le ricerche, fra cui Giuseppe Cuboni, Francesco Sanna, Adriana Lecis, Maria Grazia Atzori, Antonio Spiga e Andrea Rattu. Un particolare ringraziamento va agli amici Daniele Sechi ed Erika Bazzato per la collaborazione nelle ricerche sul campo e per la gentile concessione delle foto.

BIBLIOGRAFIA

BALLERIO A., REY A., ULIANA M., RASTELLI S., RASTELLI M., ROMANO M. & COLACURCIO L., 2010. Coleotteri Scarabeoidei d'Italia. Piccole Faune. DVD.

BARAUD J., 1985. Coléoptères Scarabaeoidea. Faune du Nord de l'Afrique du Maroc au Sinaï. Encyclopédie Entomologique – XLVI. Paris: Editions Lechevalier, 651 pp.
BARAUD J., 1992. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France, France et régions limitrophies, 78. Paris & Lyon: Fédération Française des Société de Sciences Naturelles & Société Linnéenne de Lyon, 856 pp.

CARPANETO G.M., 1983. I Coleotteri Scarabeoidei endemici del complesso sardo-corso. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) 7 (1980): 675–690.

CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna, 50: 1-17.

CARPANETO G., PIATTELLA E., DELLACASA G., DELLACASA M., PITTINO R., MAZZIOTTA A., 2011. The lamellicorn beetles of southern Sardinia (Coleoptera: Scarabaeoidea). In: NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds). Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the iCP Forests network. Conservazione Habitat invertebrati, 5: 353-387.

DUTTO M., 2005. Monografie entomologiche. I Coleotteri Cetoniidae d'Italia - Natura edizioni scientifiche, Bologna, 215 pp.

FADDA A. F. & STAFFA F., 2014. Studio di compatibilità idraulica, Geologica e Geotecnica del territorio per l'adeguamento del redigendo PUC al PAI. Comune di Dolianova, Provincia di Cagliari.

Leo P., 2010. Una nuova specie di *Tropinota* della Sardegna (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae). Doriana. Supplemento agli Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova 8 (369): 1-10.

LEO P. & CILLO D., 2012. Nuovi dati faunistici e bionomici sull'endemita sardo Tropinota (Epicometis) paulae (Coleoptera, Scarabaeidae). Doriana. Supplemento agli Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova (N.S.) 8 (372): 1-5.

IIRITI G., 2006. Flora e paesaggio vegetale del Sarrabus Gerrei (Sardegna sud-orientale), Università degli studi di Cagliari, Dottorato di Ricerca in Botanica Ambientale ed Applicata.

LÖBL I. & SMETANA A., 2006. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.

PESARINI C., 2004. Insetti della Fauna Italiana. Coleotteri Lamellicorni. Natura. Rivista di Scienze Naturali, 93 (2): 1-130.

PORTA A., 1932. Fauna Coleopterorum italica. Rhyncophora – Lamellicornia. Piacenza: Stabilimento tipografico Piacentino, 476 pp.

RUFFO S. & STOCH F., 2007. Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita, 17 (2006): 1–304 + CD-ROM.

WINKLER A., 1929: Lamellicornia. Pp.: 1025-1134. In: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, Pars 9. Wien: A. Winkler [1924–1929], 1009–1136 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia, 16 (1992): 159–179.

AUTORI

CESARE ANCONA
Via Mascagni 3, 09020, Ussana (SU), Italy. E-mail: c.ancona@yahoo.it

DAVIDE CILLO
Via Zeffiro 8, 09126, Cagliari (CA), Italy. E-mail: davide.cillo@hotmail.it

OMAR CABRAS
Via Cadorna 18, Quartu S. Elena (CA), Italy. E-mail: omarcabras05@gmail.com

ILENIA PUSCEDDU
20 Priory Terrace, NW6 4DH, London, UK. E-mail: i.pusceddu36@gmail.com

SILVIA MACIS
Kirchstr. 3 c 16945, Halenbeck-Rohlsdorf, Deutschland. E mail: macisilvia@yahoo.it