

Pala, Maria; Casu, Salvatore; Vacca, Rosa Alba (1980) *Sulla presenza di Crenobia alpina (Dana) (Turbellaria, Tricladida) in Sardegna*. Bollettino della Società sarda di scienze naturali, Vol. 19 (1979), p. 171-175. ISSN 0392-6710.

<http://eprints.uniss.it/3363/>

BOLLETTINO

della

SOCIETA' SARDA
DI SCIENZE NATURALI

Consulenti editoriali per questo volume:

Prof. Antonietta Cherchi Pomesano
Prof. Maria Follieri
Prof. Nullo Glauco Lepori
Prof. Guido Moggi
Prof. Enio Nardi
Prof. Maria Pala
Prof. Romolo Prota
Prof. Antonio Pietracaprina
Prof. Vittorio Rosnati

Direttore Responsabile e Redattore
Prof. FRANCA VALSECCHI

Autorizzazione Tribunale di Sassari n. 70 del 29-V-1968

**Sulla presenza di «*Crenobia alpina* (Dana) » (Turbellaria,
Tricladida) in Sardegna**

PALA M., CASU S., VACCA R. A. *

La planaria *Crenobia alpina* (Dana) è una specie stenoterma di acque fredde a distribuzione artico-alpina. Nel nostro continente essa è rappresentata dalla razza *septentrionalis* del Nord Europa e *meridionalis* del Sud Europa e dell'arco alpino dove è stata ripetutamente segnalata da vari Autori (BENAZZI, 1955). È nota, tuttavia, la presenza di questa specie anche in stazioni a sud delle Alpi e precisamente sull'Appennino Tosco-Emiliano presso il lago di Cerreto, sulle Alpi Apuane e nell'Isola d'Elba (BENAZZI 1946, 1947, 1955). Altra stazione a sud delle Alpi è rappresentata dalla Corsica dove la *Crenobia alpina* è presente con la forma tipica e con la razza *corsica* (ARNDT, 1922).

Per quanto riguarda la Sardegna ricerche effettuate da Benazzi nei dintorni di Nuoro avevano dato esito negativo, sebbene i passati rapporti geologici e geografici tra Corsica e Sardegna facessero ritenere molto probabile la presenza di *Crenobia alpina* anche nella nostra isola (BENAZZI, 1950).

Nel corso di quest'anno (Luglio 1979) noi abbiamo compiuto una escursione sul massiccio del Gennargentu, dal Bruncuspina al rifugio Lamarmora dove esiste l'omonima fonte. Abbiamo percorso i due versanti del Bruncuspina toccando quote variabili tra i 1600 e i 1800 m s.l.m.. Tanto nell'uno che nell'altro versante vi sono

* Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari (Direttore: Prof. Nullo Glauco Lepori).

numerose sorgenti le cui acque, durante la stagione estiva, scorrono sotto forma di rigagnoli. Sia in vicinanza delle sorgenti che lungo i rigagnoli abbiamo notato, aderenti alla faccia sommersa di piccole pietre, delle planarie diverse, per forma e colore, dalla *Dugesia gonocephala*, specie comune nei nostri ruscelli. Tali planarie, di cui ci colpì soprattutto la regione cefalica assottigliata rispetto al resto del corpo e munita di due brevi tentacoli, erano abbondanti alla fonte Lamarmora sia aderenti alle pietre sommerse sia libere sul fondo.

La temperatura dell'acqua registrata in diverse stazioni variava dai 9° ai 15°C. Abbiamo fatto tre prelievi, di cui due sul Bruncuspina ed uno alla fonte Lamarmora.

Gli esemplari raccolti sono stati portati in laboratorio dove sono tuttora in allevamento; essi vengono mantenuti ad una temperatura di 8°-9°C e nutriti periodicamente con fegato di bue.

Fin dalle prime osservazioni siamo stati portati ad identificare le planarie del Gennargentu con la *Crenobia alpina* ⁽¹⁾, oltre che per la loro stenotermia anche per l'insieme dei caratteri morfo-anatomici. Infatti i nostri esemplari, tutti simili tra loro, hanno una lunghezza variabile dai 7 ai 14 mm; la regione dorsale del corpo intensamente pigmentata assume un colore bruno uniforme interrotto lungo la linea mediana da due aree più chiare corrispondenti alla regione del faringe e dell'apparato copulatore ⁽²⁾. La regione ventrale, più chiara, presenta, nella metà posteriore, il poro orale seguito a breve distanza dal poro genitale.

Il faringe è sempre unico e ciò ci ha fatto escludere che si tratti della *Crenobia teratophila*, forma polifaringea che sostituisce l'*alpina* nell'Italia meridionale (BENAZZI, 1955) ed in genere nell'area mediterranea assieme alla *montenegrina* ed all'*anophthalma* (KOMAREK, 1953).

L'apparato copulatore, esaminato istologicamente, risulta del tutto identico a quello descritto da KENNEL (1889) e poi riportato da BORELLI (1893) per la *Crenobia alpina*. Esso cioè è caratte-

⁽¹⁾ Segnaliamo che, dopo le nostre raccolte, esemplari di *Crenobia alpina* sono stati trovati anche in località Funtana Bona nel Supramonte di Orgosolo dai Dott. Silvana e Bruno Corrias, dell'Istituto di Botanica, cui vanno i nostri più sentiti ringraziamenti.

⁽²⁾ Notiamo però che solo gli esemplari più grossi sono muniti di apparato copulatore.

rizzato dal fatto che uno spesso involucro muscolare, formato da uno strato esterno di fibre longitudinali ed uno interno di fibre circolari, delimita la porzione maschile dell'atrio genitale nel quale è contenuta una esile papilla peniena. Identica inoltre per forma e posizione la borsa copulatrice ed il suo dotto che si apre nell'atrio genitale maschile assieme agli ovidotti.

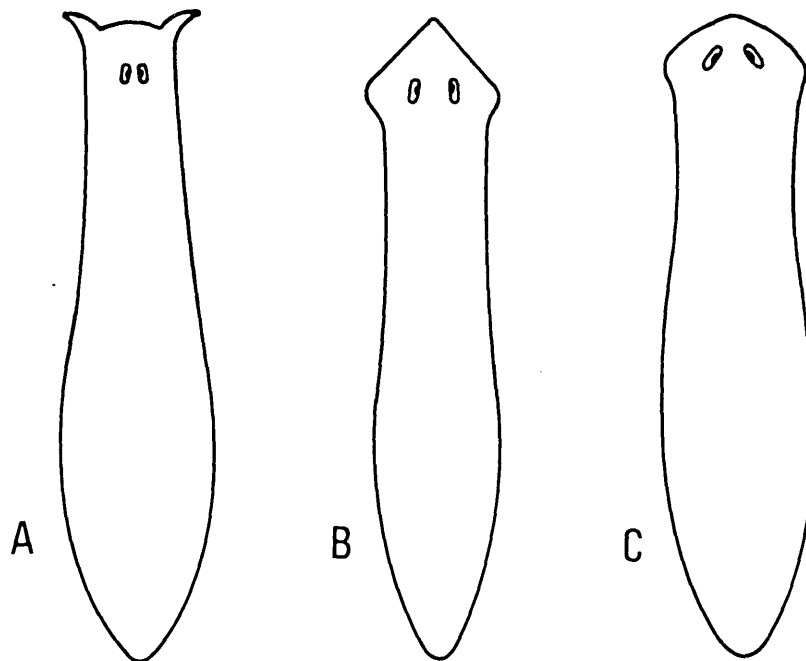


Fig. 1 - Figura schematica di *Crenobia alpina* (A) messa a confronto con quelle di *Dugesia gonocephala* (B) e *Dugesia lugubris* (C). Le planarie sono viste dal dorso. Le specie B e C sono comunissime nei ruscelli della Sardegna.

L'esame istologico ci ha consentito di constatare che i nostri esemplari, almeno i più grossi, al momento della cattura (Luglio) erano in fase di maturazione sessuale. Infatti nelle tasche testicolari situate ventralmente era in atto la spermatogenesi e gli ovari contenevano ovociti in accrescimento. Questa situazione è indicativa di una attitudine alla riproduzione sessuale, sebbene noi non

possiamo dire, per ora, se questa sia l'unica forma riproduttiva per la nostra *Crenobia* o se nell'ambito della stessa popolazione esistono anche individui agami capaci di riproduzione asessuata.

Conteggi cromosomici effettuati su schiacciamenti di blastemi codali rigenerativi colorati con Orceina acetica previo trattamento con colchicina, ci hanno fornito numeri che variano da 28-30 a 40 e oltre, indicativi di una condizione poliploide, con evidente marcata tendenza alla aneuploidia.

In conclusione:

1) La planaria da noi raccolta è da ascrivere senza dubbio alcuno alla specie *Crenobia alpina* (Dana).

2) Questo rinvenimento estende verso Sud, nella regione mediterranea, l'areale di questa specie.

3) Nelle stazioni situate nel Gennargentu le *Crenobie* di maggiori dimensioni da noi raccolte si sono rivelate sessuate ed aneuploidi; quelle di dimensioni minori, che erano asessuate al momento della raccolta, si sono conservate tali anche nei cinque mesi successivi di permanenza in laboratorio. Per ora tuttavia non abbiamo mai osservato processi di scissiparità a loro carico.

RIASSUNTO

Viene segnalata, per la prima volta in Sardegna, la presenza di *Crenobia alpina* (Dana), planaria stenoterma di acque fredde. L'identificazione della specie è stata compiuta in base ai caratteri fisiologici e morfoanatomici.

I dati citologici inoltre dimostrano che si tratta di un ceppo poliploide con tendenza all'aneuploidia.

Gli esemplari sono stati raccolti in tre stazioni del Gennargentu ed in una stazione situata nel Supramonte di Orgosolo.

Il ritrovamento di *Crenobia alpina* in Sardegna estende più a Sud, nell'area mediterranea, la distribuzione di questa specie.

SUMMARY

The presence of the stenothermic cold-water planarian *Crenobia alpina* (Dana) has been evidenced in Sardinia for the first time. Identification of the freshwater species was made on the basis of its physiological and morpho-anatomical characteristics.

Furthermore the cytological data demonstrated that this population presents a polyploid karyotype with a marked tendency to aneuploidy.

The specimens were collected from three sites in the Gennargentu mountains as well as from a fourth at « Funtana Bona » near Orgosolo.

The finding of *Crenobia alpina* in Sardinia shows that the distribution of this species extends further south within the Mediterranean area than previous reports would suggest.

BIBLIOGRAFIA

- ARNDT W., 1922 - Untersuchungen an Bachtrikladen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Paludicolen Korsikas, Rumaniens und Sibiriens. *Zeit. Wiss. Zool.* 120: 98-146.
- BENAZZI M., 1946 - «*Planaria alpina*» nell'isola d'Elba. *Atti acc. Fisiocr. Siena. Sez. Agraria.* XI.
- BENAZZI M., - 1947 - Presenza della *Planaria alpina* nelle Alpi Apuane. *Atti Soc. Toscana Sc. Nat.* 54: 68-69.
- BENAZZI M., 1950 - Problemi di Zoogeografia tirrenica studiati nelle Planarie. *Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Sez. B.* 57: 21-28.
- BENAZZI M., 1955 - Appunti sulla distribuzione dei Tricladi in Italia. *Boll. Zool.* 22: 149-164.
- BORELLI A., 1893 - Osservazioni sulla *Planaria alpina* (Dana) e Catalogo dei Dendroceli d'acqua dolce trovati nell'Italia del Nord. *Boll. Musei Zool. ed Anat. comp. Univ. Torino.* 8: 1-13.
- KENNEL J., 1889 - Untersuchungen an neuen Turbellarien. *Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. III:* 447-486.
- KOMAREK J., 1953 - Artaufspaltungen bei Süßwassertieren. II. Beispiele der Aufspaltung der Art, insbesondere bei Höhlentieren. *Schweiz. Zeit. Hydrobiol.* 15.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Sig.ra Carta Rosa Alba per aver collaborato alla raccolta ed all'allevamento delle Planarie.