

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Prima segnalazione per la Sardegna (Isola di S. Antico) di un microturbellario d'acqua dolce (Platyhelminthes, Neorhabdocoela)

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/0257j74j>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 18(1)

ISSN

1594-7629

Authors

Alberti, Alberto
Pala, Maria

Publication Date

1996

DOI

10.21426/B618110411

Peer reviewed

Prima segnalazione per la Sardegna (Isola di S. Antioco) di un microturbellario d'acqua dolce (Platyhelminthes, Neorhabdocoela)

ALBERTO ALBERTI e MARIA PALA
Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari

Key words: Platyhelminthes, Neorhabdocoela, Pseudograffilla

SUMMARY

A Neorhabdocoela population was first collected in Sardinia: «Riu de s'Acqua sa Canna», S. Antioco Island.

It has been subjected to morpho-anatomical and caryological investigations, showing features very close to those known for Graffilidae family, in particular *Pseudograffilla* genus. Caryotype is $2n=18; n=9$. It is different from that known for the family (max $2n=8$).

The record in Sardinia of the genus *Pseudograffilla* could have a biogeographical importance.

INTRODUZIONE

I Neorabdoceli (Neorhabdocoela Meixner) rappresentano un vasto gruppo di microturbellari la cui lunghezza varia dai 0,3 ai 3 mm, nonostante si rinvenivano forme più lunghe, fino ai 15 mm. Sono principalmente acquatici, d'acque dolci, salate o salmastre, alcuni terrestri, altri simbionti (Hyman, 1951).

Graff (1911, 1913) ne ha fornito una lista di vasta portata, ma le conoscenze sono state da allora considerevolmente ampliate, grazie ai contributi di Luther (1948, 1955, 1962), Meixner (1938) e Ax (1956) per le specie europee e di Ruebush (1937, 1939) per quelle americane. In Italia neorabdoceli sono stati descritti per la regione Toscana (Papi, 1953) e per la Lombardia (Vialli 1927). Per quanto concerne la Sardegna, non risultano finora segnalazioni in nessun tipo di ambiente, nonostante quello fluviale sia stato e sia tuttora largamente studiato in relazione al popolamento di Turbellari Tricladi. Proprio durante lo studio di una popolazione di Tricladi in un ruscello dell'isola di Sant'Antioco (fig.1) sono stati rinvenuti i microturbellari dei quali riferiamo i primi dati.

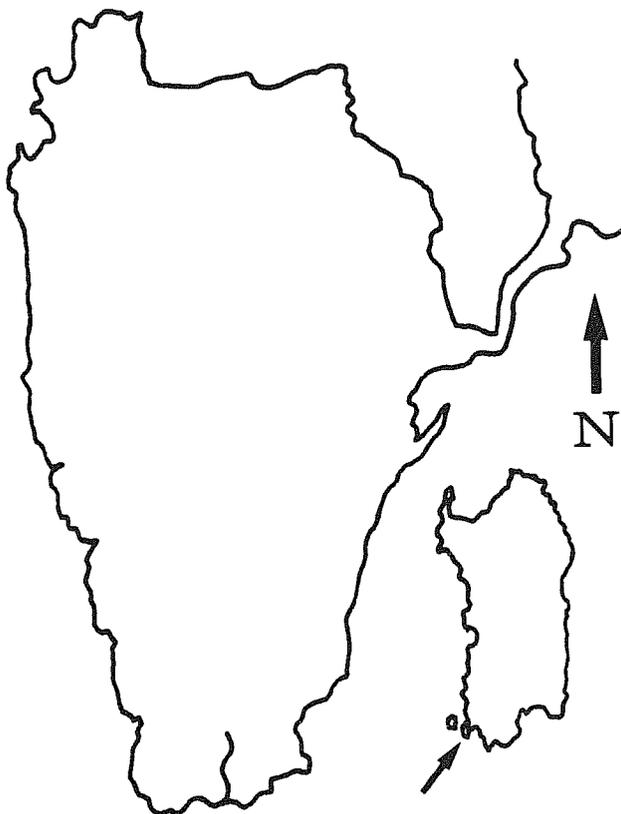


Fig 1 - Isola di S. Antioco: stazione di «Riu de s'Acqua sa Canna».

OSSERVAZIONI

Il sito di studio é rappresentato dal Riu de s'Acqua sa Canna, un ruscello di portata assai modesta, alimentato da una sorgente perenne e con minime variazioni stagionali di portata. L'alveo, delimitato da arbusti (*Smilax aspera* e *Pistacia lentiscus*), ospita alghe filamentose e piante acquatiche del genere *Lemna*. Gli esemplari sono stati rinvenuti sotto i ciottoli o frammisti alla matrice fango-sabbiosa del substrato.

Il materiale raccolto é stato sottoposto ad esame morfoanatomico e cariologico.

Gli esemplari esaminati, adulti e sessualmente maturi (fig. 2), raggiungono la lunghezza massima di 3,5 mm. Sono di forma allungata a contorno sub-ellissoidale, con corpo appiattito nella regione caudale. La loro superficie esterna appare uniformemente ciliata.

Nel terzo anteriore del corpo sono situati, dorsalmente, gli occhi ed un faringe muscolare doliforme, collegato con l'unico ramo intestinale a fondo

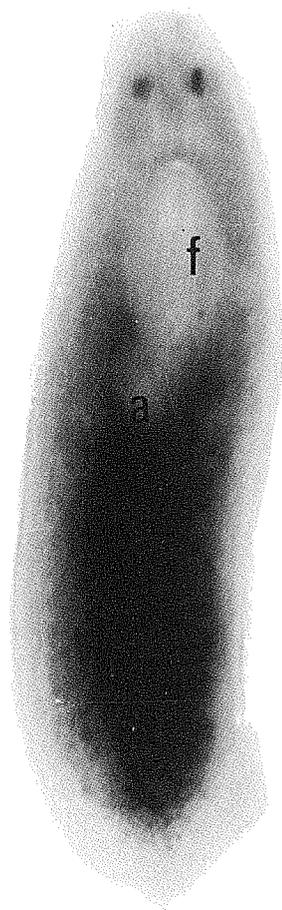


Fig 2 - Esemplare sessualmente maturo: f, faringe; a, area ovarica e dell'organo copulatore; 32 x).

cieco; ventralmente, in successione, la bocca e il poro genitale.

Dall'esame morfo-anatomico, condotto su sezioni trasversali e longitudinali, risulta che l'apparato riproduttore è di tipo ermafrodita. Esso comprende: un ovario singolo, di forma ovoidale, situato alla sinistra della regione posteriore del faringe; vitellari, distinti dall'ovario, in posizione ventrale e laterale, decorrenti dall'estremità anteriore del faringe fino all'apice codale; testicoli pari, in posizione latero dorsale, decorrenti dai lati della regione anteriore del faringe fino al terzo distale del corpo dell'animale; un organo copulatore non armato. Non risultano per ora chiari i rapporti reciproci delle strutture dell'apparato riproduttore.

Seguendo la chiave proposta da Cannon (1986), l'insieme dei caratteri morfologici consentono di inserire il microturbellario nell'ordine

Neorhabdocoela Meixner, sottordine Dalyellioida. La posizione del poro genitale nella regione anteriore del corpo e l'assenza di spicole cuticolari annesse all'organo copulatore lo collocano nella famiglia Graffillidae (Luther, 1948). Alcuni caratteri (modalità di vita, posizione ed estensione delle gonadi, dimensioni), differiscono da quelli noti per il genere tipo *Graffilla*, mentre risultano maggiormente affini a quelli noti per la sottofamiglia delle Pseudograffillinae, in particolare per la specie *Pseudograffilla arenicola* Meixner (1938).

Per quanto concerne la cariologia, la letteratura (Benazzi, 1976) riporta per i Graffillidae corredi cromosomici con numeri bassi (max $2n=8$). Il cariotipo da noi evidenziato si caratterizza invece per il numero di cromosomi $2n=18$; $n=9$.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'appartenenza del microturbellario al genere *Pseudograffilla* se confermata, costituirebbe un importante dato biogeografico. La specie nota di questo genere, *Pseudograffilla arenicola*, é infatti presente nel Mar Baltico (Meixner, 1938), nel Mare del Nord (Luther, 1948; Ax, 1951) e in alcuni stagni e saline francesi (Ax, 1956), mentre non sono note segnalazioni per l'Italia e in particolare per la Sardegna, la cui parte meridionale rappresenterebbe il limite Sud dell'areale finora accertato.

Le attuali incertezze nell'identificazione della specie da noi trovata esigono ulteriori approfondimenti di carattere morfologico e cariologico.

Rimane comunque dato interessante il primo rinvenimento in Sardegna di un appartenente al genere *Pseudograffilla* finora non noto per l'Italia.

BIBLIOGRAFIA

- AX P., 1951 - Die Turbellarien der Eulitoral der Kieler - Bucht. Zool. Jahrb. Abt. Syst. 80: 277-378.
AX P., 1956 - Les Turbellariés des étangs côtiers du littoral méditerranéen de la France méridionale - Vie et Milieu suppl. 5, 215 pp.
BENAZZI M., BENAZZI LENTATI G., 1976 - Animal cytogenetics. 1 Platyhelminthes - Gebrüder Borntraeger, Berlin, p. 91.
CANNON L.R.G., 1986 - Turbellaria of the World. A guide to families & genera Queensland Museum, Brisbane, 133 pp.
GRAFF L. von, 1911 - Acoela, Rhabdocoela und Allocoela des ostens der Vereinigten Staaten von Amerika. - Z. wiss. Zool. 99, 108 pp.
GRAFF L. von, 1913 - Turbellaria II. Rhabdocoelida. Das Tierreich - Berlin Lief. 35, 484 pp.
HYMAN L.H., 1951 - The Invertebrates: Platyhelminthes and Rhincocoela - McGraw-Hill Book Company, Inc, New York, 2: 132-147
LUTHER A., 1948 - Untersuchungen an rhabdocelen Turbellarien. VII. Über einige marine Dalyellioida. VII. Beitrag zur Kenntnis der Tiphloplanoida - Acta Zool. Fennica 55: 1-122.
LUTHER A., 1955 - Die Dalyelliden (Turbellaria, Rhabdocoela), eine monographie - Acta Zool. Fennica 87: 1-337.
LUTHER A., 1962 - Die Turbellarien ostfennoskandiens III. Neorhabdocoela 1, Dalyellioida, Tiphloplanoida: Byrsophlebidiae und Trigonostomidae - Fauna Fennica 12: 1-71.
LUTHER A., 1963 - Die Turbellarien ostfennoskandiens IV. Neorhabdocoela 2, Tiphloplanoida - Fauna Fennica 16: 1-163.
MEIXNER J., 1938 - Turbellaria (Strudelwürmer) I. Allgemeiner Teil - In Grimpe, G., Wagler, E. & Remane,

- A. (Eds.), Die Tierwelt der Nord-und ostsee, herausg. V. Grimpe, Wagler u. Remane Teil IV b: 1-146.
- PAPI F., 1953 - Note faunistiche sui Turbellari dell'Italia centrale - *Monitore Zoologico Italiano*, LX: 1-13.
- RUEBUSH T.K., 1937 - The Genus *Dalyellia* in America - *Zool. Anz.*, 119: 237-256.
- RUEBUSH T.K., 1939 - The Genus *Dalyellia* in America, II - *Zool. Anz.*, 128: 136-152.
- VIALLI M., 1927 - Primo elenco di Rabdoceli raccolti in Lombardia - *Boll. Pesca, Piscic. Idrobiol.* 3: 9 pp.