

A T T I
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI
RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE B

VOL. LXXVIII - ANNO 1971

PROCESSI VERBALI 1971

INDICE

MEMORIE

GIORGI F., GALLEN L. - Le mappe dei cromosomi <i>lampbrush</i> di <i>Rana esculenta</i> L.	Pag. 1
BORGOGNINI-TARLI S., PAOLI G. - Studio antropologico di un calvario rinvenuto in località Chiesino (Pontedera)	» 5
BANCHETTI R., DEL PAPA R. - Descrizione della planaria <i>Dugesia lanzai</i> , n.sp. del Kenia (Africa)	» 20
CONTE G. - Contributo allo studio delle variazioni muscolari	» 36
CORSI G., GARBARI F. - Aspetti citotassonomici ed embriologici del contingente endemico apuano. II. <i>Globularia incanescens</i> Viv.	» 46
DERI P. - Ricerche cariologiche e di biologia della riproduzione in popolazioni di <i>Dugesia benazzii</i> della Corsica	» 55
MALLEGNI F. - Studio antropologico di due scheletri di età romana rinvenuti presso Volterra	» 75
TORNADORE N., GARBARI F. - Nuove stazioni toscane di <i>Polanisia dodecandra</i> (L.) DC. var. <i>trachysperma</i> (Torr. et Gray) Iltis (<i>Capparaceae</i>) . .	» 96
CELA RENZONI G., GARBARI F. - Il genere <i>Allium</i> L. in Italia. II. Morfologia cromosomica di alcune specie	» 99

PROCESSI VERBALI

Adunanza del 17 febbraio 1971	» 119
Adunanza del 9 giugno 1971	» 120
Adunanza del 21 ottobre 1971	» 121
Assemblea del 9 dicembre 1971	» 122
Elenco dei soci per l'anno 1971	» 125
Norme per la stampa di note e memorie sugli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali	» 129

R. BANCHETTI, R. DEL PAPA (*)

DESCRIZIONE DELLA PLANARIA *DUGESIA LANZAI*, N. SP.
DEL KENYA (AFRICA)

Riassunto — Gli autori descrivono una nuova specie di planaria, che è stata trovata da B. LANZA nel corso d'acqua Nithi North all'interno del Kenya, altitudine m 4200. Per i suoi caratteri morfologici ed istologici essa deve essere considerata rappresentare una nuova specie (o «microspecie») nell'ambito della «superspecie» *D. gonocephala*. Questa nuova forma viene denominata *Dugesia lanzai*; sono state discusse le sue affinità tassonomiche.

Summary — The Authors describe a new fresh-water planarian, which has been found by B. LANZA in the stream Nithi North within Kenya, altitude m 4200. Because of its morphological and histological characters this planarian must be considered to represent a new species (or «microspecies») belonging to the «superspecies» *D. gonocephala*. This new form is named *Dugesia lanzai*; its taxonomic affinities have been discussed.

Il Prof. B. Lanza, dell'Istituto Zoologico dell'Università di Firenze, raccolse, in un corso d'acqua del Kenya, esemplari di una planaria, che conservati in alcool furono inviati al Prof. Benazzi, il quale gentilmente li ha affidati a noi per la determinazione.

MATERIALE E TECNICA

Località: Monte Kenya (versante NW); sotto alcune pietre sommerse nel ramo settentrionale del Nithi North, corso d'acqua della Hinde Valley; gli animali si trovavano poco a monte della confluenza del ramo settentrionale con quello meridionale. Altitudine: m 4200. Legit B. Lanza, 14 novembre 1968.

(*) Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata dell'Università di Pisa.

L'esame dei caratteri esterni è stato compiuto al binoculare, soprattutto su di un esemplare montato «in toto».

L'esame dell'apparato riproduttore è stato condotto su sette esemplari sezionati in fettine dello spessore di μ 10, colorate con ematossilina ed eosina e montate in balsamo del Canada; sei di questi sono risultati sessuati.

CARATTERI MORFOLOGICI ESTERNI

La lunghezza totale dell'esemplare montato «in toto» è di mm 8,4; la larghezza massima di mm 4,6. La testa è triangolare e si presenta, alla base, meno larga del corpo; le auricole triangolari, con l'apice rivolto posteriormente, si trovano a mm 0,7 dall'estremità cefalica. Gli occhi, in numero di due, sono situati anteriormente alle auricole e distano tra di loro mm 1, distanza doppia rispetto a quella dai bordi; la larghezza massima della testa è di mm 2,5. Dietro le auricole si ha dapprima un restringimento, che delimita la testa dal resto del corpo, e subito dopo un graduale allargamento, fino ad arrivare alla larghezza massima di mm 4,5 - 4,7. Da qui poi il corpo si restringe fino all'estremità caudale, che si presenta piuttosto arrotondata. Il poro orale si trova a mm 4,8 dall'estremità anteriore; il faringe, che in molti esemplari si presenta estroflesso, misura mm 2,3 di lunghezza.

Per quanto riguarda la pigmentazione, la superficie dorsale è di color bruno-scuro e la superficie ventrale leggermente più chiara. Due linee scure di pigmento corrono sul dorso alla distanza di mm 1,5 dai contorni esterni.

Già dai suddetti caratteri, ed in particolare dalla forma della testa, si può dedurre che la nostra planaria rientra nell'ambito di *Dugesia gonocephala* s.l. o meglio nel «gruppo *D. gonocephala*», quale è stato definito dal BENAZZI [1955]; l'esame dei caratteri interni ne dà, come ora vedremo, piena conferma.

CARATTERI MORFOLOGICI INTERNI

Rileviamo anzitutto che dall'esame istologico del faringe risulta che la muscolatura esterna è bistratificata, con uno strato di fibre longitudinali (spessore μ 8,4) ed uno di fibre circolari (spessore

μ 19,6). Sotto la muscolatura esterna si ha: il plesso nervoso, le ghiandole faringee, i muscoli interni longitudinali (spessore di circa μ 5,6) e lo strato circolare interno (variabile in spessore da μ 53,2 a 70 circa) (Fig. 1).

L'apparato genitale è conforme a quello di *D. gonocephala* per quanto riguarda struttura e distribuzione dei testicoli, dei vitellogeni e dei germigeni. I testicoli sono posti dorsalmente, poco sotto lo strato epidermico; essi sono in numero cospicuo (in ogni fettina



Fig. 1 - Sezione sagittale del faringe. Appaiono evidenti i due strati (longitudinale e circolare) della muscolatura esterna del faringe. Si nota lo spesso strato di muscolatura interna.

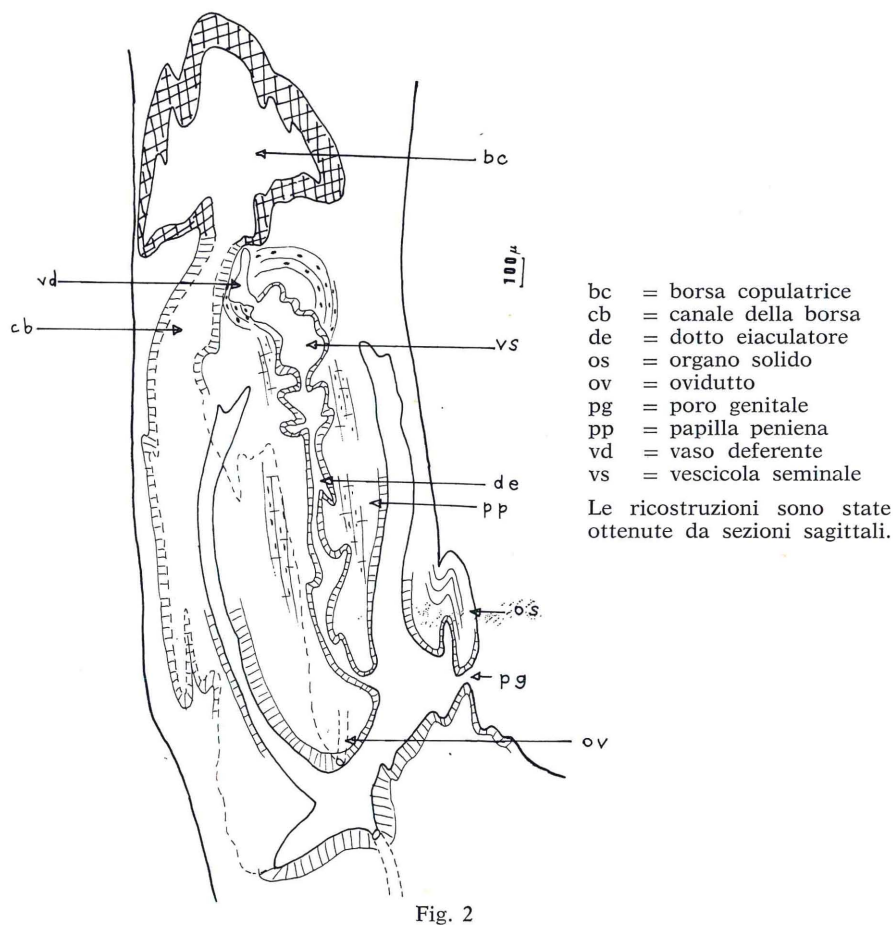
se ne possono contare circa 20-25) e distribuiti dalla regione anteriore, subito dopo i germigeni (pure ben sviluppati), quasi fino alla estremità posteriore del corpo. In tutti gli esemplari esaminati i follicoli testicolari presentano ciuffi di spermi, oltre naturalmente a spermatociti in via di maturazione. Anche i vitellogeni sono abundantissimi e distribuiti per tutta la lunghezza dell'animale.

Gli esemplari appaiono quindi in piena maturità sessuale.

Per quanto riguarda l'apparato copulatore, dobbiamo avvertire subito che abbiamo trovato tra i sei esemplari sessuati alcune

differenze, che metteremo in evidenza dopo avere descritto le caratteristiche fondamentali e comuni a tutti gli esemplari (Fig. 2).

Il bulbo del pene ha una debole muscolatura; i deferenti vi entrano in maniera simmetrica l'uno rispetto all'altro (salvo in un esemplare, come diremo dopo) e sboccano separati nella vescicola seminale o cavità bulbare. Questa è piuttosto irregolare ed a contorni frastagliati. Possiede uno strato muscolare relativamente spesso ed è delimitata da un epitelio di cellule cubiche.



Tra la vescicola seminale ed il dotto eiaculatore si osserva la caratteristica dilatazione del dotto stesso: il «trichter» degli autori

tedeschi, che fin dalla descrizione di BÖHMIG [1909] si rivelò carattere distintivo di *D. gonocephala*.

La papilla peniena si presenta piuttosto lunga, grossa e conica, la sua parte dorsale appare un po' più sviluppata di quella ventrale.

L'epitelio di rivestimento, notevolmente alto alla radice del pene, va gradatamente diminuendo di altezza, fino a divenire pressoché pavimentoso all'apice penieno.

La muscolatura è costituita da uno strato esterno circolare e da uno interno, notevolmente più spesso, di fibre longitudinali.

Il dotto eiaculatore è ampio e sinuoso, col lume pieno di secrezione granulare eosinofila; a circa due terzi della lunghezza della papilla piega verso il basso e sbocca in maniera molto caratteristica sulla superficie ventrale anziché all'apice della papilla stessa (Figg. 3, 4). Questo particolare sbocco costituisce una differenza as-

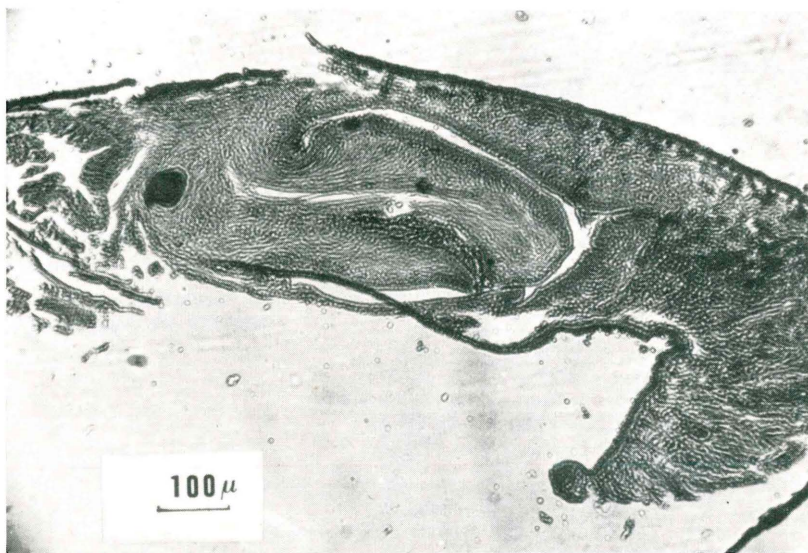


Fig. 3 - Sezione sagittale della papilla peniena conforme alla descrizione generale. Si osserva il vaso deferente, la lunga papilla conica e lo sbocco ventrale del dotto eiaculatore.

sai appariscente tra la nostra planaria e *D. gonocephala* s.s.; esso è tuttavia presente anche in altre specie del «gruppo *D. gonocephala*» ed è stato segnalato per la prima volta da IJIMA e KABURAKI [1916] nella planaria giapponese ora chiamata *D. japonica*.

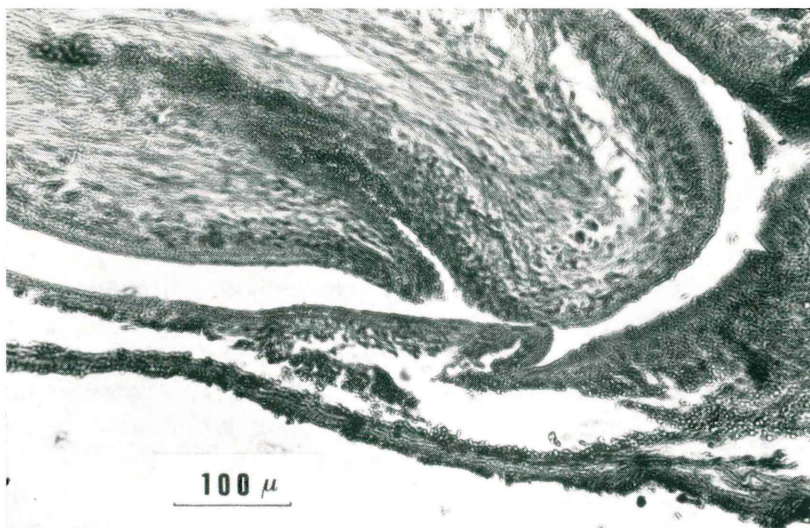


Fig. 4 - Particolare della figura 3 in cui si nota lo sbocco nettamente ventrale del dotto ripieno di secreto eosinofilo.

L'atrio mascolino, in cui si osserva secreto eritrofilo, è abbastanza separato dall'atrio comune, poiché la piega ventrale che li divide è piuttosto alta (Fig. 5). L'atrio comune ha un epitelio alto; comu-



Fig. 5 - Sezione sagittale della papilla peniena. Si osserva l'estrema estensione della papilla e la piega che separa l'atrio comune dall'atrio mascolino.

nica con l'atrio mascolino anteriormente, dorsalmente riceve il canale della borsa e ventralmente si apre all'esterno attraverso il poro genitale. Quivi è presente una formazione tozza e muscolare, che negli esemplari fissati è estroflessa dal poro stesso e che è avvicinabile ad un adenodattilo solido, quale è ad esempio l'organo muscolo-ghiandolare di *D. cretica* forma B secondo l'interpretazione di DE BEAUCHAMP; se ne distingue tuttavia per la posizione del tutto particolare, mai segnalata fino ad ora nella letteratura.

Gli ovovitellodotti sboccano nell'atrio comune indipendentemente l'uno dall'altro. La borsa copulatrice è ben sviluppata; presenta un discreto strato muscolare ed internamente alte cellule epiteliali; nella cavità vi è abbondante secreto eosinofilo. In nessuno degli esemplari è presente una spermatofora: non escludiamo tuttavia che tale assenza possa essere puramente casuale. Il canale della borsa, che corre alla destra della linea mediana, ha un lume ampio e l'epitelio in parte infranucleato (il cosiddetto epitelio «ingesenkt»).

Questa descrizione rispecchia le caratteristiche riscontrate in quattro dei sei esemplari sessuati; un altro esemplare differisce per alcune particolarità che non riteniamo di molto rilievo, ma che occorre tuttavia segnalare (Fig. 6).

La papilla peniena presenta una lobatura ventrolaterale piuttosto profonda e, nell'insieme, appare un po' meno lunga e conica che negli altri esemplari. I deferenti si aprono in maniera asimmetrica nell'ampia vescicola seminale, la quale presenta concamerazioni molto più numerose. La separazione tra atrio mascolino e atrio comune è netta. L'organo solido, che protunde nel poro genitale, è ancor più sviluppato che nei precedenti esemplari.

L'apparato copulatore femminile si presenta sostanzialmente simile alla descrizione generale; l'unica differenza rilevante la troviamo nel canale della borsa, il cui lume è più stretto e si slarga soltanto nella regione posteriore.

Un altro esemplare invece è ben differenziato dai precedenti, poiché presenta un vero e proprio organo muscolo-ghiandolare⁽¹⁾ (Fig. 7). Questo si origina dalla parete dorsale dell'atrio mascolino, in posizione piuttosto anteriore; si presenta appuntito e con andamento pressoché parallelo a quello della papilla peniena; è fornito

(1) E' un fatto noto che nel «gruppo *D. gonocephala*» gli organi muscolo-ghiandolari rappresentano strutture piuttosto variabili; comunque DE BEAUCHAMP [1951] non ne aveva mai riscontrati nelle forme africane.

di abbondante muscolatura ed ha un'ampia cavità centrale attraverso cui passa il secreto eritrofilo che sbocca sulla superficie ventrale dell'organo.

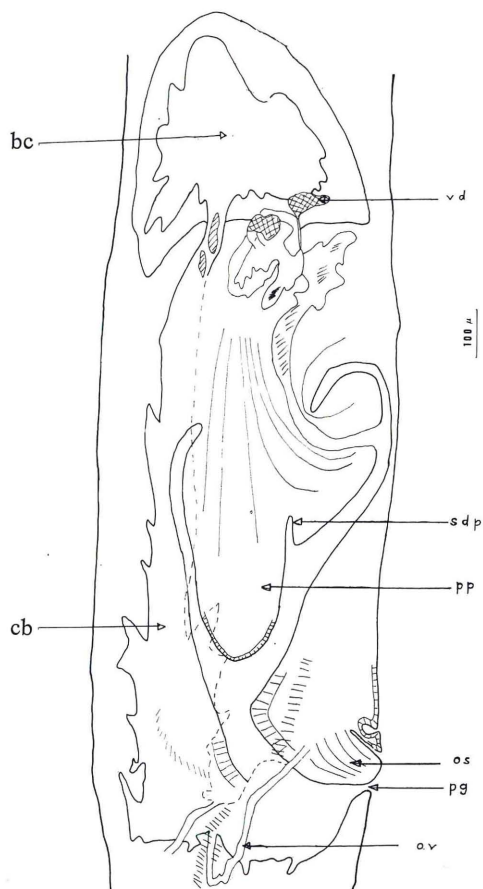


Fig. 6

- bc = borsa copulatrice
- cb = canale della borsa
- os = organo solido
- ov = ovidutto
- pg = poro genitale
- pp = papilla peniena
- sdp = strozzatura della papilla peniena
- vd = vaso deferente

Le ricostruzioni sono state ottenute da sezioni sagittali.

Oltre a questa caratteristica veramente peculiare, notiamo in questo individuo che la forma della borsa copulatrice è assai rotondeggiante ed il suo canale si slarga molto anteriormente, presentandosi inoltre rivestito da uno strato muscolare assai rilevante.

Riassumendo, le caratteristiche morfologiche più tipiche e comuni a tutti gli esemplari sono: muscolatura faringea esterna bi-stratificata; diaframma tra il lume del bulbo del pene ed il dotto

eiaculatore ben evidente; papilla peniena conica e molto sviluppata, più lunga che larga; sbocco ventrale del dotto eiaculatore; atrio mascolino ed atrio comune ben separati; presenza di un organo soli-

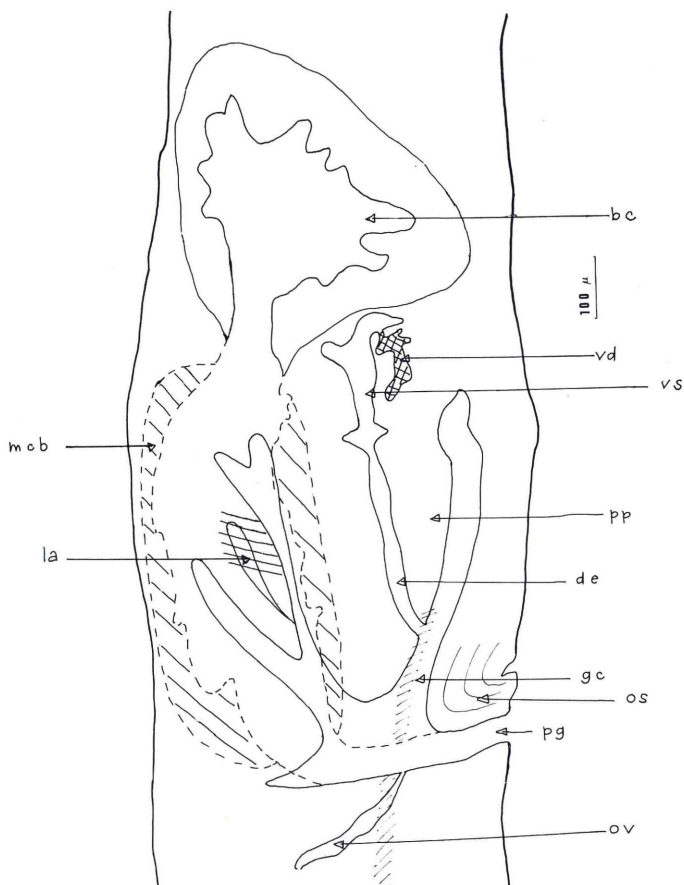


Fig. 7

bc = borsa copulatrice
de = dotto eiaculatore
gc = ghiandole conchigliari (o vitellodotti)
la = lume dell'adenodattilo
mcb = muscolatura del canale della borsa
os = organo solido

ov = ovidutto
pg = poro genitale
pp = papilla peniena
vd = vaso deferente
vs = vescicola seminale

Le ricostruzioni sono state ottenute da sezioni sagittali.

do, che dall'atrio comune protunde nel poro genitale. I dotti ovovittellini si aprono separatamente nell'atrio comune.

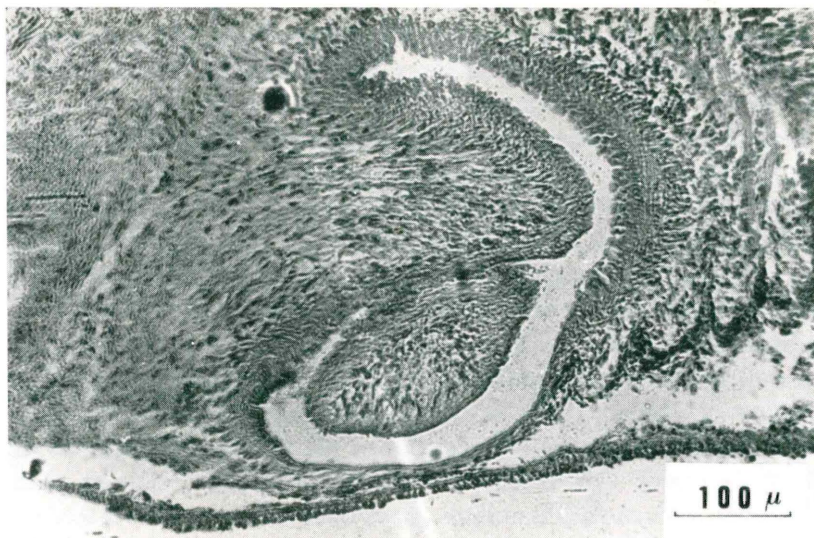


Fig. 8 - Sezione sagittale della papilla peniena di uno dei due esemplari non conformi alla descrizione generale. In alto appare il vaso deferente; in basso si osserva la strozzatura della papilla che origina una specie di lobo.

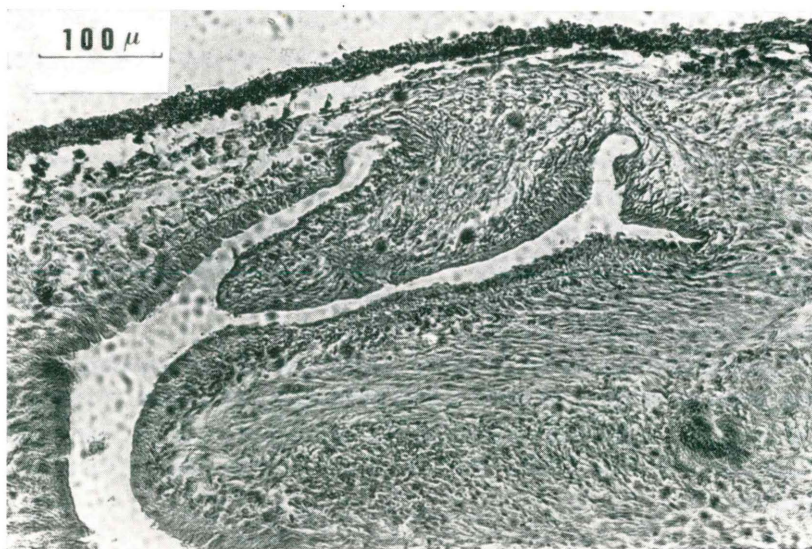


Fig. 9 - Sezione sagittale della papilla peniena dell'esemplare fornito di organo muscolo-ghiandolare. Appare l'adenodattilo dorsale alla papilla e lo sbocco ventrale del lume di tale organo.

BIOLOGIA RIPRODUTTIVA

Sulla biologia della planaria da noi studiata non possiamo pronunciarsi in modo sicuro, avendo avuto a disposizione solo esemplari fissati. Vi è però da notare che i sei fin qui presi in esame si presentavano tutti ben sessuati e pertanto non vi è dubbio che si tratti di popolazione a riproduzione sessuata.

Un altro esemplare sezionato in serie è tuttavia risultato completamente privo di organi riproduttori. La sua lunghezza (mm 6,8) ed il notevole sviluppo del faringe (mm 2,4) escludono che si trattasse di esemplare giovane ancora sessualmente immaturo e saremmo quindi propensi a ritenere che fosse destinato a restare agamo ed a moltiplicarsi per scissione. In molte specie del «gruppo *D. gonocephala*» si hanno razze a riproduzione esclusivamente sessuata, razze totalmente agame e scissipare e razze con entrambe le modalità riproduttive (cfr. BENAZZI [1938]). Può darsi che la planaria del Kenya, pur moltiplicandosi in prevalenza per via sessuata, presenti pure qualche esemplare scissiparo.

AFFINITÀ TASSONOMICHE DELLA PLANARIA DEL KENYA

Dopo avere illustrato le caratteristiche morfologiche della nostra planaria ed avere accertato che rientra nel «gruppo *D. gonocephala*», dobbiamo stabilire se essa possa essere attribuita ad una delle specie già descritte o se debba considerarsi invece specie nuova. E' opportuno innanzitutto notare quanto sia difficile vagliare il significato tassonomico delle differenze, spesso piuttosto minute, che si riscontrano tra le specie rientranti nel «gruppo *D. gonocephala*». Tra i caratteri su cui è stata tentata la distinzione di queste forme, MARCUS [1953] ha considerato la stratificazione della muscolatura esterna del faringe.

Secondo DAHM [1967] forme con muscolatura esterna bistratificata sono state trovate nelle parti orientali dell'Africa, mentre non ne sono state segnalate con muscolatura tristratificata; pertanto la nostra planaria del Kenya ne rappresenterebbe una ulteriore conferma⁽²⁾.

(2) Occorre aggiungere che KENK [1930] considera carattere differenziale tra *gonocephala s.s.* e *cretica* il fatto che la prima presenta una muscolatura faringea esterna formata da uno strato di fibre longitudinali, da uno di circolari ed uno di lon-

Al «gruppo *D. gonocephala*» sono state fino ad ora attribuite le seguenti specie, che elenchiamo inquadrando in una chiave dicotomica:

a) atrio genitale unico; sbocco del dotto eiaculatore all'apice della papilla:

1) assenza di adenodattili:

gonocephala s.s. (DUGÉS, 1830) - Europa.

neumanni (NEPPI, 1904) - Africa orientale.

congolensis DE BEAUCHAMP (1951) - Congo Belga, Uvira.

2) con adenodattili:

cretica (MEIXNER, 1928) - Medio Oriente.

etrusca BENAZZI (1946) - Toscana continentale.

benazzii LEPORI (1951) - Sardegna, Corsica.

b) atrio genitale suddiviso in comune e mascolino:

1) sbocco del dotto eiaculatore all'apice della papilla:

ilvana BENAZZI (cfr. LEPORI, 1947) - Isola d'Elba.

ectophysa MARCUS (1953) - Katanga.

monomyoda MARCUS (1953) - Natal.

bactriana DE BEAUCHAMP (1959) - Afghanistan.

colapha DAHM (1967) - Ghana.

2) sbocco del dotto eiaculatore ventrale:

sicula LEPORI (1948) - Sicilia orientale, una popolazione nell'isola d'Elba.

astrocheta MARCUS (1953) - Congo Belga, Upemba.

lindbergi DE BEAUCHAMP (1959) - Afghanistan.

japonica ICHIKAWA - KAWAKATSU (1964) - Giappone.

nannophallus BALL (1970) - Ceylon.

batuensis BALL (1970) - Malaysia.

biblica BENAZZI *nomen nudum* - fiume Giordano, Israele.

La *Dugesia* del Kenya rientra nella sezione b, 2, poiché presenta l'atrio genitale suddiviso in comune e mascolino e lo sbocco del dotto eiaculatore ventrale.

gitudinali, mentre *D. cretica* è priva dello strato longitudinale interno (analogamente alla nostra planaria). DE BEAUCHAMP [1936] sostiene però che lo strato longitudinale interno è incostante anche nell'ambito della stessa *D. gonocephala*, a seconda delle varie stazioni e pertanto non sarebbe da considerare come caratteristica di valore sistematico.

L'organo solido che, dall'atrio comune, protunde nel poro genitale, non si riscontra in nessuna delle altre specie del «gruppo *D. gonocephala*». Riteniamo tuttavia opportuno un esame comparativo con le specie rientranti nella sezione b, 2 e cioè con *D. sicula*, *D. japonica*, *D. astrocheta*, *D. lindbergi*, *D. nannophallus*, *D. batuen-sis*.

La nostra planaria differisce da *D. sicula* per la muscolatura faringe esterna (tristratificata in *sicula*) e, fondamentalmente, per gli attributi della papilla peniena: infatti mentre in *sicula* è tozza e glandiforme, nella nostra planaria si presenta più o meno lunga, grossa e conica. Inoltre il canale eiaculatore di *sicula* è assai lineare, mentre nella nostra planaria è ampiamente ondulato.

Un altro carattere che differenzia la *Dugesia* del Kenya da *sicula* è la morfologia della vescicola seminale: in *sicula* questa appare come scavata nel connettivo e non ha rivestimento epiteliale, è perciò molto peculiare rispetto alle vescicole seminali delle altre *Dugesie*. Invece nella specie del Kenya la vescicola seminale presenta un regolare epitelio cubico.

La borsa copulatrice di *sicula* ha forma cuboide regolare, ed inoltre gli esemplari di *sicula* esaminati avevano frequentemente spermatofore nella borsa.

Comparando *D. astrocheta* con la planaria del Kenya notiamo innanzitutto varie caratteristiche in comune: il «trichter» è in entrambe molto evidente, lo sbocco del canale eiaculatore è ventrale, l'atrio è diviso in comune e mascolino, la borsa copulatrice è di dimensioni notevoli, il faringe infine manca dello strato longitudinale interno ed è perciò bistratificato. Nette differenze, facilmente riscontrabili, autorizzano tuttavia a separare sistematicamente queste due specie africane. In *astrocheta* osserviamo un pene non conico, bensì globuloso⁽³⁾; la vescicola è a contorno netto e circolare con epitelio assai ben sviluppato. Caratteristiche di *astrocheta* sono poi le profonde pieghe longitudinali nell'epitelio del canale della borsa, che determinano un lume stellato chiaramente visibile nelle sezioni trasversali. In un esemplare studiato da MARCUS è stata inol-

(3) Il bulbo del pene si presenta in *astrocheta* estremamente muscoloso, tuttavia a questa caratteristica non si può attribuire grande valore sistematico poiché variazioni di spessore della muscolatura peniena si osservano frequentemente sia nei Paludicoli, sia nei Terricoli, a seconda dei vari stadi di sviluppo dell'animale.

tre trovata una spermatofora. Per quanto riguarda le caratteristiche esterne l'unica differenza da rilevare è il fatto che la distanza tra gli occhi è, in *astrocheta*, uguale a quella dai bordi.

Per quanto riguarda le affinità con la specie afghana *D. lindbergi*, osserviamo innanzitutto che lo sbocco del canale eiaculatore è ventrale e anteriore così come nella *Dugesia* del Kenya; essa presenta inoltre muscolatura faringea esterna bistratificata, atrio diviso in comune e mascolino, muscolatura bulbare ridottissima (anche più che nella nostra planaria). Le divergenze riguardano sia i caratteri esterni (in *lindbergi* gli occhi sono più vicini tra di loro che non dai bordi esterni), sia quelli interni: *lindbergi* presenta infatti un pene non conico, bensì globuloso e la borsa copulatrice, benché grande, ha il lume pressoché ostruito dal suo epitelio vacuolare. Riguardo agli ovidutti essi sboccano simmetricamente nel canale della borsa, proprio dove questo confina con l'atrio comune. Vi è però da dire che in un esemplare di *lindbergi* l'ovidutto destro non aveva sbocco distinto, bensì sfociava nel sinistro e questo solo aveva uno sbocco indipendente nel canale della borsa. In un altro esemplare invece i due ovidutti, destro e sinistro, si fondevano in un ovidutto comune, prima di sboccare nel canale (in maniera simile a quanto avviene in *D. congolensis*). Pertanto possiamo rilevare che nessun esemplare di *lindbergi* presentava sbocchi analoghi a quelli della planaria del Kenya ed è perciò lecito attribuire valore sistematico anche a questa divergenza.

La nostra planaria si può anche avvicinare a *D. japonica* per il particolare sbocco del canale eiaculatore, che è situato ventralmente. Ma, comunque, anche in questo caso le differenze sono molte e rilevanti. Nella specie del Giappone infatti gli ovidutti si aprono sì un po' asimmetricamente come nei nostri esemplari, però nella parte posteriore del canale della borsa, mentre nella planaria del Kenya sboccano nell'atrio comune. In *japonica* poi il pene è più piccolo e corto ed il contorno epiteliale della vescicola seminale si presenta molto meno irregolare che non nella planaria in esame. Il diaframma tra la vescicola seminale ed il dotto eiaculatore è in *japonica* poco evidente. Le ghiandole eosinofile peniene si aprono sia nelle vescicola seminale sia lungo tutto il dotto eiaculatore nella *Dugesia* del Kenya, allo stesso modo di quanto avviene in *japonica*; però il secreto di queste ghiandole è dato nel primo caso da granuli

fortemente colorati, mentre nella seconda planaria è dato da granuli debolmente colorati.

La *Dugesia* del Kenya si differenzia nettamente da *D. nanophallus*, poiché questa ha il canale della borsa stretto e ciliato; anche la borsa si presenta diversa per forma e struttura. La vescicola seminale è a contorno lineare; la papilla peniena è piriforme e piccola.

D. batuensis presenta un adenodattilo disposto a formare una corona attorno alla papilla peniena e ciò la differenzia nettamente dalla *Dugesia* del Kenya. Altre differenze sono riscontrabili nel canale della borsa che è particolarmente stretto, e negli sbocchi degli ovidutti entrambi sulla superficie posteriore dell'atrio comune.

Non è possibile fare una comparazione con gli esemplari sessualmente immaturi del monte Elgon (DE BEAUCHAMP [1935] p. 146), classificati inizialmente come *Euplanaria gonocephala*, ma con molte riserve; DE BEAUCHAMP scrive che essi sembrano rientrare nella descrizione tipo di *D. gonocephala*, ma solo basandosi su caratteristiche biologiche, data l'assenza dell'apparato copulatore.

CONCLUSIONI

In base all'esame dettagliato delle caratteristiche morfologiche ed istologiche degli esemplari studiati ed al confronto con le altre specie affini finora descritte, riteniamo di poter concludere che la planaria del Kenya rappresenta una nuova specie (o «microspecie») del «gruppo *D. gonocephala*», cui attribuiamo il nome specifico *lanzai*.

BIBLIOGRAFIA

- BALL I. R. (1970) - Freshwater triclads (Turbellaria, Tricladida) from the oriental region. *Zool. Journ. of the Linnean Society*, **49** (4), 271-294.
- BEAUCHAMP P. (1935) - Mission Scientifique de l'Omo. *Zool.* **3**, p. 146.
- BEAUCHAMP P. (1936) - A propos d'*Euplanaria cretica* Meixner. *Extr. Bull. Soc. Zool. de France*, **61**, p. 433.
- BEAUCHAMP P. (1939) - Quelques stations d'*Euplanaria gonocephala* au Congo Belge. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **32**, p. 120.

- BEAUCHAMP P. (1939) - Rotifères et Turbellariés. *The Transactions of the Linnean Soc. of London*, **1**, Part 1.
- BEAUCHAMP P. (1940) - Sur les Triclades paludicoles de l'Hémisphère Sud. *C.R. somm. Soc. Biogéogr.*, **17**, p. 141.
- BEAUCHAMP P. (1951) - Turbellariés de l'Angola. *Publ. Cult. Comp. Diamantes de Angola. Museu do Dundo*. 80-81
- BEAUCHAMP P. (1951) - A propos d'une Planarie du Congo Belge. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **45**, 1-2.
- BEAUCHAMP P. (1953) - Sur quelques formes de Triclades d'eau douce et leur répartition en Europe. *Ann. Stat. Centr. Hydrobiol. appliquée*, fasc. Hors Séries.
- BEAUCHAMP P. (1959) - Triclades paludicoles d'Afghanistan (Contribution a l'étude de la faune d'Afgh. I). *Kungl. Fysiografiska Sällskapet's I Lund Förhandlingar*, **29** (3), 27-36.
- BENAZZI M. (1938) - Ricerche sulla riproduzione delle planarie tricladi paludicoli con particolare riguardo alla moltiplicazione asessuale. *Mem. Acc. Naz. Lincei*, **7**, 31-89.
- BENAZZI M. (1946) - Sopra una nuova planaria d'acqua dolce. *Arch. Zool. It.*, **31**.
- BENAZZI M. (1969) - Annotazioni citosistematiche sui Tricladi di alcune isole tirreniche. *Acc. Naz. Lincei*.
- BENAZZI M. (1970) - Nuovi reperti planariologici in isole tirreniche. *Acc. Naz. Lincei*.
- BÖHMIG L. (1909) - Tricladida. Separatabdruck aus: *Die Süßwasserfauna Deutschlands*. Heft 19.
- DAHM A. G. (1958) - Taxonomy and Ecology of five species Groups in the Family Planariidae. *Nya Litografen*.
- DAHM A. G. (1967) - A new *Dugesia* «microspecies» from Ghana ... *Ark. för Zool.* S. 2, **19** (15).
- ICHIKAWA A., KAWAKATSU M. (1964) - A new freshwater planarian, *Dugesia japonica*, commonly but erroneously known as *Dugesia gonocephala* (Dugès). *Annot. Zool. Jap.*, **37** (3).
- IJMA I., KABURAKI T. (1916) - Preliminary description of some Japanese Triclads. *Annot. Zool. Jap.*, **9**, p. 153.
- KENK R. (1930) - *Euplanaria cretica* Meixner, eine Triklade mit eigentümlichen Drüsenorgan. *Zoll. Anz.*, **92**.
- LEPORI N. G. (1947) - Descrizione di *D. ilvana* Benazzi nuova specie di planaria d'acqua dolce dell'isola d'Elba. *Arch. Zool. It.*, **33**.
- LEPORI N. G. (1948) - Descrizione di *D. sicula*, nuova specie di Triclade d'acqua dolce dei dintorni di Catania. *Arch. Zool. It.*, **33**.
- MARCUS E. (1953) - Turbellaria Tricladida. *Expl. Parc. Nat. Upemba (Inst. Parcs Nat. Congo Belge)*, **21**.
- MARCUS E. (1955) - Turbellaria. *Expl. Parc. Nat. Garamba (Inst. Parcs Congo Belge)*, **3**.
- MARCUS E. (1955) - Turbellaria. *South Africa Animal Life*, **1**.
- MAYR E. (1953) - La specie; in: *La ricerca scientifica*. Suppl. A, **23**.
- NEPPI V. (1904) - Über einige exotische Turbellarien. *Zool. Jb. (Syst.)* **21**, 303-326, pls. 9, 10.