

PP F B

BHK

Biološki vestnik
1960

VII

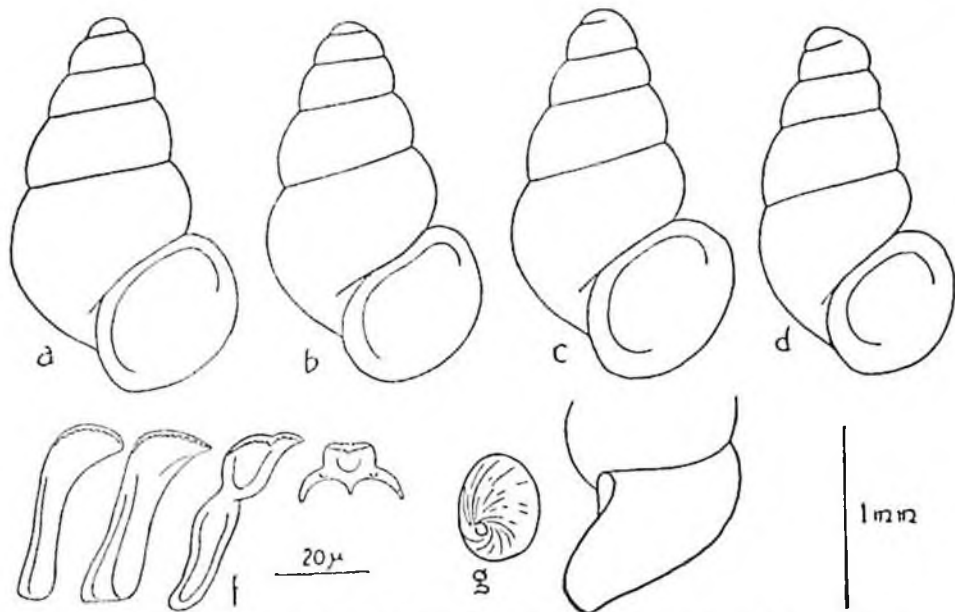
NETRENIKA

BIOLOŠKI INŠTITUT MEDICINSKE FAKULTETE V LJUBLJANI
K PROBLEMATIKI RODU LANZAIA BRUSINA (GASTROPODA)

Jože Bole

Sprejeto 9. decembra 1958

Rod *Lanzaia* Brusina 1906 sodi med zelo slabo poznane rodove podzemelj-
skih polžev iz družine *Hydrobiidae*. Dolgo časa je bilo pravo prebivališče tega
rodu neznano. Prvi je našel predstavnika tega rodu Mühlfeldt, ki je leta



Sl. 1. *Lanzaia* sketi n. sp. c in e holotip, a, b in d paratipi, f radula, g operkulum

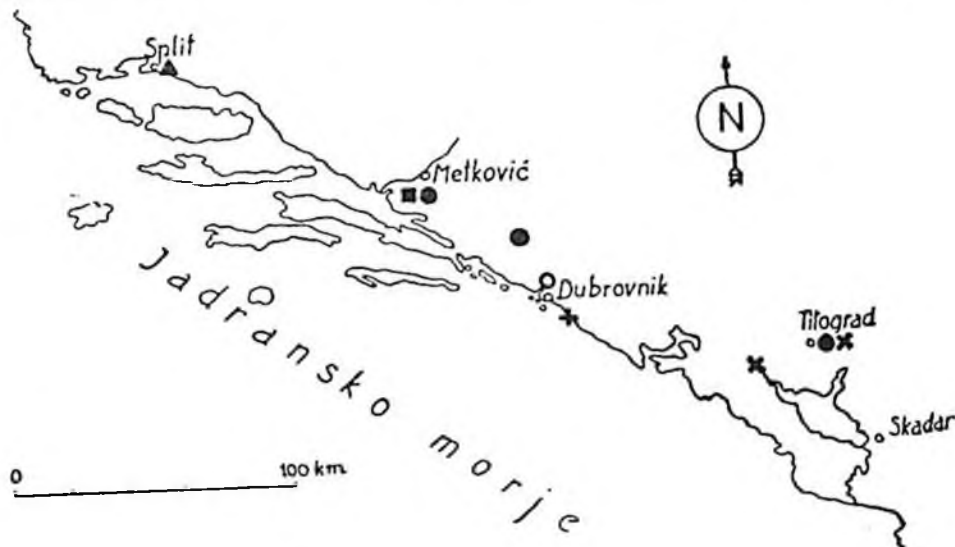
1824 opisal vrsto *Turbo elephantotus*. Ker je našel to vrsto med morskimi polži
v naplavinah, je bil prepričan, da je polž morski. Mühlfeldtov primerek je
prišel celo v last ljubljanskega muzeja, toda hišica se je žal izgubila. Šele osem
desetletij pozneje je Brusina našel v pesku z morskega brega v bližini Splita
primerek, ki se je ujema z zelo skopim Mühlfeldtovim opisom. Spoznal je, da
je to ista vrsta, toda uvrstil jo je v nov rod in jo imenoval *Lanzaia elephantota*
Brusina. Po tej najdbi si Brusina ni mogel ustvariti jasnejše slike o bivališču

opisane vrste, bila je očitno naplavljena od drugod. Prvi je prispeval nove tehtne podatke Kuščer. Opisal je novo vrsto *Lanzaia vjetrenicae* Kuščer, ki jo je dobil iz jame Vjetrenice na Popovem polju. S tem je postalo jasno, da ta rod ni le iz morja in da so njegovo pravo prebivališče podzemeljske vode, ki odnašajo prazne hišice v morje in z morskimi tokovi pridejo lahko zelo daleč. Da živi ta vrsta v podzemlju tudi drugod, je potrdila še druga najdba. V izviru Ribnice pri Titogradu jo je našel Pretner. Poznamo pa še tretje nahajališče v nekem izviru na Svitavskem blatu pri Metkoviću (po Kuščerju, Karaman 1935), ki tudi potrjuje podzemeljski izvor omenjene vrste. Po analogiji je Kuščer sklepal, da sta tudi Mühlfeldtova in Brusinova vrsta naplavljene iz podzemlja. Bil pa je tudi prepričan, da je Brusinova *Lanzaia elephantota* druga vrsta, in je zato predlagal novo ime: *Lanzaia brusinai* Kuščer. Pravilnost te ocene nam bodo potrdile samo nove najdbe, ker se je Mühlfeldtov unikat izgubil. V že omenjenem izviru na Svitavskem blatu je dobil Kuščer še eno vrsto tega rodu, pa jo žal ni opisal. Morda se bo izkazalo, da je vrsta identična s katero od kasneje opisanih vrst. Najnovejše podatke pa imamo iz izvira Omble pri Dubrovniku. Karaman je tu nabral prazne hišice, ki pripadajo novi podvrsti *Lanzaia vjetrenicae kuščeri* Karaman. Tudi hišice te podvrste so naplavljene iz podzemlja.

Ob zooloških in speleoloških raziskovanjih, ki jih je organiziral Biološki inštitut SAZU v letih 1955 do 1958, smo preiskali več jam v Črni gori, Hercegovini in Dalmaciji. Posrečilo se nam je nabrati tudi žive primerke rodu *Lanzaia*. Najprej smo našli žive osebkke vrste *Lanzaia vjetrenicae* Kuščer v jami Vjetrenici pri Zavali. Našli smo jih v potočku pred velikim podorom, približno 1250 m od vhoda. Vrsta kaže vse znake pravega troglobionta. Ta vrsta je bila Kuščerju poznana le iz Dolnje Vjetrenice in je domneval, da je »izključno omejena na Doljno Vjetrenico« (Kuščer, 1933). Nova najdba pa kaže, da živi ta vrsta v obeh etažah jame. V Črni gori smo našli v Obodski pečini pri Rijeki Crnojevičev v naplavinah tudi hišice nove vrste *Lanzaia hadžii* Bole, ki nedvomno pripada temu rodu. Šele pri petem obisku jame pa se mi je posrečilo nabrati tudi nekaj živih primerkov. Našel sem jih v hitro tekoči vodi za prvim podorom. Živi skupaj z vrsto *Plagiogeyeria montenigrina* Bole na kamnih, ki niso preveč izpostavljeni močnemu toku podzemeljske reke. Tudi ta najdba kaže, da imamo pred seboj troglobiontsko vrsto. Najzanimivejša pa je vsekakor najdba nove vrste *Lanzaia sketi* n. sp. v Šipun špilji pri Cavtatu. Da pripada ta vrsta res rodu *Lanzaia*, je pokazala šele anatomska preiskava. Hišica je le malo podobna drugim vrstam, ker je precej široka in nima močne skulpture; značilno je le ustje, ki pa je manj izrazito. Zanimivo je tudi samo najdišče. Jama leži na polotoku, ki pa je bil nekoč otok in je umetno povezan s celino. Vhod v jamo je na severovzhodni strani in je le nekaj desetih metrov oddaljen od morja. Levi rov je več ali manj vodoraven in precej suh, desni pa se strmo spušča in se konča v majhnem, toda globokem jezercu, ki kaže očitno zvezo z morjem. Kemična analiza na površini zajete vode je pokazala 9,57 ‰ Cl. Našli smo pet živih primerkov, od teh so bili le štirje popolnoma dorasli. Našli smo jih na trhlem lesu, ki je ležal v vodi. Tudi ta vrsta kaže, da je pravi troglobiont. Doslej je to prvi primer, da je bila vrsta tega rodu najdena v stoječi brakični vodi.

Lanzaia sketi n. sp.

Hišica majhna, stožčasta, prosojna, toda trdna. Zavojev 4,5—5,5, so malo obokani in počasi in enakomerno naraščajo, zadnji se proti koncu razširi. Radialne proge so zelo rahle in neenakomerno razporejene, spiralna struktura nejasna. Ustje je razširjeno, njegova os leži poševno. Ustni rob zavihan nekoliko navzven. Popek širok in odprt. Operkulum ovalen, tenak, kožnat. Nukleus leži zelo ekscentrično. Radula ozka in dolga s sedmimi zobci v vrsti (sl. 1). Dimen-



Sl. 2. Razširjenost rodu *Lanzaia* Brus. ▽ *Lanzaia elephantota*, ■ *Lanzaia* sp., ● *Lanzaia vjetrenicae*, ○ *Lanzaia vjetrenicae* kuščeri, × *Lanzaia hadžii*, + *lanzaia sketi*

zije: višina hišice 2,05 mm, širina hišice 1,25 mm, višina ustja 0,85 mm, širina ustja 0,7 mm.

Dimenzije paratipov:

	a	b	d
višina	2,1	2,0	1,95
širina	1,2	1,2	1,1

Najdišče: Šipun špilja pri Cavtatu.

Vrsta *Lanzaia sketi* podpira Karamanovo domnevo, da je rod *Lanzaia* prodril direktno iz morja v podzemeljske sladke vode in je že sam izrazil upanje, da se bodo predstavniki tega rodu našli tudi v brakični vodi ali celo v morju. Podvrsto *Lanzaia vjetrenicae* kuščeri je štel za najbližjo morskobliko, kar naj bi dokazovala tudi močna radialna skulptura v obliki izredno močnih lamel. Skulptura pa tukaj ni pomembna, ker vemo, da živi v brakičnih

vodah mnogo vrst iz družine *Hydrobiidae*, ki so popolnoma gladke. Tudi *Lanzaia sketi* nam to potrjuje, ker je skoraj popolnoma gladka.

Zoogeografski pregled. Rod *Lanzaia* zavzema, po dosedanjih podatkih, ozemlje med Splitom in Prokletijem. Ker je znanih le malo najdišč, ostane še mnogo nerešenih vprašanj. Zanimive so predvsem najdbe iste vrste na dokaj oddaljenih nahajališčih. *Lanzaia vjetrenicae* je znana iz Vjetrenice na Popovem polju in iz nekega izvira na Svitavskem blatu, najdišč, ki sta oddaljeni dobrih 30 km in pripadata sistemu, ki odmaka Popovo polje. Tretje najdišče, izvir Ribnice pri Titogradu pa je od omenjenih najdišč oddaljeno 120 km. Letos sta mi S. Brelih in E. Pretner prinesla nekaj zemlje iz naplavin tega izvira, ki postaja zaradi regulacije za nabiranje vedno manj pripraven. V preiskanem materialu pa sem našel tudi vrsto *Lanzaia hadžii*, ki jo poznamo iz Obodske pečine pri Rijeki Crnojevičev. Poleg Ribnice pri Titogradu je izvir na Svitavskem blatu edino doslej znano najdišče, kjer nastopata po dve vrsti skupaj. Najbolj severovzhodno leže najdišča okoli Splita. Brusina je našel vrsto *Lanzaia brusinai* v naplavinah potoka Strožanca, ki naplavlja tudi druge sladkovodne in kopenske vrste polžev. Zelo verjetno je, da izhaja ta vrsta iz povodja tega potoka. Karaman (1954) pa je našel en primerek v Trsteničkem potoku. Ta se ne ujema z nobeno znano obliko in je verjetno nova vrsta. Mühlfeldtova *Lanzaia elephantota* pa ostane brez zoogeografske vrednosti, ker nam najdišče »Zoophyten-Concretionen der dalmatinischen Küste« pove mnogo premalo.

Anatomske, histološke in taksonomske ugotovitve bodo objavljene drugje.

ZUSAMMENFASSUNG

ZUR PROBLEMATIK DER GATTUNG LANZAIA BRUSINA (GASTROPODA)

Die Gattung *Lanzaia* Brusina stellt eine wenig erforschte Gruppe der Höhlenschnecken dar. Innerhalb des Karstgebietes, zwischen Split und Prokletije, treten 6 Arten und 1 Unterart auf.

Lanzaia elephantota (Mühlfeldt 1824) (syn. *Turbo elephantotus* Mühlfeldt 1824). Fundort: »Zoophythen-Concretionen der dalmatinischen Küste«.

Lanzaia brusinai Kuščer 1933 (syn. *Lanzaia elephantota* Brusina 1906). Fundort: Strožanac bei Split. Die aus Strožanac beschriebene *Lanzaia elephantota* Brus. wurde zuerst von Kuščer mit *Turbo elephantotus* Mühlf. nicht als identisch betrachtet, später aber (1933) als eine besondere Art erklärt.

Lanzaia vjetrenicae Kuščer 1933. Fundort: die Höhle Vjetrenica bei Zavala (Popovo polje, Herzegowina). Weitere Fundorte: Ribnica-Quelle bei Titograd und Quelle am Svitavsko blato bei Metković.

Lanzaia vjetrenicae kuščeri Karaman 1954. Fundort: Ombla-Quelle bei Dubrovnik.

Lanzaia sp. Quelle am Svitavsko blato bei Metković (Karaman 1935).

Lanzaia hadžii Bole 1958. Originalfundort: Obodska pečina bei Rijeka Crnojevića. Weiterer Fundort: Ribnica-Quelle bei Titograd.

Lanzaia sketi n. sp. Fundort: Šipun špilja bei Cavtat.

Lanzaia sketi n. sp.

Gehäuse klein, kegelförmig, 4,5—5,5 schwach gewölbte Umgänge langsam und gleichmässig zunehmend, nur der letzte erweitert sich gegen das Ende.

Umgänge tragen sehr feine, unregelmässig stehende Radialstreifen. Spiralstruktur undeutlich. Mündung erweitert. Nabel weit offen. Deckel oval, dünn und häutig mit exzentrischem Nucleus. Radula lang und schmal, Querreihen mit je 7 Zähnen. Dimensionen: Höhe 2,05 mm, Breite 1,25 mm, Höhe der Mündung 0,85 mm, Breite der Mündung 0,7 mm.

Dimensionen der Paratypen:

	a	b	d
Höhe	2,1	2,0	1,95
Breite	1,2	1,2	1,1

Fundort: die Höhle Šipun špilja bei Cavtat.

Die Zugehörigkeit der in Frage stehenden Art dem Genus *Lanzaia* Brusina folgt klar sowohl aus der Anatomie, wie auch aus der Gestaltung der Radula.

Von allen 6 Arten fand ich von dreien auch lebendige Exemplare. Alle zeigen typische Troglobionten-Merkmale. *Lanzaia sketi* lebt in Brackwasser der Šipun-Höhle, die mit dem Meere in Kommunikation steht (9,57 ‰ Cl). Diese Tatsache unterstützt die Meinung Karamans über die direkte Herstammung dieser Gattung vom Meere in den unterirdischen Gewässern.

Für alle der beschprochenen Arten kann man jedoch eine wenig genaue zoogeographische Charakteristik angeben. Alle mir bisher bekannte Fundorte von *Lanzaia* Brusina befinden sich in Süddalmatien, Herzegowina und Črna gora (Montenegro). Sie liegen vorwiegend an der adriatischen Küste, von Split bis an das Prokletije-Gebirge.

Anatomische, histologische und taxonomische Ergebnisse werden an einer anderen Stelle veröffentlicht.

SLOVSTVO

Bole J. (1958), Nove vrste podzemeljskih polžev iz Črne gore. II. jug. speleol. kongr., Split.

Brusina S. (1906), *Lanzaia*, eine neue Gastropoden-Gattung der Adria. Nachrbl. Mal. Ges. 38.

Karaman S. (1935), Die Fauna der unterirdischen Gewässer Jugoslaviens. Verh. d. internat. Ver. f. angew. u. theoret. Limnologie 7.

Karaman S. (1954), Beitrag zur Kenntnis der unterirdischen Mollusken-Gattung *Lanzaia* Brusina 1906. Fragm. balc. I. 5. Skopje.

Kuščer L. (1933), Prispevek k poznavanju podzemskih gastropodov Dalmacije in Hercegovine. Prir. istr. kr. Jug., sv. 18.