

ГЛАСНИК ПРИРОДЊАЧКОГ МУЗЕЈА
Београд, 1973. Серија А, Књига 28.
BULLETIN du MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
Belgrade, 1973. Série A, Livre 28.

DRAGICA TURNSEK i MILENA MIHAJLOVIC
PRIKAZ KORALSKE FAUNE TITONSKIH KREČNJAKA SRBIJE

DRAGICA TURNŠEK
MILENA MIHAJLOVIĆ

PRIKAZ KORALSKE FAUNE TITONSKIH KREČNJAKA SRBIJE

Prilikom sakupljanja primeraka iz fam. *Sphaeractididae* W a a g. iz sprudnih titonvalendijskih krečnjaka lokalnosti sa teritorije Srbije istovremeno je prikupljena i veoma bogata i raznovrsna prateća fauna drugih grupa sprudne zajednice kao: alge, koral, hetetidi, hidrozo, gastropodi, lamelibranhiati itd. Zbirka sferaktinida bila je predmet stratigrafsko-paleontološke obrade i publikovana je 1959. god. (sp. lit. 12), a rezultati proučavanja i determinacije ostalih hidrozoa i hetetida objavljeni su 1971. god. (lit. 20). Tom prilikom nagoveštena je priprema rada koji će obuhvatiti rezultate ispitivanja prateće koralske faune, te ovaj prikaz predstavlja produžetak proučavanja grebenske asocijacije titonskih zoogeno-sprudnih krečnjaka istočno i zapadno od Rodopske mase, karakteristike faunističkih zajednica, kao i paralelizaciju istih sa susednim ekvivalentnim krečnjacima kako u Karpatsko-Balkanskoj oblasti tako i u Dinaridima i odgovarajućim oblastima susednih zemalja. Stratigrafski prikaz lokalnosti gornjejurskih krečnjaka Srbije dala je Milena Mihajlović, a paleontološke opise koralske faune i tabelarni pregled opisanih koral Srbije Dragica Turnšek. Za izradu veoma uspehliх fotografija primeraka i preparata zahvaljujemo se Carmen Narobe.

Naša zbirka koral je predstavljena sa 12 rodova i 14 vrsta. Primerci potiču iz više lokalnosti:

Istočna Srbija

Vrška Čuka — Jezera
Majdanpek — Švajc
Rgotina — Rgotski kamen
Stol planina
Petrovac na Mlavi — Ždrelo
Bogovina (Kučaj) — Ruđine
Popovac — Pljoš (ravanički krečnjaci)
Zvonačka banja — Ruj planina

Zapadna Srbija

Kuršumlijska banja — Krtok i Prepolac

U prethodnim radovima (lit. 1959 i 1971) dati su opširniji stratigrafski prikazi sprudnih titonskih krečnjaka, iz kojih potiče naša koralska fauna, kao i njihove litofacijalne karakteristike, te ćemo se u ovom radu samo dotaći najvažnijih podataka.

a. Vrška Čuka — Jezera: u sivobelim i saharoidnim krečnjacima konstatovane su, pored prateće grebenske asocijacije hidrozoa, hetetida, lamelibranhiata i gasteropoda, sledeće forme koralala:

Axosmilia marcou (Etallon)
Callamophylliopsis stockesi Edw. et Haim
Dimorphastraea spec.

b. Majdanpek — Švajc: sprudna fauna, predstavljena hidrozoama, hetetidama i koralima potiče iz nešto prekrystalisalih krečnjaka mlečno bele boje, često ispresecani tankim kalcitnim žicama. U njima su konstatovane sledeće vrste:

Pseudocoenia cf. *hexaphyllia* d'Orbigny
Montlivaltia spec.
Complexastraea sobkoviensis Roniew.
Epistreptophyllum tenue Milasch.
Dimorphastraea spec.
Trochocyathus laminus (Quenst.)
Discocyathus spec.

c. Rgotina — Rgotski kamen: pored hidrozoa, brahiopoda, gasteropoda i lamelibranhiata konstatovani su predstavnici koralala u mlečno-belim, skoro saharoidnim, mestimično razdruzganim krečnjacima titona. Određene su vrste:

Epistreptophyllum tenue Milasch.
Actinaraea ? *granulata* (Münster)
 „ *robusta* Roniew.
Dimorphastraea spec.

d. Stol planina: u bleđozutim, prekrystalisanim krečnjacima titona, ustanovljena je, pored hidrozojske i koralska fauna predstavljena sledećim vrstama:

Complexastraea thevenini (Etallon)
Microsolena thurmanni Koby
Dermoseris irregularis Koby

e. Petrovac na Mlavi — Ždrelo: u sivim i sivobelim krečnjacima gornje jure, osim predstavnika hidrozoa, (*Sphaeractinidae*) konstatovani su i koralali i determinisane su vrste:

Styllosmilia corallina Koby
Felixigyra duncani Prever

f. Bogovina — Ruđine (Kučaj): iz zoogeno-sprudnih, belih i saharoidnih krečnjaka sa istočnih padina Kučaja, pored raznovrsne sprudne faune: hidrozoa, gasteropoda nađeni su predstavnici koralala. Određena je vrsta:

Actinaraea robusta Roniew.

g. Popovac i Pljoš — ravanički krečnjaci: u sprudnim sivim i sivobelim, nešto gvoždevitim krečnjacima, osim raznovrsne faune hetetida, hidrozoa, gasteropoda, lamelibranhiata determinisane su sledeće vrste koralala:

Microsolena thurmanni Koby
Actinaraea robusta Roniew.

h. Zvonačka banja — Ruj planina: pored hidrozojske i gasteropodske faune, u sivobelim, nešto gvoždevitim i prekrystalisanim zoogeno-sprudnim krečnjacima titona koralska fauna je predstavljena vrstom:

Thamnasteria gracilis (Münster)

i. Kuršumlijska banja — Krtok i Prepolac: u sivim prekrystalisanim krečnjačkim valutcima, i sivobelicastim, mestimično saharoidnim krečnjacima Krtoka, kao i belim i rumenkastim konglomeratičnim krečnjacima Prepolca, pored bogate i raznovrsne sprudne asocijacije (alge, hidrozoji, hetetide, brahiopodi) ustanovljena je brojna koralska fauna, predstavljena vrstama:

Pseudocoenia cf. *hexaphyllia* d'Orbigny
Felixigyra duncani Prever
Callamophylliopsis stockesi Edw. et Haim
Thamnasteria gracilis (Münster)
Actinaraea ? *granulata* (Münster)
 „ *robusta* Roniew.

U determinisanoj zbirci koralske faune ispitivanih nalazišta titonskih zoogeno-sprudnih krečnjaka Srbije, nalaze se vrste koje su po prvi put ustanovljene i opisane u Jugoslaviji, a to su:

Felixigyra duncani Prever
Complexastraea thevenini (Etallon)
 „ *sobkoviensis* Roniewicz
Dermoseris irregularis Koby
Thamnasteria gracilis (Münster)
Actinaraea robusta Roniewicz
Trochocyathus laminus (Quens.)

Zbirka koralala iz titonskih krečnjaka Srbije, zajedno sa proučenim i publikovanim zbirkama hidrozoa i hetetida čuva se u paleontološkom odeljenju Prirodnačkog muzeja u Beogradu.

SISTEMATSKI OPISI KORALA¹

Subordo: *STYLINIDA* ALLOITEAU 1952

Familia: *CYATHOPHORIDAE* VAUGHAN et WELLS 1943, em. ALL. 1952

Genus: *PSEUDOCOENIA* D'ORBIGNY 1850

PSEUDOCOENIA CF. *HEXAPHYLLIA* D'ORBIGNY

Tab. 1, sl. 1—2

Opis ove vrste i sinonimiku dala sam uz opise gornjejurskih koralala Slovenije (Turnšek, 1973). U zbirci beogradskog muzeja nalaze se dva primerka koji pripadaju ovoj vrsti. Prema heksamernom sistemu septi i veličinama koralita ova vrsta je najbliža vrsti *P. hexaphyllia*; poseduje velike koralite, prečnika 3 do 6 mm. Septe su razvijene u tri reda, od kojih je prvi dobro izražen i svih šest septi prvog reda su jače razvijene, podjednako dugačke i dosežu do dve trećine koralitnog poluprečnika. Između dve septe prvog reda sačuvane su obično po dve septe, mestimično po tri, a među njima je ponekad i rebro. Tako nepostojani septalni aparat i različite veličine koralita približuju naš primerak vrsti *Cyathophora claudinensis*, koja ima rudimentovane septe. Zbog dugačkih septi priključujem naše primerke rodu *Pseudocoenia*. Takođe, izvesni primerci vrste *Cyathophora claudinensis* imaju septe dužine do jedne trećine koralitnog poluprečnika. Zbog toga je granicu između oba roda, prema dužini septi katkad teško postaviti. Ukoliko u buduću dobijemo bogatiji fosilni materijal, koji bi ukazao na prelaz između oba roda, to bi bilo moguće oba roda ograničiti ili ih združiti u jedan rod.

Rasprostranjenje: — Do sada je ova vrsta bila poznata u gornjeoksfordskim slojevima Poljske i Francuske i donjem malmu Slovenije. U zbirci beogradskog muzeja ovoj vrsti pripadaju primerci sa lokalnosti Švajc (br. M.2386) i Prepolac (br. M.2408).

¹ Nedavno sam završila obradu koralala gornjejurskih slojeva Slovenije, gde sam opisala 65 vrsta. Ovaj rad je u štampi u Razpravama SAZU. Opise istih koralala i njihove sinonimike i probleme sistematike zbog toga ovde ne ponavljam, već se pozivam na pomenuti rad gde je prikazana i sva literatura. (DRAGICA TURNŠEK)

Familia: *STYLINIDAE* D'ORBIGNY 1851.

Genus: *STYLOSMILIA* MILNE-EDWARDS et HAIME 1848

STYLOSMILIA CORALLINA KOBY

Tab. 1, sl. 3—4

Ovu vrstu sam detaljnije opisala sa koralima iz slovenačkih nalazišta (Turnšek, 1973). Koraliti su sitni, paralelni, dugi i dosta gusti. Sistem septi je heksamerni, 12 septi su veće a ostale septe su manje i slabo očuvane. Kolumela je nešto spljoštena a endoteka je sa tabulatnim disepimentima. Prečnik koralita je 1,7 do 2,5 mm. Beogradski primerak u svim drugim strukturnim karakteristikama odgovara primerku iz Slovenije, samo bočno pupljenje kod njega nije tako izrazito kao kod slovenačkih primeraka.

Rasprostranjenje. — Do danas je ova vrsta bila poznata u gornjem oksfordu Švajcarske, Francuske i Poljske kao i gornjem oksfordu i donjem kimeridžu Slovenije. Primerak iz beogradskog muzeja potiče iz lokalnosti Ždrelo (br. M.2384).

Genus: *FELIXIGYRA* PREVER 1909

Rod *Felixigyra* je izdvojio Prever na osnovu vrste *F. dean-gelisi* iz gornje krede Italije. Wells (1956) i Alloiteau (1952) taj rod su priznali, kao i drugi savremeni istraživači, kao Morycowa (1964, 1971) i drugi.

Za rod *Felixigyra* je značajna masivna meandroidno-hidnoforoidna kolonija. Čašice su u serijama, različito se razvijaju, bez kolumele su i grebeni su diskontinuirani. Na izgled rod je sličan svim vrstama meandroidno-hidnoforoidnih rodova, kao rodu *Eugyra*, *Myriophyllia* i dr. Upoređenje svih tih rodova dala je Morycowa (1971, 54).

FELIXIGYRA DUNCANI PREVER

Tab. 2, sl. 1—3; Tab. 3, sl. 1—2

1909: *Felixigyra duncani* Prever, Prever, 119—120, pl. 11, fig. 11; pl. 12, fig. 4; textfig. 22—23.

1964: *Felixigyra duncani* Prever, Morycowa, 52—53, pl. 9, fig. 5; pl. 10 fig. 5; textfig. 7.

1964: *Felixigyra* sp. ind. 1, Morycowa, 53—54, pl. 9, fig. 4, pl. 10, fig. 6, textfig. 8.

Opis. — Masivna hidnoforoidna kolonija ima meandroidne serije koralita. U serijama su diskontinuirani grebeni, ili kolone. Aksialne strukture i kolumele u koralitima nema, zato je centar teško ustanoviti. U grebenima je septotekalan zid nepotpun. Septe su u dva reda, drugi je nepotpun. Septe prvog reda dosežu do polovine koralita, ili vrlo retko do sredine koralitnog niza. Uza zid su septe susednih serija naizmenične ili su u jednom nizu. Grebeni su razli-

čitih oblika i različite dužine, mestimično vrlo kratki kao kod hidrofora. Ravnog su oblika ili povijeni ili čak i zaobljeni. Endoteka je sastavljena od snažnih tabula i dugačkih disepimenata.

Dimenzije:	Beograd	Morycowa	Felixigra sp. ind.
širina serije	1,5—2 mm	—	—
širina grebena	1,5—2 mm	1,5—2,5 mm	2—3 mm
dužina grebena	2—7 mm	1,5—7 mm	1,5—7 mm
gustina septi	4/2 mm	4—5/2 mm	2—3/2 (prvi red)
gustina disep.	4/5 mm	4/5 mm	—

U p o r e đ e n j e. — Primerak, koji Morycowa označava kao sp. ind. 1 ima skraćene grebene u zidu. Sve ove karakteristike zapažaju se i kod naših primeraka. Na istoj koloniji uočavaju se različiti dugački grebeni; zid je nepotpun, zato mislim da primerak *Felixigra* sp. ind. 1 mogu lako da priključim vrsti *F. duncani*.

R a s p r o s t r a n j e n j e. — Do sada je ova vrsta bila poznata u cenomanu Italije i neokomu Poljske. Primerci iz beogradskog muzeja ove vrste su sledeći: sa lokalnosti Ždrelo (br. M.2383); sa lokalnosti Krtok (br. M.2402; M.2403; M.2404; M.2405; M.2406); i sa lokalnosti Prepolac (br. M.2407).

Subordo: *FAVIIDA* VAGHAN et WELLS 1943

Familia: *MONTLIVALTIDAE* DIETRICH 1926

Genus: *MONTLIVALTIA* LAMOROUX 1821

MONTLIVALTIA SP.

Rodu *Montlivaltia* sam priključila primerke sa lokalnosti Švajca (br. M.2387; M.2388). To su odlomci usamljenih koralata kod kojih je septalna i endotekalna struktura značajna za rod *Montlivaltia*. Odlomci su nepotpuni te vrstu nisam mogla odrediti.

Genus: *COMPLEXYSTRAEA* D'ORBIGNY 1849

COMPLEXYSTRAEA THEVENINI (ETALLON)

Tab. 3, sl. 3—4

1858: *Confusastraea thevenini* Et., Etallon, 164

1861: *Confusastraea thevenini* Et., Fromentel, 211

1885: *Confusastraea thevenini* Et., Koby, 262—263, pl. 77, fig. 2—3

v 1954: *Complexastraea thevenini* (Etallon), Geyer, 183—184, T. 15, fig. 2.

v 1960: *Complexastraea Thevenini* (Etallon), Roniewicz, 460—461, pl. 4, pl. 8.

O p i s. — Plokoidna masivna kolonija ima ovalne i okrugle koralite. Septe su u tri reda, ravne, sa retkim lateralnim bodljama; one su nekonfluentne i subkonfluentne. Zid je nepotpuno parasep-

totekalan, kolumela nedostaje. Endoteka je sastavljena od tabulatih i dugačkih povijenih disepimenata. Mikrostruktura septi nije sačuvana, a kod disepimenata se zapaža tamna središnja linija sa radialnim vlaknima.

Dimenzije:	Beograd	Geyer	Roniewicz
prečnik koralita	ca 15 mm	10—18 mm	—
broj septi	ca 45	40—50	—
gustina septi	5—6/10 mm	—	—

U p o r e đ e n j e. — U muzejskoj zbirci Prirodnjačkog muzeja u Beogradu nalazi se jedan primerak ove vrste koji odgovara svim karakteristikama dosadašnjih opisa.

R a s p r o s t r a n j e n j e. — Ova vrsta je do sada bila poznata u gornjem oksfordu Poljske i Švajcarske, i u kimeridžu Nemačke. Primerak iz muzejske zbirke potiče sa lokalnosti Stol (br. M.2379).

COMPLEXASTRAEA SOBKOVIENSIS RONIEWICZ

Tab. 4, sl. 1—2

1960: *Complexastraea sobkoviensis* n. sp., Roniewicz, 462—463, pl. 6, fig. 1—2

O p i s. — Kolonija je ceroidna, koraliti su u presecima obli i okrugli. Septe su u 4 do 5 redova. Imaju lateralne zube koji se mestimično produžuju u vrlo tanke karine. U aksialnom delu koralita septa se jednostavno završavaju; kolumela nedostaje. Endoteka je sastavljena od tabulatih i dugačkih savijenih disepimenata. Zid je septoparatekalan, nepotpun. Više puta se septa u predelu zida završavaju ili menjaju pravac ili se pak račavaju.

Dimenzije:	Beograd	Roniewicz
prečnik koralita	1,2—2 mm	1,1—2 mm
razdaljina centra	1,6 mm	1,3—1,8 mm
broj septi	ca 45	34—47
gustina septi	5—6/5 mm	5/5 mm

U p o r e đ e n j e. — Naš primerak se podudara sa originalnim poljskim svim strukturnim karakteristikama i dimenzijama, izuzev što se u predelu zida septa ponekad više savijaju, što pak pripisujemo ekološkim uslovima.

R a s p r o s t r a n j e n j e. — Ta vrsta je do sada bila nalazena u gornjem oksfordu Poljske. Primerci iz beogradskog muzeja potiču sa lokalnosti Švajc (br. M.2385).

Familia: *AXOSMILIDAE* GEYER 1955

Genus: *AXOSMILIA* MILNE-EDWARDS et HAIME 1848

AXOSMILIA MARCOU (ETALLON)

Tab. 5, sl. 1

Ova vrsta se nalazi među slovenačkim materijalom i detaljno sam je opisala. Prema manjem broju septi (beogradski primerak ih ima tačno 50) izdvaja se od svih drugih vrsta ovog roda (pogledati Turnšek, 1973).

Vrsta *A. marcou* je do sada bila nalažena u oksfordskim i kimeridžskim slojevima Francuske, Švajcarske, Nemačke i Slovenije i u titonu Češke.

Od materijala iz zbirke Prirodnjačkog muzeja u Beogradu ovoj vrsti su priključeni primerci br. M.2371; M.2372; M.2373 iz lokalnosti Jezera.

Familia: *MICROSOLENIDAE* KOBY 1889

Genus: *MICROSOLENA* LAMOUREUX 1821

MICROSOLENA THURMANNI KOBY

Tab. 5, sl. 2—3

Opis ove vrste dala sam prilikom obrade koralja iz južne Slovenije (Turnšek, 1973). Srpski primerci su slični slovenačkim u svim strukturnim karakteristikama i dimenzijama, samo primerak br. M.2394 ima više mladih pupoljaka sa manjim brojem septi.

Rasprostranjenje. — Ova vrsta je do sada bila poznata u gornjeoksfordskim i donjekimeridžskim slojevima Poljske, Švajcarske, Francuske i Slovenije. Primerci iz beogradskog muzeja potiču sa lokalnosti Stol (br. M.2380), sa lokalnosti Pljoš (br. M.2394) i lokalnosti Popovac (br. M.2396).

Genus: *DERMOSERIS* KOBY 1886

DERMOSERIS IRREGULARIS KOBY

Tab. 6, sl. 1—2

1864: *Thecosmilia irregularis* Et., Thurmann et Etallon, 384, pl. 54, fig. 9.

1886: *Dermoseris irregularis* Etallon (*Thecosmilia*), Koby, 342—343, pl. 94, fig. 32.

1886: *Dermoseris caespitosa* Koby, Koby, 343—344, pl. 101, fig. 16.

Faceloidna kolonija ima prave, oble, dugačke i nepravilne koralite koji su paralelni i razdvajaju se u osnovi — bazi. Septe su perforirane, radijalne, vrlo guste u pet redova. Imaju lateralne bodlje i aksialno se produžuju u sunderastu kolumelu. Endoteka je sa-

stavljena od čestih sinaptikula. Mikrostruktura je slabo sačuvana. Mestimično su vidljive sastavljene trabekule i trabekularna zadebljanja. Zid je sinaptikuloseptotekalan.

Dimenzije:	Beograd	<i>D. irregularis</i> Koby	<i>D. caespitosa</i> Koby
prečnik koralita	9—10 mm	8—10 mm	8—10 mm
broj septi	90	90—100	50—90
rebra	15/5 mm	16/5 mm	9/5 mm

Upoređenje. — Naši primerci se prema dimenzijama koralita i gustini rebara izvanredno podudaraju sa primercima vrste *D. irregularis*. Koraliti su pravi i pravilni po čemu su bliži vrsti *D. caespitosa*. Koby izdvaja vrstu *D. caespitosa* od *D. irregularis* prema manjem broju septi. Naši primerci imaju uglavnom 90 septi, a manji 80, dakle upravo srednji broj između obeju pomenutih vrsta. Zbog svih tih prelaznih osobina, koje sam dobila na jednoj koloniji mislim da treba obe ove vrste udružiti.

Rasprostranjenje. — Gornji oksford Švajcarske i Francuske. Primerak br. M.2381 je lepa kolonija sa velikim koralitima i nađena je u lokalnosti Stol.

Familia: *DERMOSMILIDAE* KOBY 1889

EPISTREPTOPHYLLUM TENUE MILASCHEWITSCH

Tab. 6, sl. 3

Vrstu *E. tenue* takođe sam detaljno opisala prilikom obrade koralja iz slovenačkih nalazišta (Turnšek, 1973). Beogradski primerak ima prečnik koralita približno 10—20 mm, broj septi oko 80 što je u granicama varijacije širine te vrste. Septe su u četiri reda, sa porama; zid je septotekalan, rebrast. Septe imaju lateralne bodlje a endoteka je sastavljena od tankih i čestih disepimenata i retkih sinaptikula. Kolumela je sunderasta.

Rasprostranjenje. — Ova vrsta je do sada bila poznata u kimeridžu Nemačke, gornjem oksfordu Poljske i donjem malmu Slovenije. Primerak ove vrste iz zbirke Prirodnjačkog muzeja u Beogradu, nađen je u lokalnosti Švajc (br. M.2411) i Rgotina (br. M.2376).

Genus: *CALAMOPHYLLIOPSIS* ALLOITEAU 1952

CALAMOPHYLLIOPSIS STOCKESI MILNE-EDWARDS

et HAIME
Tab. 7, sl. 1—2

Vrsta je detaljno opisana prilikom obrade slovenačkih koralja (Turnšek, 1973). *C. stockesi* je do sada bila poznata u oksfordskim i kimeridžskim slojevima Engleske, Nemačke, Poljske i Slovenije i malmu Rusije.

Zbirci beogradskog muzeja pripadaju dva primerka ove vrste. Velika, dobro očuvana kolonija, nađena je u lokalnosti Krtok (br. M.2398) a veća kolonija potiče sa lokalnosti Jezera (br. M.2369).

Familia: *THAMNASTERIIDAE* VAUGHAN et WELLS
1943 em. ALLOITEAU, 1952

THAMNASTERIA GRACILIS (MÜNSTER)

Tab. 7, sl. 3—4

1826: *Astrea gracilis* Münster, 112, pl. 38, fig. 13.

1887: *Thamnasteria gracilis*, Goldf., Koby, 371—372, pl. 102, fig. 1—3

v 1954: *Thamnasteria gracilis* Münster, Geyer, 154 (sa sinonimikom)

1964: *Thamnasteria gracilis* (Münster), Beauvais, 213, pl. 25, fig. 4.

v 1966: *Thamnasteria gracilis* (Münster), Roniewicz, pl. 18, f. 1a—6.

Opis. — Kolonija je masivna, valjkasta ili prevučena. Korali su maleni i gusti, čašice su okrugle, nepravilno raspoređene. Septe su nepravilno perforirane, konfluentne. Sinaptikule su retke, kolumela je stiliformna.

Dimenzije:	Beograd	Roniewicz	Geyer
prečnik koralita	1,5—2 mm	1,5—1,8 mm	—
razdaljina centra	1,5—2 mm	1,5—1,8 mm	1,5 mm
broj septi	18—22	16—22	17—22
gustina septi	5/1 mm	4—6/1 mm	10/2 mm

Upoređenje. — Vrstu *T. gracilis* je Lambelet (1968, 139) priključio vrsti *T. concinna* (Goldfuss). Geyer nasuprot, obe vrste razdvaja i *T. consinna* pripaja čak rodu *Synastraea* na osnovu čestih sinaptikula u koralitnoj seriji. Naši primerci imaju nepravilno raspoređene koralite, retke sinaptikule i dakle, pripadaju rodu *Thamnasteria*. Prema dimenzijama odgovaraju vrsti *T. gracilis*.

Rasprostranjenje. — Do sada je ova vrsta bila poznata u gornjem oksfordu Poljske, Francuske i Švajcarske i kimeridžu Nemačke. Iz muzejske zbirke ovoj vrsti pripadaju primerci: sa lokalnosti Krtok (br. M.2397) i Zvonačka banja (br. M.2382).

Familia: *SYNASTRAEIDAE* ALLOITEAU, 1952

Genus: *DIMORPHASTRAEA* D'ORBIGNY, 1850

DIMORPHASTRAEA sp.

Rod *Dimorphastraea* pripada skupini korala sa cirkumoralnim razmnožavanjem. Wells (1956, F.398) ga priključuje montlivaltidama (faviidnim, Alloiteau (1952, 665), pak, sinastreidama (fungiidnim).

Beogradski primerci takođe imaju karakteristike obe skupine to jest faviidni su na jednoj a fungiidni na drugoj strani. To su okruglaste i pljosnate kolonije, koje na uzdužnom preseku izgledaju kao prevlake raznih veličina (Tab. 7, sl. 5). Septe su kompaktne sa retkim porama. Septe prvog reda su najdeblje sa bodljikavim izraštajima, odnosno trabekularnim zadebljanjima, kakve se zapažaju kod montlivaltida. Endoteka je sastavljena od sitnih vesikularnih disepimenata, a u aksialnom delu je sunderasta kolumela. Septe su konfluentne, 11—12 septi se javlja na 10 mm. Korali su u nizovima, u bočnim nizovima je oko 20 septi, i najviše odgovaraju vrsti *D. speciosa* (Becker).

Na osnovu endoteke i aksialne strukture ovaj rod sam, prema primerku koji je prikazao Alloiteau priključila grupi *Synastraeidae*, iako bi bilo realno, na osnovu septalnog aparata da se uvrsti u grupu Montlivaltidae, ili čak i više *Clausastraeidae*.

Rodu *Dimorphastraea* sam priključila primerke sa lokalnosti Jezera (br. M.2370), zatim Rgotina (br. M.2377) i lokalnosti Švajc. (br. M.2389; M.2390; M.2391; M.2392; M.2393).

Familia: *ACTINACIDIIDAE* VAUGHAN et WELLS 1943

Genus: *ACTINARAEA* D'ORBIGNY 1849

ACTINARAEA ROBUSTA RONIEWICZ

Tab. 8, sl. 2

v 1966: *Actinaraea robusta* n. sp., Roniewicz, 251—252, pl. 25, fig. 4, textfig. 20.

Opis. — Kolonija je gomoljastog oblika, prilično velika. Korali su retki, međ njima je široka periteka. Septe su porozne, neravnomerne i u dva reda najmanje postavljene. Njihovi aksialni produžeci stvaraju parietalnu kolumelu. Sinaptikule su brojne, disepimenti tanki i retki. Zida nema, pojavljuju se i nepotpuni sinaptikularni prstenčići. Periteka je nepravilna, crvolikog oblika, i to je struktura produženih rebra i disepimenata.

Dimenzije:	Beograd	Roniewicz
prečnik čašice	ca 2,5 mm	2,5—3 mm
razdaljina centra	4—6 mm	4—9 mm
broj septi u centru	ca 12	12—18
broj septi na ivici	ca 30	30—60
gustina septi (rebra)	7/2 mm	7/2 mm

U poređenje. — Detaljan opis ove vrste dala je Roniewicz. Naši primerici odgovaraju originalnom iz Poljske. Oni su slični vrsti *Spongiomorpha asiatica* Yabe (Yabe et Sugiyama, 1931), i imaju disepimente i septalnu strukturu koralita. Za ubuduće je neophodno potrebna revizija spongiomorfida i onih koralita koji imaju široku periteku. Možda bi ih trebalo pripojiti i izdvojiti ih kao samostalnu grupu knidarija. (fungiidnim).

Rasprostranjenje. — Do sada je ova vrsta bila poznata samo u gornjem oksfordu Poljske. Od primeraka iz beogradskog Prirodjačkog muzeja ovoj vrsti pripadaju sledeći uzorci: sa lokalnosti Rgotina (br. M.2374), iz Bogovine (br. M.2378) i sa Pljoša (br. M.2395), i Krtoka (br. M.2401).

ACTINARAEA ? GRANULATA (MÜNSTER)

Tab. 8 sl. 1

Opis i problematiku kao i sinonimiku ove vrste dala sam uz opis koralita iz slovenačkih nalazišta (Turnšek, 1973). Primerici iz Srbije razlikuju se od slovenačkih manje izrazitim koralitima međ peritekom. Strukturno su veoma slični vrsti *A. tenue* (Morycowa, 1971) a od nje se izdvajaju većim dimenzijama i zato ih uvršćujem u vrstu *A. granulata*.

Vrsta *A. granulata* je do sada bila poznata u gornjem oksfordu Poljske, kimeridžu Nemačke i gornjem oksfordu i donjem kimeridžu Slovenije. Veoma slična vrsta *A. tenue* Morycowa je iz donjeg apta Rumunije.

U zbirci su izdvojeni primerici iz lokalnosti Rgotina (br. M.2375), zatim Krtoka (br. M.2399; M.2400).

Subordo: CARYOPHYLLIDA VAUGHAN et WELLS 1943

Familia: CARYOPHYLLIDAE VAUGHAN et WELLS 1943

Genus: TROCHOCYATHUS MILNE-EDWARDS et HAIME 1848

TROCHOCYATHUS LAMINUS (QUENSTEDT)

Tab. 9, sl. 1—2

1858: *Turbinolia lamina* Quenstedt, 793, taf. 98, fog. 7—8.

v 1876: *Trochocyathus mancus* Milasch., Becker et Milaschewitsch, 183, taf. 43, fig. 3, 3a.

v 1954: *Trochocyathus laminus* (Quenstedt), Geyer, 188—189, taf. 15, fig. 9 a—b.

Opis. — Usamljeni koral, turbinalnog oblika sa neznatno koničnom bazom. Čašica je okrugla ili malo uglasta. Septe su guste, u četiri do pet reda. Šest septi prvog reda su prave i izdvajaju se po debljini. Mlađe septe se mestimično kolenasto savijaju. U svih šest sekstanti nije razvijen podjednak broj septi. Na lateralnim strana-

ma septi su zubi, a na dorzalnim konična rebra. Na aksialnom kraju, septa prvog reda se produžuju u sunderastu kolumelu. Ona se vidi samo na unutrašnjem preseku koraluma; kada se posmatra površinski ima se utisak kao da je bez kolumele. Zid je septotekalan i rebrast.

Dimenzije:	Beograd	Milasch. <i>T. mancus</i>	Geyer
prečnik koralita	8—10 mm	8 mm	—
broj septi	48	48	ca 48

U poređenje. — Vrstu *Turbinolia lamina* je Geyer uvrstio u rod *Trochocyathus* a tu ubraja i vrstu *T. mancus* Milasch. Naš primerak je lepo očuvan sa svim strukturnim karakteristikama i odgovara za oba pomenuta opisa (Milaschewitsch pominje sunderastu kolumelu, a Geyer smatra da je aksialna struktura loše očuvana i kolumelu nije moguće zapaziti). Naš primerak ima na površini prekriven aksijalni deo i kolumela se ne vidi; međutim, preparat unutrašnje strane koraluma pokazuje sunderastu kolumelu (videti Tab. 9, sl. 1, 2). Dužina septi našeg primerka je ista kao na primerku koji je prikazao Milaschewitsch, a Geyer na slici prikazuje nekoliko skraćenih septi.

Rasprostranjenje. — Ova vrsta je poznata u kimeridžu srednje Nemačke. Primerak iz beogradskog Prirodjačkog muzeja (br. M.2409) nađen je u lokalnosti Švajc.

Genus: ? DISCOCYATHUS MILNE-EDWARDS et HAIME 1948

DISCOCYATHUS sp.

Tab. 9, sl. 3

Primerak iz Prirodjačkog muzeja u Beogradu je usamljeni diskoidni koral sa snažnom epitekom i debelom okruglom kolumelom na površini. Struktura kolumele se ne vidi, verovatno je sunderasta pa je posle prekrystalizacije postala masivna. Septe su u četiri reda; četvrti je nepotpun — ukupno je 38 septi. Lateralna strana septi ima zube, u aksialnom delu su spojene sa kolumelom. Prečnik čašice je 8 mm.

Primerak nesumnjivo pripada podredu *Caryophyllida* — grupi *Theocythinae*. Prema obliku koraluma odgovara rodu *Discocyathus*. Taj rod ima inače sunderastu kolumelu i pale; ipak mislim da je masivna kolumela na našem primerku posledica prekrystalizacije.

Vrste ovog roda su poznate u slojevima od srednje jure do srednje krede. Primerak br. M.2410 nađen je u lokalnosti Švajc.

Primerici iz zbirke Prirodjačkog muzeja iz Beograda sakupljeni su u raznim nalazištima istočne i zapadne Srbije. Iz kolekcije u kojoj je konstatovan 51 predstavnik izdvojila sam 14 vrsta i 12 ro-

dova. Kod tri primerka izvršena je samo generična determinacija. Iz jurskih sedimenata Srbije do sada su određeni jedino korali iz titona okoline Jerme (S u č i ć, 1959) i izdvojeno je 11 vrsta korala. Upoređena sa ovom, naša zbirka nema ni jednu zajedničku vrstu, samo dva zajednička roda a to su *Stylosmilia* i *Thamnasteria* koji su konstatovani u obe kolekcije. Sa planine Rumije u Crnoj Gori opisana je 21 vrsta korala (K r k o v i ć, 1965). Takođe sa ovom zbirkom naša nema ni jednu zajedničku vrstu; zajednička su 4 roda. Nedavno sam obradila gornjejurske korale iz južne Slovenije. Zbirka se sastoji od 65 vrsta. U muzejskoj zbirci iz Beograda konstatovano je 6 zajedničkih vrsta. Takođe, u beogradskoj kolekciji ustanovljeno je 7 vrsta koje su po prvi put nađene i opisane u Jugoslaviji. Većina određenih korala iz Srbije mogu se uporediti sa korlima gornjejurskih nalazišta, pre svega gornjeoksfordskih i kimeridžskih lokalnosti Francuske, Švajcarske, Nemačke, Poljske i Slovenije a dve vrste su poznate u gornjetitonskim sedimentima Čehoslovačke i Sovjetskog Saveza. Posebno je interesantna vrsta *Felixigyra duncani*, koja je do danas bila poznata samo u krednim slojevima. Pitanje je, da li su nalazišta sa ovom vrstom u Srbiji, a to su Ždrelo, Krtok i Prepolac kredne starosti, odnosno da su jurske i kredne forme pomešane u krednim brečama, ili bi to bila prva pojava roda *Felixigyra* u jurskim sedimentima. Takođe, moram da naglasim da su slični meandroidni korali roda *Eugyra* bili nađeni i opisani iz aptskih sedimenata Srbije (K o c h a n s k y, 1951; M a r k o v i ć, 1951), koji se od roda *Felixigyra* razlikuju kontinuiranim zidovima u grebenima.

ZAKLJUČAK

U prethodnim radovima o elipsaktinijskim, hidrozojskim i hetidiskim faunama titonskih krečnjaka Srbije dati su opširniji prikazi krečnjaka u kojima je konstatovana bogata sprudna fauna. U ovom radu, koji predstavlja produžetak započetih proučavanja ovih sprudnih (grebenskih) zajednica i njihovih pratećih fauna, obuhvaćeni su rezultati biostratigrafskih ispitivanja koralske faune iz više lokalnosti istočne i zapadne Srbije.

Koralska fauna iz ovih krečnjaka predstavljena je sa 12 rodova i 14 vrsta a konstatovana u lokalnostima: Vrška Čuka — Jezera; Majdanpek — Švajc; Rgotina — Rgotski kamen; Stol planina; Petrovac na Mlavi — Ždrelo; Bogovina — Kučaj; Popovac — Pljoš; Zvonačka banja — Ruj planina; Kuršumlijska banja — Prepolac i Krtok. Determinisane su sledeće vrste:

Pseudocoenia cf. *hexaphyllia* d'Orbigny
Stylosmilia coralina Koby
Felixigyra duncani Prever
Complexastraea thevenini (Etallon)
Complexastraea sobkoviensis Roniewicz
Axosmilia marcou (Etallon)

Microsolena thurmanni Koby
Dermoseris irregularis Koby
Epistreptophyllum tenue Milaschewitsch
Calamophylliopsis stockesi Edw. et Haim
Thamnasteria gracilis (Münster)
Dimorphastraea spec.
Actinaraea robusta Roniewicz
Actinaraea ? *granulata* (Münster)
Trochocyathus laminus (Quenstedt)

U zbirci korala iz titonskih krečnjaka Srbije konstatovane su vrste koje su po prvi put ustanovljene i opisane u Jugoslaviji.

Felixigyra duncani Prever
Complexastraea thevenini (Etallon)
Complexastraea sobkoviensis Roniewicz
Dermoseris irregularis Koby
Thamnasteria gracilis (Münster)
Actinaraea robusta Roniewicz
Trochocyathus laminus (Quenstedt)

Većina predstavnika korala iz Srbije mogu se uporediti sa korlima gornjejurskih nalazišta, pre svega gornjeoksfordskih i kimeridžskih lokalnosti Francuske, Švajcarske, Nemačke, Poljske i Slovenije a dve vrste su poznate u gornjetitonskim sedimentima Čehoslovačke i Sovjetskog Saveza. Treba istaći da je posebno interesantna pojava vrste *Felixigyra duncani* Prever koja je, inače, do danas bila poznata samo u sedimentima donje krede.

(Primljeno 15. VI 1973)

LITERATURA

1. Alloiteau, J.: 1952. Madréporaires post-paléozoïques. In Pivteau. Traité de Paléontologie, I, 539—782, Paris.
2. Beauvais, L.: 1964. Etude stratigraphique et paléontologique des formations à Madréporaires du Jurassique supérieur du Jura et de l'Est du Bassin de Paris. Mém. Soc. géol. France, N. S. 43, 1—288, Pl. 1—38, Mem. N° 100, Paris.
3. Becker, E. et C. Milaschewitsch: 1875—1876. Die Korallen der Nattheimer Schichten. Paleontographica, 21, 117—243, Taf. 36—56, Cassel.
4. Geyer, O.: 1954. Die oberjurassische Korallenfauna von Württemberg. Paleontographica, 104, A, 121—220, Taf. 9—16, Stuttgart.
5. Geyer, O.: 1955. Beiträge zur Korallenfauna des Stamberger Tithon. Paläont. Z. 29, 177—216, Stuttgart.
6. Goldfuss, A.: 1826—1829. Petrefacta Germaniae. 1, 1—168, Düsseldorf.
7. Kochansky-Devidé, V.: 1951. Aptijski korali istočne Srbije. Geol. anali Balk. pol., 19, 107—112, Tab. 1—2, Beograd.
8. Koby, F.: 1880—1889. Monographie des Polypiers Jurassiques de la Suisse. Part I—IX. Mém. Soc. Paléont. Suisse, 7—16, 1—582, Pl. 1—130, Genève.
9. Krković, D.: 1965. Koralska fauna sa severnih padina planine Rumije (Crna Gora). Geol. glasnik, 4, 155—182, Tab. 1—7, Titograd.
10. Lambelet, E.: 1968. Korallen im Korallen — Oolith mit besonderer Berücksichtigung der Gattungen *Montlivaltia* und *Thecosmilia*. Dissertation, Hamburg.

11. Marković, O.: 1951. Mezozojski koral i Srbije. I. Apski koral i iz okoline sela Sukova (istočna Srbija). Zbornik radova, 16, 181—193, Tab. 1—5, Beograd.
12. Mihajlović, M.: 1959. Elipsaktinijski krečnjaci Srbije. Glasnik Prir. muzeja, ser. A, knj. 12, Beograd.
13. Morycowa, E.: 1964. *Hexacorallia* des Couches de Grodziszcz (Néocomien, Carpathes). Acta Paleont. Polonica, 9, 3—114, Pl. 1—31, Warszawa.
14. Morycowa, E.: 1971. *Hexacorallia* et *Octocorallia* du Crétacé inférieur de Rarau (Carpathes Orientales Roumaines). Acta Paleont. Polonica, 16, 1—149, Pl. 1—40, Warszawa.
15. Prever, L.: 1909. La faune coralligene cretaceo dei Monti d'Ocre nell'Abruzzo Aquitano. Mem. Carte geol. Ital., 5, 1—145, Roma.
16. Roniewicz, E.: 1960. *Complexastraea* i *Thecosmilia* z astartu Polski. Acta Paleont. Polonica, 5, 451—470, Pl. 1—8, Warszawa.
17. Roniewicz, E.: 1966. Les Madréporaires du Jurassique supérieur de la Bordure des Monts de Sainte-Croix, Pologne. Acta Pal. Polonica, 11, 157—264, Pl. 1—25, Warszawa.
18. Sučić, Z.: 1959. Prilog za stratigrafsko i paleontološko poznavanje jurskih tvorevina u široj okolini rudnika »Jerme«. Geol. anali Balk. pol., 26, 163—175, Tab. 1—5, Beograd.
19. Thurmann, J. et A. Etallon: 1864. Lethea Bruntrutana. Mem. Soc. Sci. Nat., 20, 357—412, Luxeuil.
20. Turnšek, D. i Mihajlović, M.: 1971. Prikaz hidrozojske faune titonskih krečnjaka Srbije. Glasnik Prir. muzeja, ser. A, knj. 25, Beograd.
21. Turnšek, D.: 1973. Zgornjejurske korale iz južne Slovenije (Upper Jurassic Corals of Southern Slovenia). Razprave IV. r. SAZU, 15, Tab. 1—37, Ljubljana.
22. Wells, J. W.: 1956. *Scleractinia*. In: Moore, Treatise on Invertebrate Paleontology, Part F, *Coelenterata*, F328—F444, Lawrence, Kansas.

Summary

DRAGICA TURNŠEK
MILENA MIHAJLOVIĆ

REVIEW OF CORAL FAUNA FROM TITHONIAN LIMESTONES OF SERBIA

The limestones with the rich reef fauna were described in previous papers on ellipsactinian, hydrozoan and hetetidan fauna from Tithonian limestones of Serbia. The results of biostratigraphical research of the coral fauna from several locations in eastern and western Serbia are included in this contribution which presents the continuation of the research work already begun (Mihajlović, 1959; Turnšek and Mihajlović, 1971). The stratigraphical review of the Upper Jurassic localities of Serbia has been given by Milena Mihajlović and that of paleontological descriptions of the coral fauna, with tables, photos and the stratigraphical chart of Upper Jurassic coral distribution by Dragica Turnšek.

The coral fauna of Tithonian limestones is represented by 12 genera and 14 species, from various findingplaces: Vrška Čuka — Jezera; Majdanpek — Švajc; Rgotina — Rgotski kamen; Stol Moun-

tain; Petrovac na Mlavi — Ždrelo; Bogovina — Kučaj Mountain; Popovac — Pljoš; Zvonačka banja — Ruj Mountain; Kuršumlijska banja — Krtok i Prepolac. The following species are determined in the present study:

Pseudocoenia cf. *hexaphyllia* d'Orbigny
Stylosmilia coralina Koby
Felixigyra duncani Prever
Complexastraea thevenini (Etallon)
Complexastraea sobkoviensis Roniewicz
Axosmilia marcou (Etallon)
Microsolena thurmanni Koby
Dermoseris irregularis Koby
Epistreptophyllum tenue Milaschewitsch
Calamophylliopsis stockesi Edw. et Haim
Thamnasteria gracilis (Münster)
Dimorphastraea spec.
Actinaraea robusta Roniewicz
Actinaraea ? *granulata* (Münster)
Trochocyathus laminus (Quenstedt)

There are some species in the coral collection of the Upper Jurassic limestones of Serbia, discovered in Yugoslavia for the first time and described here. Those are:

Felixigyra duncani Prever
Complexastraea thevenini (Etallon)
Complexastraea sobkoviensis Roniewicz
Dermoseris irregularis Koby
Thamnasteria gracilis (Münster)
Actinaraea robusta Roniewicz
Trochocyathus laminus (Quenstedt)

Most of the representatives of Serbia may best be compared with those of the Upper Jurassic coral findingplaces, especially Upper Oxfordian and Kimeridgian localities of France, Switzerland, Germany, Poland and Slovenia and the two species are known in the Upper Tithonian strata of Czechoslovakia and the Soviet Union. The species *Felixigyra duncani* Prever having been discovered only in the Lower Cretaceous strata till now, its appearance in the Upper Jurassic beds should be pointed out as very interesting.

The determined and described collection of Serbian Upper Jurassic coral fauna is housed in the Museum of Natural History in Belgrade together with other collections of Ellipsactinian, Hydrozoan and Hetetidan, described in previous papers.

(Received 15. VI 1973)

PREGLED NALAZIŠTA OPISANIH KORALA GORNJE JURE U SRBIJI I
NJIHOVO DOSADAŠNJE STRATIGRAFSKO RASPROSTRANJENJE

The review of finding places of the described coral fauna from the upper
jurassic in Serbia and their stratigraphical distribution

Vrsta	Nalazišta u Srbiji										Dosadašnje stratigrafsko rasprostranjenje			
	Zvon. banja	Švajc.	Prepo- lac	Ždre- lo	Kr- tok	Jeze- ra	Stol	Pljoš	Popov	Rgot.	Bo gov.	oksford	kimeridž	portland d. krede
<i>Pseudocoenia cf. hexaphyllia</i> d'Orbigny		+	+									-----		
<i>Stylosmilia corallina</i> Koby				+								-----		
<i>Felixigyra duncani</i> Prever			+	+	+									-----
<i>Montlivaltia sp.</i>		+												
<i>Complexastraea thevenini</i> (Etallon)							+					-----		
<i>Complexastraea sobkoviensis</i> Roniewicz		+										-----		
<i>Axosmilia marcou</i> (Etallon)						+						-----		
<i>Microsolena thurmanni</i> Koby							+	+	+			-----		
<i>Dermoseris irregularis</i> Koby							+					-----		
<i>Epistreptophyllum tenue</i> Milaschewitsch		+								+		-----		
<i>Calamophylliopsis stockesi</i> Edw. et H.					+	+						-----		
<i>Thamnasteria gracilis</i> (Münster)	+				+							-----		
<i>Dimorphastraea sp.</i>		+				+				+		-----		
<i>Actinaraea robusta</i> Roniewicz					+			+		+	+	-----		
<i>Actinaraea ? granulata</i> (Münster)					+					+		-----		
<i>Trochocyathus laminus</i> (Quenstedt)		+										-----		
? <i>Discocyathus sp.</i>		+											-----	

TABLE

Sve fotografije su uveličane 4 puta. Preparati su povećani direktno na papir.
All the photos are enlarged 4 ×. The thin sections being directly enlarged
on the paper.
Fotografije je izradila Carmen Narobe. — The figures were made by
Carmen Narobe.

TABLA 1.

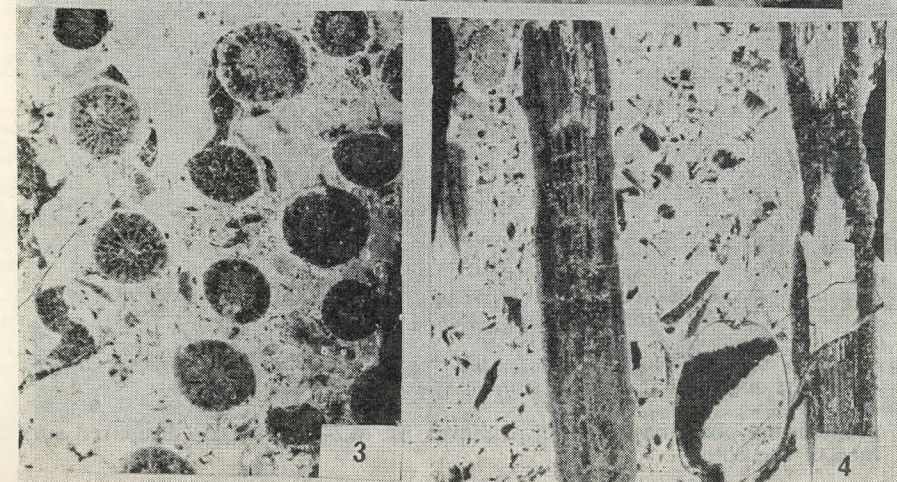
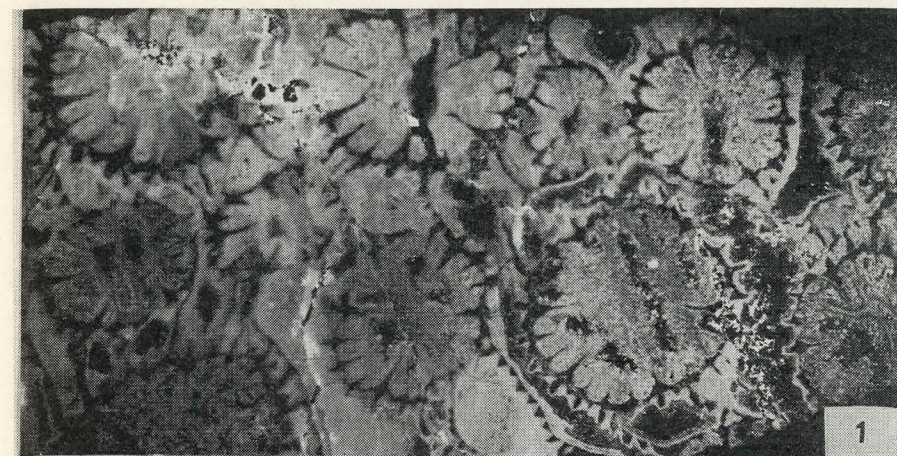


TABLA 1.

Sli. 1—2. *Pseudocoenia* cf. *hexaphyllia* d'Orbigny

1. poprečni presek kolonije, vidljive su dugačke septe. Preparat br. M.2386a, Švajc. Transverse thin section of the colony.
2. uzdužni presek kolonije, preparat br. M.2386b. Longitudinal thin section of the colony.

Sli. 3—4. *Stylosmilia corallina* Koby

3. poprečni presek koralita, preparat br. M.2384a. Ždrelo. Transverse thin section of the corallites.
4. uzdužni presek koralita, mestimično vidljiva kolumela, preparat br. M.2384b. Longitudinal thin section of the corallites.

TABLA 2.

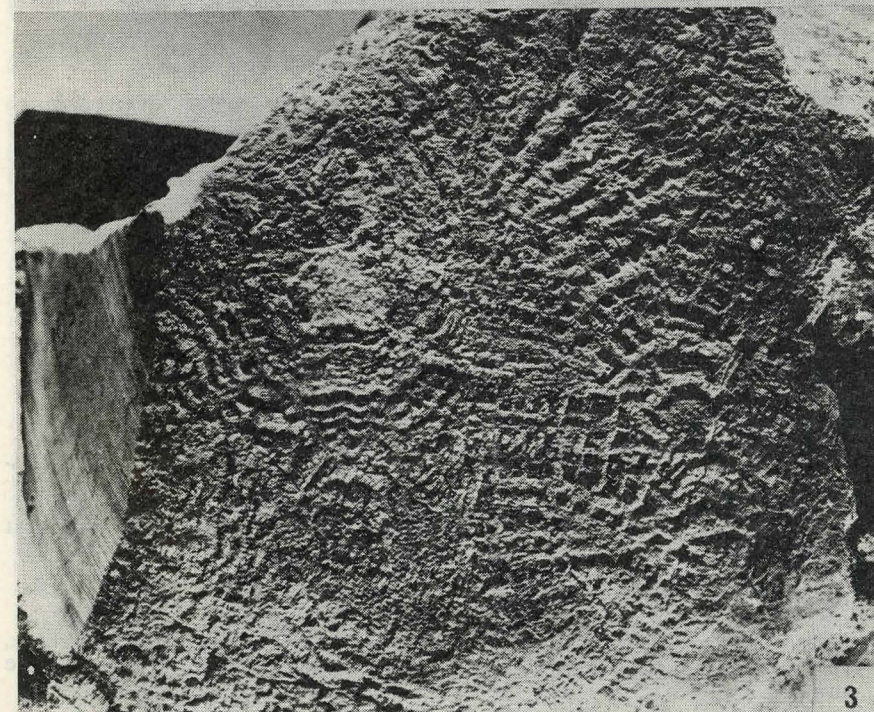
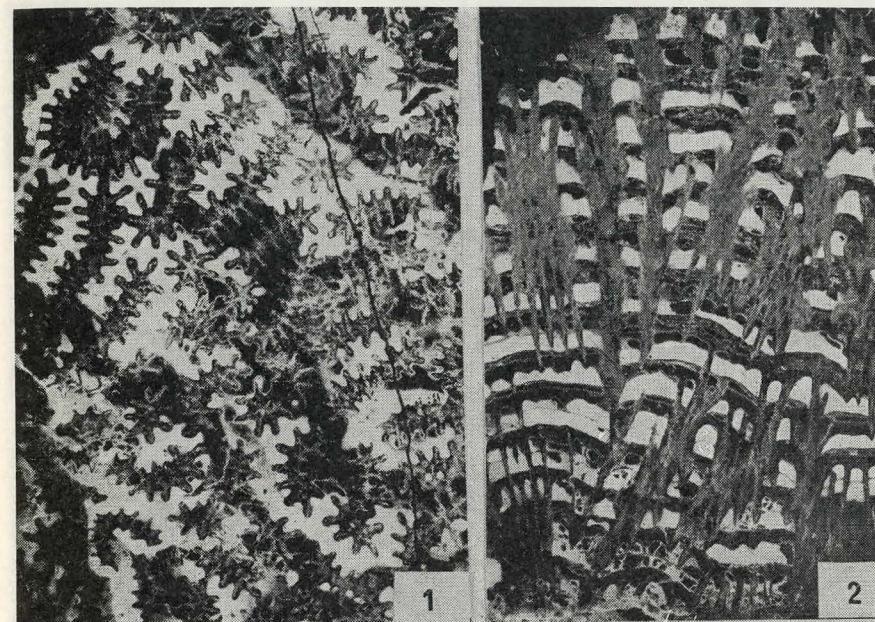


TABLA 2.

Sl. 1—3. *Felixigyra duncani* Prever

1. poprečni presek kolonije sa različito dugačkim grebenima, preparat br. M.2383c. Ždrelo. Transverse thin section of the colony.
2. uzdužni presek kolonije, pokazuje dugačke disepimente, preparat br. M2383a. Longitudinal thin section of the colony.
3. preparisana površina kolonije, primerak br. M.2407 Prepolac. Prepared surface of the colony.

TABLA 2.



S. A. J. H. A. T.



TABLA 3.

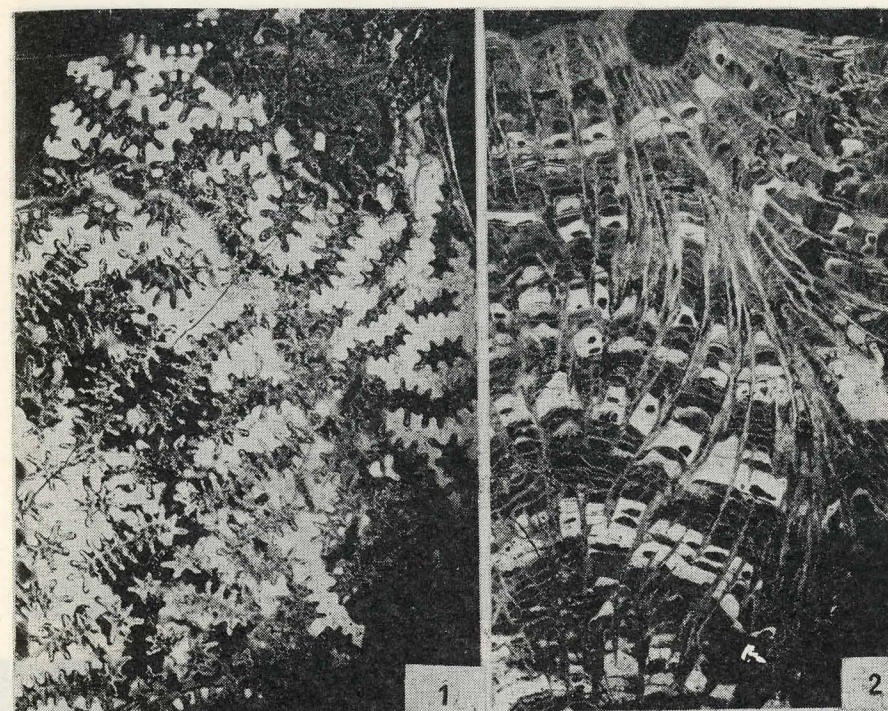
Sl. 1—2. *Felixigyra duncani* Prever

1. poprečni presek, neki grebeni su vrlo kratki, preparat br. M.2383b. Transverse thin section.
2. uzdužni presek kolonije pokazuje tabulatne dugačke disepimente, preparat br. M.2402b. Longitudinal thin section.

Sl. 3—4. *Complexastraea thevenini* (Etallon)

3. poprečni presek pokazuje koralite u predelu zida. Septe su nekonfluentne, zid je nepotpun, preparat br. M.2379a, Stol. Transverse thin section of the corallites.
4. uzdužni presek kolonije sa karakterističnom faviidnom endotekom, preparat br. M.2379b. Longitudinal thin section of the colony.

TABLA 3.



L. A. 1987

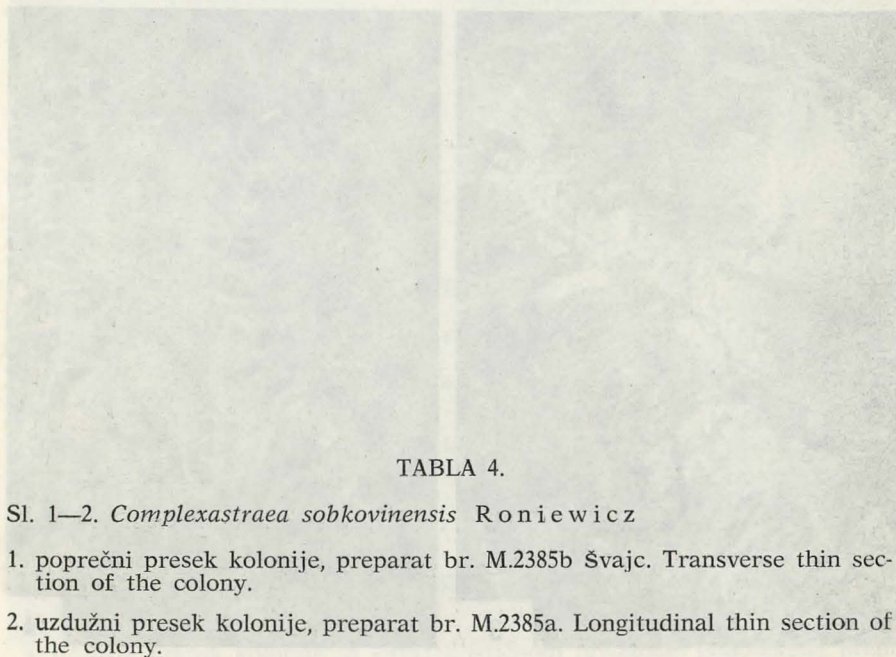


TABLA 4.

Sl. 1—2. *Complexastraea sobkovinensis* Roniewicz

1. poprečni presek kolonije, preparat br. M.2385b Švajc. Transverse thin section of the colony.
2. uzdužni presek kolonije, preparat br. M.2385a. Longitudinal thin section of the colony.

TABLA 4.



TABLA 4



- TABLA 5.
- Sl. 1. *Axosmilia marcou* (Etallon)
poprečni presek korala, vidljiv septalni aparat i izčučena kolumela, preparat br. M.2372a Jezera. Transverse thin section of the coral.
- Sl. 2—3. *Microsolena thurmanni* Kobay
2. uzdužni presek kolonije, preparat br. M.2396a Popovac. Longitudinal thin section of the colony.
3. poprečni presek kolonije, preparat br. M.2396c. Transverse thin section of the colony.

TABLA 5.



E. A. HAT

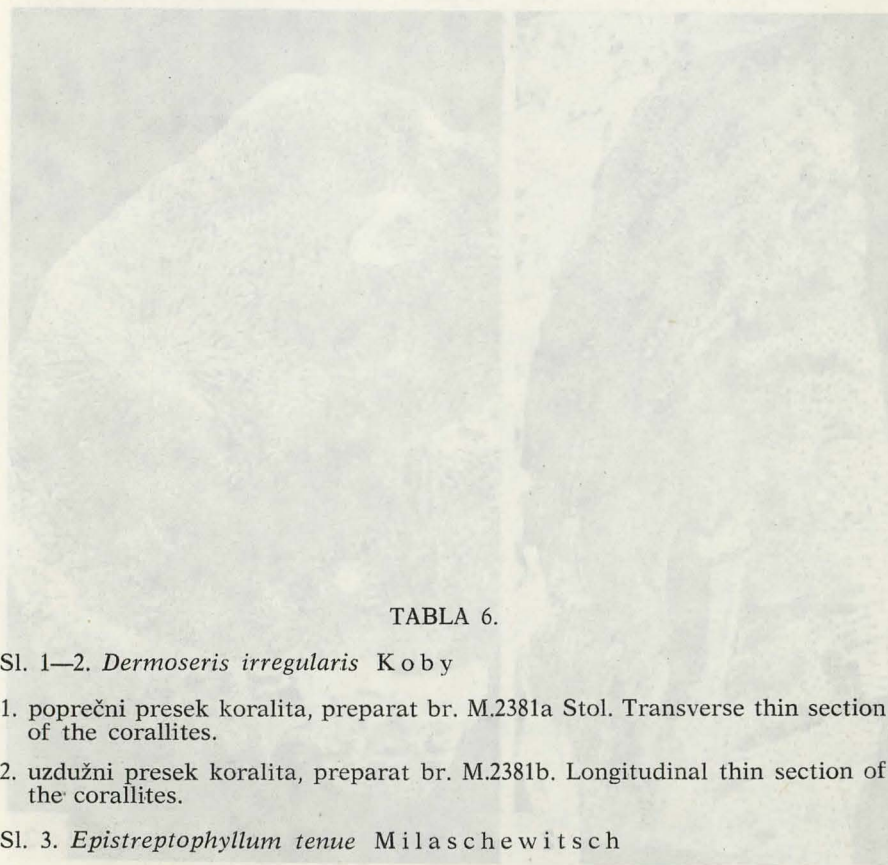


TABLA 6.

Sl. 1—2. *Dermoseris irregularis* Kobay

1. poprečni presek koralita, preparat br. M.2381a Stol. Transverse thin section of the corallites.
2. uzdužni presek koralita, preparat br. M.2381b. Longitudinal thin section of the corallites.

Sl. 3. *Epistreptophyllum tenue* Milaschewitsch

poprečni presek koralita, preparat br. M.2411 Švajc. Transverse thin section of the coral.

TABLA 6.

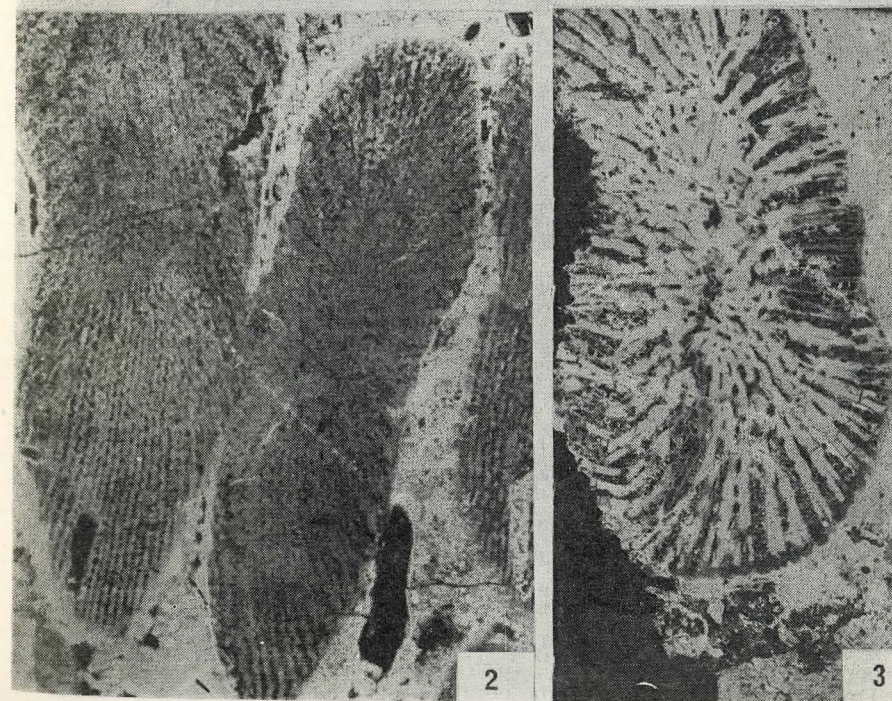
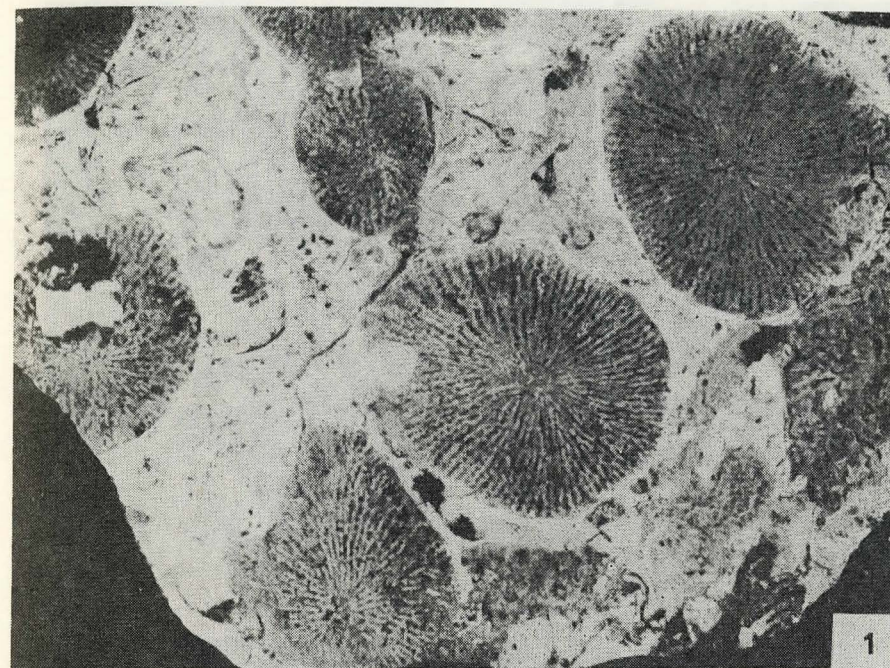


TABLA 7.

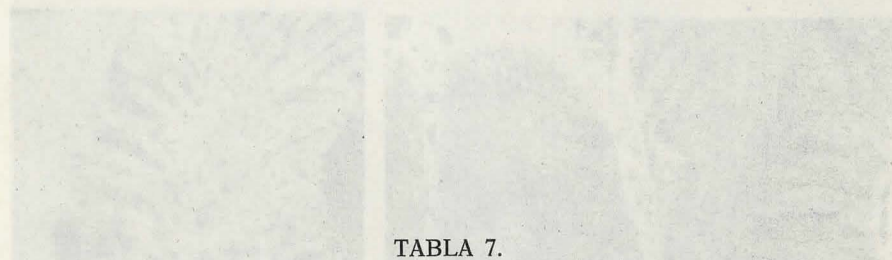
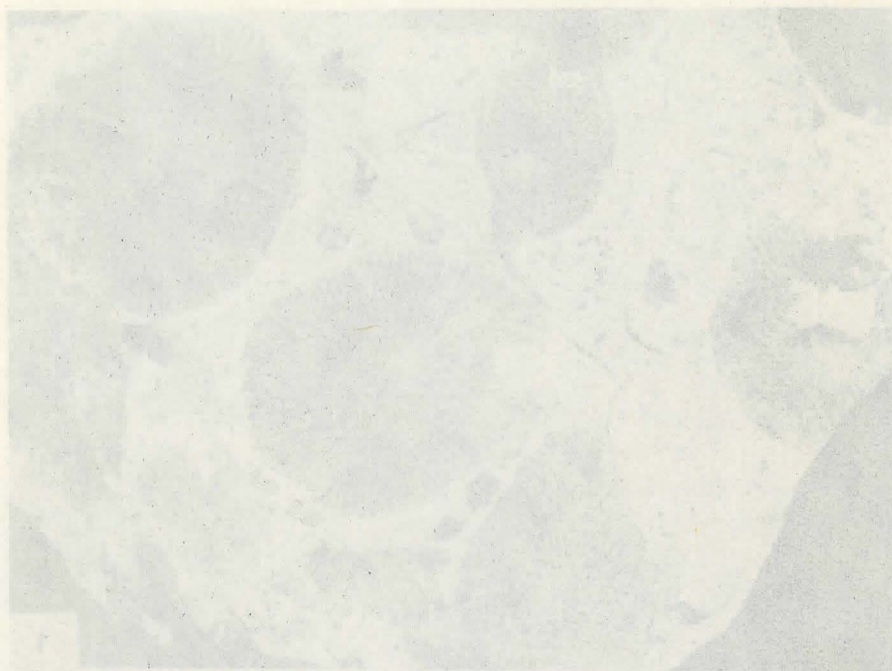


TABLA 7.

Sl. 1—2. *Calamophylliopsis stockesi* M.-Edwards et Haime

1. poprečni presek koralita, preparat br. M.2398a. Krtok. Transverse thin section of the corallites.

2. uzdužni presek, preparat br. M.2398b. Longitudinal thin section.

Sl. 3—4. *Thamnasteria gracilis* (Münster)

3. poprečni presek kolonije sa sitnim koralitima, preparat br. M.2397b. Krtok. Transverse thin section of the colony.

4. uzdužni presek kolonije, preparat br. M.2397a. Longitudinal thin section of the colony.

Sl. 5. *Dimorphastraea* sp.

poprečni presek koralita koji su u seriji, preparat br. M.2395b. Švajc. Transverse thin section of the corallites.

TABLA 7.

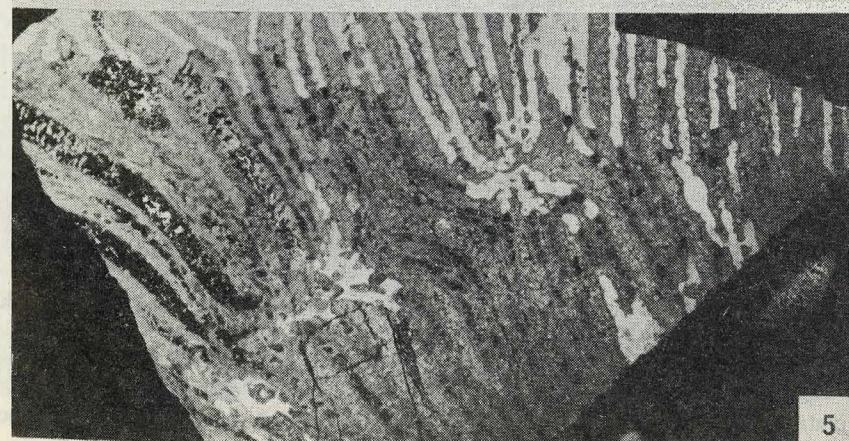
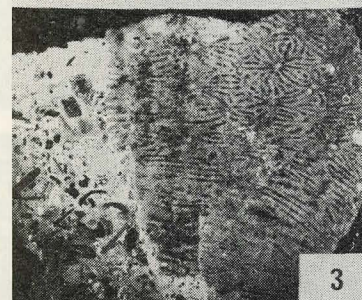
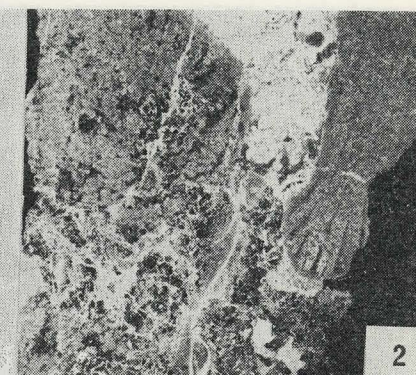
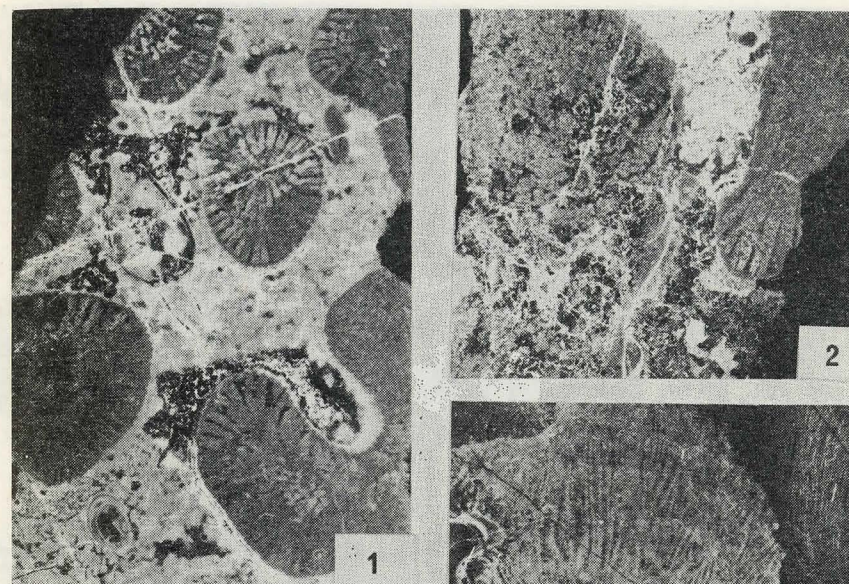




TABLA 8.

Sl. 1. *Actinarea ? granulata* (Münster)

poprečni i dole uzdužni preseki kolonije, preparat br. M.2400b. Krtok.
Transverse and longitudinal thin sections of the colony.

Sl. 2. *Actinaraea robusta* Roniewicz

uzdužni presek kolonije, preparat br. M.2395a. Pljoš. Longitudinal thin section of the colony.

TABLA 8.



TABLA 8.

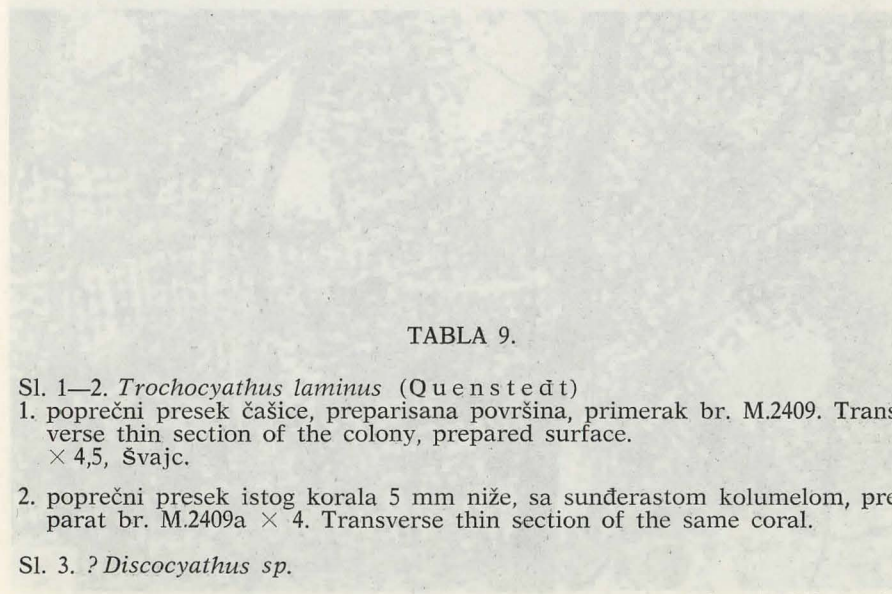


TABLA 9.

Sl. 1—2. *Trochocyathus laminus* (Quenstedt)

1. poprečni presek čašice, preparisana površina, primerak br. M.2409. Transverse thin section of the colony, prepared surface. $\times 4,5$, Švajc.

2. poprečni presek istog koralu 5 mm niže, sa sunderastom kolumelom, preparat br. M.2409a $\times 4$. Transverse thin section of the same coral.

Sl. 3. ? *Discocyathus* sp.

preparisana površina poprečnog preseka čašice, primerak br. M.2410. Švajc. Prepared surface of the transversal section.

TABLA 9.

