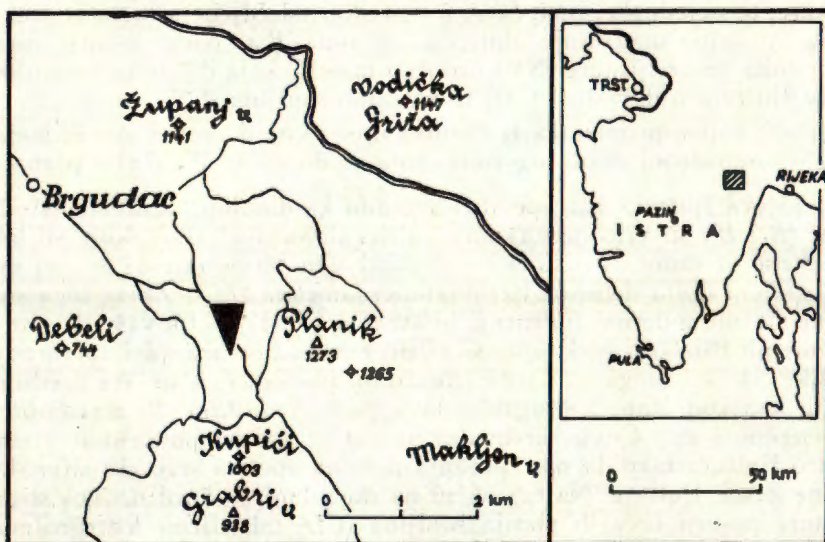


## DVIJE NOVE DISTEFANELE I DRUGI TURONSKI RUDISTI PLANIKA U ISTRI

S 11 slika u tekstu

Opisani su rudisti iz turonskih naslaga planine Planika u sjeveroistočnoj Istri. Preteže rod *Distefanella*, a dolaze i rodovi *Biradiolites*, *Durania* i *Sauvagesia*. Prikazani su rezultati istraživanja unutrašnje građe roda *Distefanella*. Opisane su nove vrste *Distefanella kochanskae* i *D. planikana*.

Predstavnici familije Radiolitidae, opisani u ovome radu, nađeni su na zapadnoj padini planine Planik u sjeveroistočnoj Istri (Čičarija). Te rudiste sakupio je prilikom terenskog rada god. 1964. E. Prelogović, asistent Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta u Zagrebu i dao mi ih na paleontološku obradu te mu se na tome toplo zahvaljujem.



Sl. (fig.) 1. Topografska skica s nalazištem rudista (crni trokut). Esquisse topographique montrant le gisement des rudistes (triangle noir).

Rudisti potječu iz naslaga vapnenca, koji pripada turonu. Određene su ove vrste:

*Distefanella lombricalis* (d'Orb.)  
*Distefanella salmojraghii* Parona  
*Distefanella guiscardii* Parona  
*Distefanella kocharskae* n. sp.  
*Distefanella planikana* n. sp.  
*Biradiolites angulosus* d'Orb.  
*Durania arnaudi* (Choffat)  
*Sauvagesia* cf. *sharpai* (Bayle)

Pripadnost spomenutog vapnenca turonu pokazuje naročito vrsta *Durania arnaudi* (Choffat), a također i vrsta *Distefanella lombricalis* (d'Orb.). Među rudistima preteže rod *Distefanella* čiji nalazi su dosta česti u području Dinarida i to osobito u turonu.

## Opis rudista

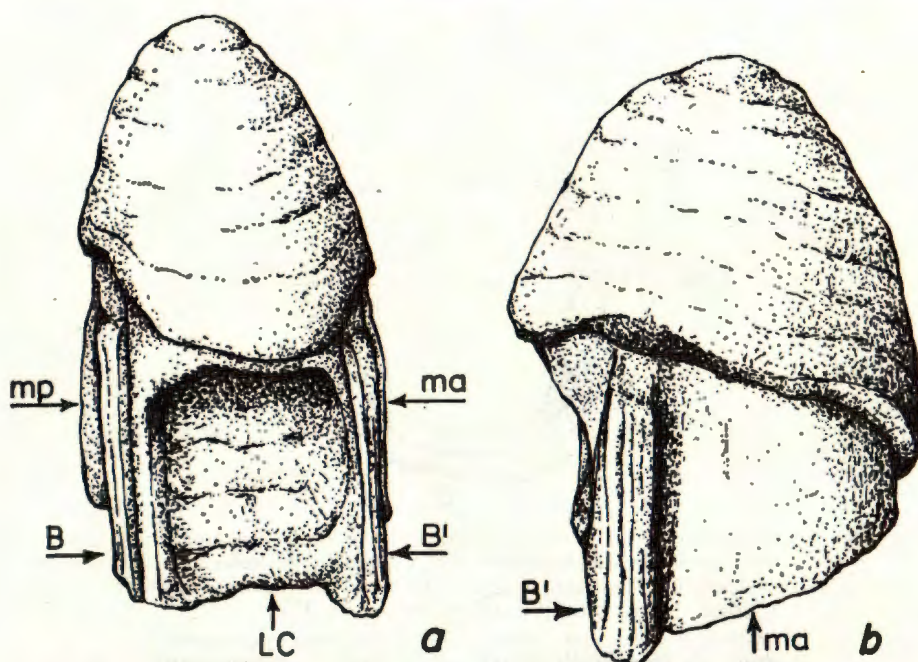
### *Distefanella* Parona 1901

Parona je opisao rod *Distefanella* u dva navrata. Prvi opis je objavio god. 1901., a 1911. je nadopunio taj opis. Među pretežno vanjskim obilježjima spominje kupuliformnu lijevu i cilindričnu desnu ljušturu, jednoličnu rebrastu ornamentaciju, veoma tanku stijenku desne ljušture, te nejednake, ispupčene, a u sredini udubljene sifonalne trake. Među značajna unutrašnja obilježja tog roda Parona ubraja rudiment zuba desne ljušture (N) i uzdužnu lamelu, koja dijeli unutrašnjost desne ljušture u dorzalnu (CD) i ventralnu šupljinu (CV).

Istraživanjem primjeraka iz Planika došao sam do nekih novih podataka o unutrašnjoj građi tog roda, koja je do sada bila slabo poznata.

1. Lijeva ljuštura ima specifičnu građu kardinalnog aparata (sl. 2). Zubi (*B* i *B'*) su vrlo razmaknuti i ulijegali su u alveole, koje su bile smještene uz samu stijenku desne ljušture. Oni su po cijeloj svojoj dužini spojeni dosta debelom kardinalnom lamelom (*LC*). Zbog toga su i zubne alveole u desnoj ljušturi poluotvorene i imaju oblik više ili manje zatvorenih žlijebova po kojima su klizili zubi kod otvaranja i zatvaranja školjke (sl. 3).<sup>1</sup> Stoga su i zubi izbrazdani postrance, a ne na prednjoj strani kao kod mnogih drugih rodova (npr. *Radiolites*, *Praeradiolites*, *Sauvagesia* i dr.) Cijeli kardinalni aparat je znatno pomaknut prema centru ljuštura tako da npr. prednja mišićna apofiza seže do sifonalne strane desne ljušture. Na taj način na dorzalnoj ili kardinalnoj strani ljušture postoji veća ili manja šupljina (*CD*) odijeljena kardinalnom

<sup>1</sup> Alveole u obliku žlijebova susreću se i kod roda *Bournonia*. (Dechaseaux 1949).

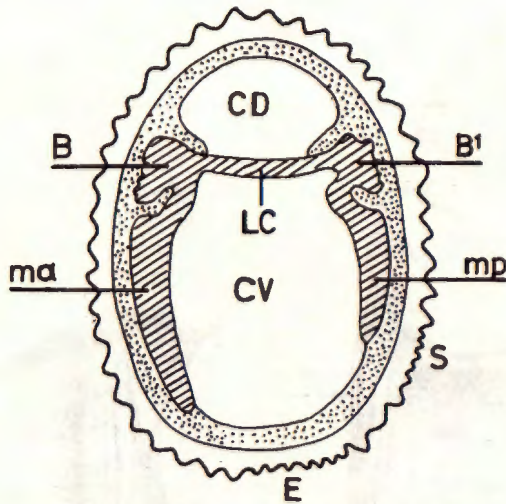


Sl. (fig.) 2. *Distefanella* sp. Lijeva ljuštura. 1/1. Kardinalni aparat: B, B': zubi, LC: kardinalna lamela, ma: prednja mišićna apofiza, mp: stražnja mišićna apofiza.

*Valve gauche.* 1/1. L'appareil cardinal: B, B': dents, LC: lame cardinale, ma: apophyse myophore antérieure, mp: apophyse myophore postérieure.  
a. Kardinalna strana. Face cardinale.  
b. Prednja strana. Face antérieure.

lamelom od znatno veće ventralne šupljine (CU) gdje su bili smješteni glavni organi životinje (probavni, respiratorni i dr.). U dorzalnoj šupljini nalazio se najvjerojatnije mišićni organ za otvaranje ljuštura, pošto ligament nije postojao. Taj organ bio je prirašten jednim svojim krajem na kardinalnu lamelu lijeve ljuštura, a drugim na dno nastanjene šupljine desne ljuštura. Sačuvan je i trag tog priraštanja u obliku valovite površine kardinalne lamele. Na taj način bilo je postignuto bolje učvršćenje pretpostavljenog organa za otvaranje školjke tj. za podizanje lijeve ljuštura.

2. Kod roda *Distefanella* ne postoji zub desne ljuštura (N). »Rudimenti« tog zuba koje je prikazao P a r o n a (1901, tab. 3, sl. 7 c, 8 a, 9, 10 a, b) su zapravo ostaci poluotvorenih zubnih alveola desne ljuštura (sl. 3).



Sl. (fig.) 3. Shematski prikaz presjeka gornjeg dijela desne ljuštore roda *Distefanella* sa sačuvanim kardinalnim aparatom lijeve ljuštore. CD: dorzalna šupljina, CV: ventralna šupljina. Točkasto: unutrašnji sloj stijenke desne ljuštore. Tumač ostalih znakova vidi uz sl. 2.

*Shéma de la section transversale de la partie supérieure de la valve droite de Distefanella. L'appareil cardinal de la valve gauche est conservé.*

*Cd: cavité dorsale, CV: cavité ventrale. Pointillé: couche intérieure de la valve droite. Légende des autres signes voir fig. 2.*

3. Tzv. »uzdužna lamela« (Parona 1901, 1911) desne ljuštore predstavlja u gornjem dijelu te ljuštore zapravo često presjek kardinalne lamele eventualno sačuvane lijeve ljuštore, a u donjim dijelovima su to zbijene i stopljene poprečne, pregradne lamele desne ljuštore u produženoj ravnini kardinalnog aparata. Prema tome posebno razvijena uzdužna lamela desne ljuštore ne bi zapravo niti postojala. Slična pojava zapaža se i kod nekih drugih rodova rudista bez ligamenta (npr. kod roda *Durania*).

Konačni rezultati istraživanja unutrašnje građe roda *Distefanella* i nekih drugih rudista koji nemaju razvijen ligament biti će detaljnije izneseni u posebnom članku.

#### *Distefanella lombricalis* (d'Orb.)

Sl. 4.

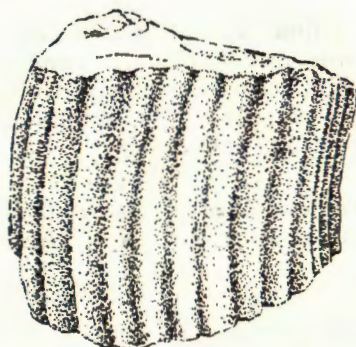
1932. *Distefanella lombricalis*; Kühn, p. 99 (s potpunom starijom sinonimijom).

1957. *Distefanella lombricalis*; Pašić, p. 89.

1964. *Distefanella lombricalis*; Behlilović, p. 45, tab. 8, fig. 3.

Jedna fragmentarno sačuvana desna ljuštura ima pravilna gusta i niska uzdužna rebra. Vanjski sloj desne ljuštore u sifonalnoj zoni nije

Sl. (fig.) 4. *Distefanella lombricalis* (d'Orb.).  
1/1. Kardinalna i prednja strana.  
*Faces cardinale et antérieure.*



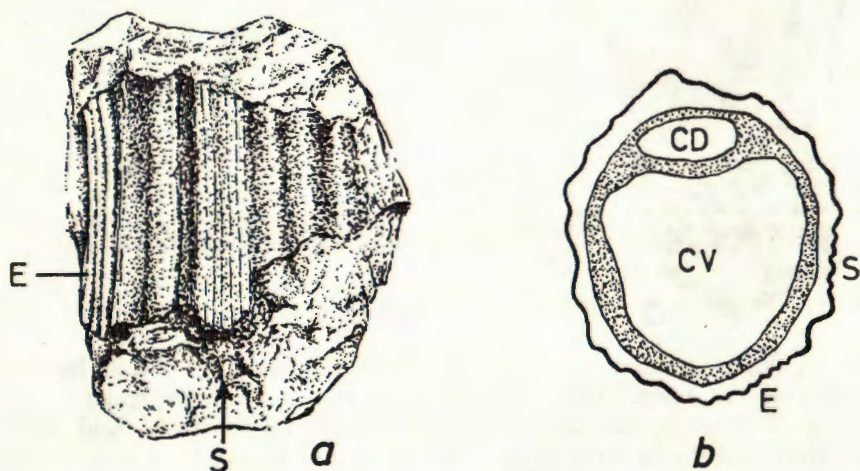
sačuvan. Prema konturi unutrašnjeg sloja može se zaključiti da su sifonalne trake bile široke i veoma blago konkavne.

Ova vrsta česta je u turonu Španjolske, Francuske, Italije, Egipta i Irana, a isti položaj ima na više lokaliteta u Dinaridima (Istra, Hercegovina, Zap. Srbija i drugdje).

*Distefanella salmojraghii* Parona

Sl. 5.

1901. *Distefanella lombricalis*; Parona, p. 206, tab. 1, fig. 12; tab. 2, fig. 2—5; tab. 3, fig. 8 a, b.  
1911. *Distefanella salmojraghii*; Parona, p. 284.  
1926. *Distefanella salmojraghii*; Parona, p. 40, textfig. 6.  
1964. *Distefanella salmojraghii*; Behlilović, p. 45, tab. 8, fig. 2, 3.



Sl. (fig.) 5. *Distefanella salmojraghii* Parona. 1/1. Desna ljuštura. *Valve droite.*  
a. Sifonalna i stražnja strana. *Faces siphonale et postérieure.*  
b. Poprečni presjek. *Section transversale.*

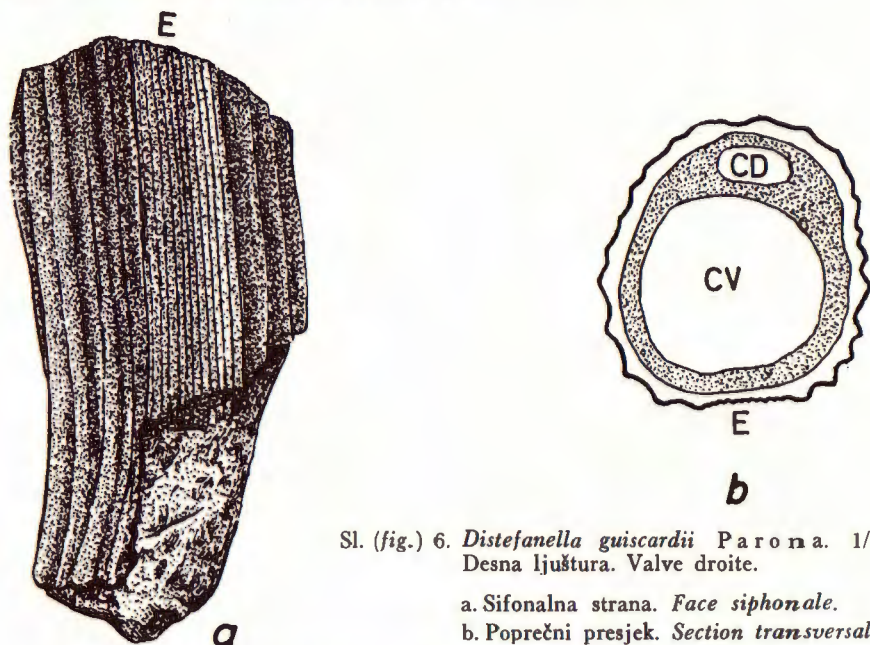
Jedna nepotpuno sačuvana desna ljuštura ima ornamentaciju od širokih, niskih rebara. Prednja sifonalna traka (*E*) je ravna i pokrivena uskim rebrima. Stražnja traka (*S*) je znatno uža i sadrži 4—6 veoma nježnih rebara. Međusifonalni prostor je uži od stražnje trake i sastoji se od dva jaka rebra.

Sličnosti i razlike. Obilježja sifonalne zone podudaraju se s primjercima ove vrste iz Italije. Primjerak iz Planika razlikuje se od njih samo po širim i rjeđim rebrima vanjske ornamentacije.

*Distefanella guiscardii* Parona

Sl. 6, 7.

1901. *Distefanella guiscardii*; Parona, p. 208, tab. 2, fig. 8; tab. 3, fig. 9.  
 1911. *Distefanella guiscardii*; Parona, p. 284, texfig. 3.  
 1926. *Distefanella guiscardii*; Parona, p. 40.

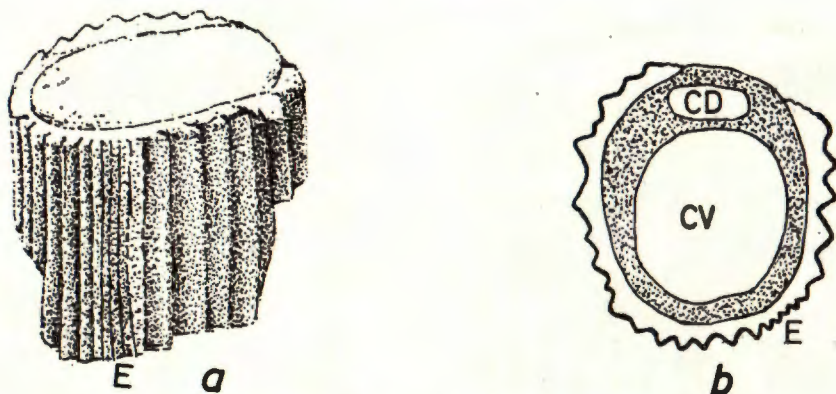


Sl. (fig.) 6. *Distefanella guiscardii* Parona. 1/1. Desna ljuštura. Valve droite.

a. Sifonalna strana. *Face siphonale*.

b. Poprečni presjek. *Section transversale*.

Vanjska ornamentacija dviju djelomično sačuvanih desnih ljuštura sastoji se od dosta istaknutih uzdužnih rebara. Prednja traka (*E*) je ravna ili blago konkavna i pokrivena vrlo finim rebrima. Kod prvog primjerka (sl. 6) ta traka je skoro dvostruko šira nego kod drugog primjerka (sl. 7). Stražnja traka (*S*) ima istu ornamentaciju kao i ostali dijelovi ljušture pa ju je teško odrediti. Dorzalna šupljina je kod oba primjerka relativno mala.



Sl. (fig.) 7. *Distefanella guiscardii* Parona. 1/1. Desna ljuštura. *Valve droite*.  
a. Sifonalna strana. *Face siphonale*.  
b. Poprečni presjek. *Section transversale*.

**Sličnosti i razlike.** Po dobro izraženoj, rebrastoj prednjoj traci i nedostatku izdiferencirane stražnje trake ova vrsta se dobro razlikuje od ostalih vrsta roda *Distefanella*. Od tipičnih primjeraka iz Italije (Parona 1901) primjerci sa Planika se razlikuju po jačim rebrima vanjske ornamentacije.

*Distefanella kochanskae* n. sp.

Sl. 8, 9.

**Derivatio nominis:** vrsta je posvećena dr Vandi Kochansky-Devidé, profesoru paleontologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu.

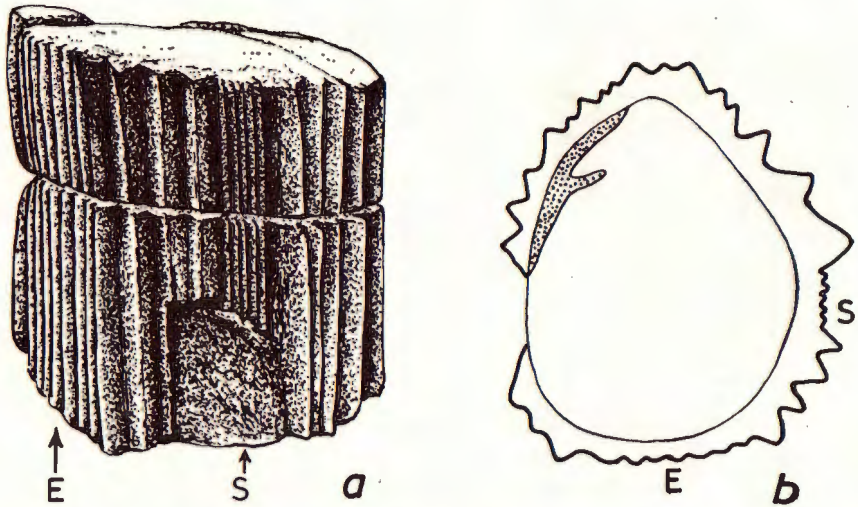
**Holotypus:** sl. 8 (primjerak br. 808), zbirka Geološko-paleontološkog zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu.

**Diagnosis.** Ornamentacija se sastoji od jakih i oštih uzdužnih rebara. Prednja traka (*E*) je vrlo široka, ravna i rebrasta. Stražnja traka (*S*) je vrlo uska i finorebrasta. Međusifonalni prostor se sastoji od četiri jaka rebra.

**Locus typicus:** Planik, sjeveroistočna Istra.

**Stratum typicum:** turon.

**Opis.** Sačuvan je dio desne ljuštore cilindričnog oblika, koja je u kardinalnom dijelu sužena. Vanjski sloj stijenke je deo 3—4 mm i lamelozne je strukture. Ornamentacija se sastoji od izrazito jakih i oštih uzdužnih rebara. Na kardinalnoj strani ljuštore između glavnih

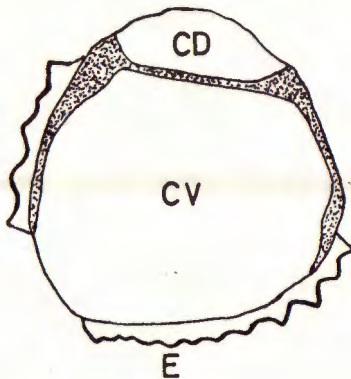


Sl. (fig.) 8. *Distefanella kochanskae* n. sp. Holotip. Desna ljuštura. Holotype. *Valve droite*.

a. Sifonalna strana. *Face siphonale*.

b. Poprečni presjek. *Section transversale*.

rebara umeću se po 1—2 uža rebara. Prednja sifonalna traka (E) je veoma široka (2,5 cm), ravna i pokrivena sa 7 uskih i niskih rebara. Stražnja traka (S) je oko četiri puta uža od prednje trake, ravna je i pokrivena s pet sasvim nježnih rebara. Medusifonalni prostor je istaknut i veoma širok (1,5 cm) i sastoji se od četiri jaka uzdužna rebara, koja se po obliku ne razlikuju od rebara na prednjoj i stražnjoj strani ljuštura. Ligamentni nabor nije razvijen.



Sl. (fig.) 9. *Distefanella kochanskae* n. sp. Paratip. Poprečni presjek desne ljuštura. 1/1.

*Paratype. Section transversale de la valve droite. 1/1.*



Jedan paratip ima sačuvanu samo prednju traku i široki međusifonalni prostor od četiri jaka rebra (sl. 9).

**Sličnosti i razlike.** Po rebrastim sifonalnim trakama nova vrsta pokazuje sličnost sa srodnom vrstom *D. salmojraghii*. Od nje se bitno razlikuje naročito po jačim vanjskim rebrima, znatno široj prednjoj traci i dvostruko širem međusifonalnom prostoru. Razlike od ostalih vrsta roda *Distefanella* su još izrazitije.

*Distefanella planikana* n. sp.

Sl. 10.

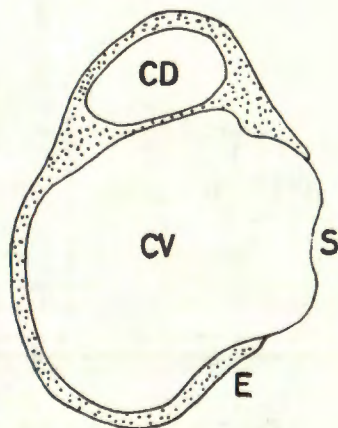
**Derivatio nominis:** planikana — po planini Planik u sjeveroistočnoj Istri, gdje je nalazište holotipa.

**Holotypus:** sl. 10 (primjerak br. 809), zbirka Geološko-paleontološkog zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu.

**Diagnosiss.** Dorzalni dio desne ljuštore je veoma sužen. Sifonalne trake su izrazito konkavne. Prednja traka (*E*) je dvostruko šira od stražnje (*S*).

**Locus typicus:** Planik, sjeveroistočna Istra.

**Stratum typicum:** turon.



Sl. (fig.) 10. *Distefanella planikana* n. sp. Holotip. Poprečni presjek desne ljuštore bez vanjskog sloja. 1/1.

*Holotype. Section transversale de la valve droite sans la couche extérieure. 1/1.*

**Opis.** Ljuštura je koničnog oblika s izrazito suženim i jasno odijeljenim dorzalnim dijelom. Suženje počinje tačno od tzv. »uzdužne lamele«. Sifonalne trake su izrazito konkavne. Prednja traka (*E*) je dvostruko šira od stražnje trake (*S*). Sačuvan je djelomično unutrašnji dio vanjskog sloja stijenke po kojem se može zaključiti da se ornamentacija sastoji od širokih uzdužnih rebara. Ornamentacija sifonalnih traka nije sačuvana.

Sličnosti i razlike. Po izrazito suženom i odijeljenom dorzalnog dijelu desne ljuštore nova vrsta pokazuje znatnu sličnost s vrstom *Distefanella bassanii* Parona. Od te vrste se međutim bitno razlikuje po izrazito konkavnim sifonalnim trakama.

*Biradiolites angulosus* d'Orb.

1932. *Biradiolites angulosus*; Kühn, p. 83, 84 (s kompletnom sinonimijom).

Jedna nepotpuno sačuvana desna ljuštura pokazuje sva glavna obilježja ove vrste. Ima jako istaknuta i oštra rebra, široke i zaravnjene sifonalne trake i uski međusifonalni prostor. Ljuštura je tanka i lamelozne strukture, a ligamentni nabor potpuno nedostaje.

Ova vrsta je prilično česta u gornjem turonu Istre i Dalmacije.

*Durania arnaudi* (Choffat)

Sl. 11.

1932. *Durania arnaudi*; Kühn, p. 101, 102 (sa starijom sinonimijom).

1957. *Durania arnaudi*; Pašić, p. 90, tab. 27, fig. 1—3.



Sl. (fig.) 11. *Durania arnaudi* (Choffat). 1/1. Sifonalna strana desne ljuštore.

Face siphonale de la valve droite.

1963. *Durania arnaudi*; Slišković, p. 13, tab. 6, fig. 1, 2.  
1965. *Durania arnaudi*; Torre, p. 78, 79.

Ornamentacija desne ljušture sastoji se od prilično istaknutih uzdužnih rebara. Sifonalne trake su blago konkavne. Prednja traka (*E*) je široka 2—2,5 cm, a stražnja (*S*) je četiri puta uža. Obe trake su pokrivene veoma finim uzdužnim rebrima. Međusifonalni prostor je uzak i sastoji se od dva zaobljena uzdužna rebra.

Ova vrsta je dosta česta u turonu Jugoslavije. Nađena je u Istri, Bosni, Hercegovini i Zapadnoj Srbiji.

Primljeno 18. 12. 1967.

Geološko-paleontološki zavod  
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta  
Zagreb, Socijal. revol. 8.

#### LITERATURA

- Behlilović, S. (1964): Geologija Čabulje planine u Hercegovini. Poseb. izd. Geološkog glasnika, 4, Sarajevo.  
Dechaseaux, C. (1949): Essai sur la Paléobiologie des Rudistes. Le genre *Bournonia*. Ann. Paléont. 35, Paris.  
Kühn, O. (1932): Rudistae. Fossilium catalogus (I) 54, Berlin.  
Parona, C. F. (1901): Le Rudiste e le Camacee di S. Polo Matese. Mem. R. Accad. Sci. Torino, 50, Torino.  
Parona, C. F. (1911): Nuovi studii sulle Rudiste dell'Appennino (Radiolitidi). Mem. R. Accad. Sci. Torino, 62, Torino.  
Parona, C. F. (1926): Ricerche sulle Rudiste e su altri Fossili del Cretacico superiore del Carso Goriziano e dell'Istria. Mem. Istit. geol. Univ. Padova, 7, Padova.  
Pašić, M. (1957): Biostratigrafski odnosi i tektonika gornje krede šire okolice Kosjerića (Zap. Srbija). Geol. inst. »Jovan Žujović«, Poseb. izd., 7, Beograd.  
Torre, D. (1965): Rudiste presenoniane delle Murge Baresi. Paleontographia Ital., 59, (n. ser. 29), god. 1964, Pisa.

#### A. POLŠAK

#### DEUX ESPÈCES NOUVELLES DU GENRE DISTEFANELLA ET LES AUTRES RUDISTES TURONIENS DU MONT PLANIK EN ISTRIE (YOUgoslavIE)

Le gisement des Rudistes décrits est situé sur le versant occidental du mont Planik dans la partie NE de l'Istrie (Text.-fig. 1). Les exemplaires sont récoltés dans le calcaire appartenant au Turonien. Les espèces suivantes ont été déterminées:

*Distefanella lombricalis* (d'Orb.)  
*Distefanella salmojraghii* Parona  
*Distefanella guiscardii* Parona  
*Distefanella kochanskae* n. sp.  
*Distefanella planikana* n. sp.  
*Biradiolites angulosus* d'Orb.  
*Durania arnaudi* (Choffat)  
*Sauvagesia* cf. *sharpae* (Bayle)

DESCRIPTIONS DES RUDISTES

*Distefanella* Parona, 1901

En examinant les Rudistes de Planik, j'ai constaté quelques nouvelles données sur le genre *Distefanella*, surtout sur sa composition interne, jusqu'à maintenant mal connue.

1. La composition de l'appareil cardinal est très particulière (Text.-figs. 2, 3). Les dents de la valve gauche (*B, B'*), très espacées, ont été logées dans les alvéoles accolés directement à la paroi de la valve droite. Elles sont liées dans toute leur longueur par une lame assez épaisse (la lame cardinale *LC*). A cause de cela les alvéoles dans la valve droite qui recevaient les dents, sont demi-ouverts vers le centre de la valve, en prenant la forme de deux gouttières plus ou moins fermées sur lesquelles glissaient les dents au moment de l'ouverture et fermeture des valves (Text.-fig. 4). Alvéoles sous la forme de gouttières se rencontrent aussi chez le genre *Bournonia* (Dechaux 1949). C'est en raison de cela que les dents de *Distefanella* sont striées latéralement et non sur leur partie antérieure comme chez plusieurs *Rudistes* (par. ex. *Radiolites*, *Praeradiolites*, *Sauvagesia* etc.).

L'appareil cardinal se rapproche considérablement du centre de la valve et l'apophyse myophore antérieure (*ma*) s'étend jusqu'à la partie siphonale de la valve droite. A cause de cela, dans la région dorsale (cardinale) de la valve droite, s'est formée une cavité à dimensions variables (la cavité dorsale *CD*) séparée de la cavité ventrale (*CV*) toujours beaucoup plus grande, par la lame cardinale. Dans la cavité ventrale a été placée la masse viscérale (l'appareil digestif, l'appareil respiratoire, l'appareil circulatoire, etc.).

Dans la cavité dorsale, le plus probablement a été développé un organ musculaire servant pour l'ouverture des valves, c'est-à-dire pour l'élévation de la valve gauche, parce que le ligament n'était pas développé. Dans sa partie supérieure, cet appareil était inséré sur la lame cardinale de la valve gauche et dans la partie inférieure, sur la cloison au fond de la cavité viscérale. Les traces de cette insertion sont conservées sous forme d'une surface ondulée sur la lame cardinale. De cette manière, l'insertion de l'appareil cardinal supposé était très solide.

2. La dent de la valve droite (*N*) n'existe pas chez le genre *Distefanella*. «Les rudiments» de la dent *N*, présentés par Parona (1901, Pl. 3, figs. 7 c, 8 a, 9, 10 a, b) représentent en réalité les restes de parois des alvéoles demi-ouverts de la valve droite (Text.-fig. 4).

3. La «lame longitudinale» (Parona 1901, 1911) représente en réalité, dans la partie supérieure de la valve droite, la section de la lame cardinale (*LC*) appartenant à la charnière de la valve gauche; dans la partie inférieure de la même valve, ce sont les cloisons transversales, serrées et soudées dans le prolongement du plan de l'appareil cardinal. D'après cela, la «lame longitudinale» dans le sens de Parona, n'existerait pas chez les représentants de ce genre.

Les résultats définitifs des recherches sur l'organisation interne du genre *Distefanella* et de quelques autres Rudistes dépourvus de ligament seront présentés dans une note suivante.

*Distefanella lombricalis* (d'Orb.)

Text.-fig. 4.

L'ornementation de la valve droite est constituée de côtes régulières et assez denses. Les bandes siphonales (*E, S*) sont larges et légèrement concaves.

*Distefanella salmojraghii* Parona

Text.-fig. 5.

La valve droite est ornée de côtes larges et basses. Les deux bandes (*E*, *S*) sont finement costulées. La bande postérieure (*S*) est beaucoup plus étroite que la bande antérieure (*E*).

*Distefanella guiscardii* Parona

Text.-figs. 6, 7.

Les côtes de l'ornementation externe de la valve droite sont assez grandes et aiguës. La bande antérieure (*E*) est plane ou légèrement concave et finement costulée. L'ornementation de la bande postérieure (*S*) ne se distingue pas de l'ornementation sur les autres parties de la valve droite.

*Distefanella kochanskæ* n. sp.

Text.-figs. 8, 9.

Origine du nom: Espèce dédiée à Mme Vanda Kochansky-Devidé, Professeure de Paléontologie à la Faculté des Sciences de Zagreb.

Holotype: Text. fig. 8. Exemplaire N° 808, collection du Laboratoire de Géologie et de Paléontologie de la Faculté des Sciences de Zagreb.

Diagnose: L'ornementation est constituée de côtes longitudinales fortes et aiguës. La bande antérieure (*E*) est très large, plane et costulée. La bande postérieure (*S*) est très étroite et finement costulée. L'interbande se compose de quatre côtes fortes.

Localité type: Planik, NE de l'Istrie.

Étage type: Turonien.

Description. La valve droite est cylindrique et rétrécie dans la région cardinale. La couche externe du test montre la structure lamelleuse et une épaisseur de 3 à 4 millimètres. L'ornementation est constituée de côtes longitudinales très fortes et aiguës. Entre les côtes principales, dans la région cardinale, sont développées encore une ou deux côtes moins fortes. La bande siphonale antérieure (*E*) est très large (2,5 cm), plane et ornée de sept côtes étroites et basses. La bande postérieure (*S*) est environ quatre fois plus étroite que la bande antérieure et se montre ornée de cinq côtes très faibles. L'interbande est en saillie, très large (1,5 cm) et se compose de quatre côtes fortes, qui ont la même forme comme les autres côtes dans les parties antérieure et postérieure de la valve. L'arête ligamentaire est complètement absente.

Sur la valve droite d'un paratype sont conservées seulement la bande antérieure et les quatre côtes fortes de l'interbande (Text. fig. 9).

Rapports et différences. D'après ses bandes costulées, cette espèce ressemble à l'espèce apparentée *Distefanella salmojraghii*, de laquelle elle se distingue par sa bande antérieure beaucoup plus large et par l'interbande étant deux fois plus large. Les différences par rapport à d'autres espèces sont encore plus accentuées.

*Distefanella planikana* n. sp.

Text.-fig. 10.

Origine du nom: planikana- d'après le mont de Planik dans le NE de l'Istrie, où se trouve le gisement de l'holotype.

Holotype: Text.-fig. 10, exemplaire N° 809, collection du Laboratoire de Géologie et de Paléontologie de la Faculté des Sciences de Zagreb.

**Diagnose:** La partie dorsale de la valve droite est remarquablement rétrécie. Les bandes siphonales sont concaves. La bande antérieure (*E*) est deux fois plus large que la bande postérieure (*S*).

**Localité type:** Planik, NE de l'Istrie.

**Étage type:** Turonien.

**Description.** La valve droite est conique. La région dorsale est remarquablement rétrécie, à cause de quoi elle se distingue nettement de l'autre partie de la valve. Le rétrécissement commence exactement à partir de »la lame longitudinale«. Les bandes siphonales sont expressément concaves. La bande antérieure (*E*) est deux fois plus large que la bande postérieure (*S*). En jugeant d'après les caractères de la couche interne partiellement conservée, l'ornementation a été composée de côtes larges et basses. L'ornementation de bandes siphonales n'est pas conservée.

**Rapports et différences.** D'après la forme de la région dorsale, remarquablement rétrécie et séparée, la nouvelle espèce ressemble à *Distefanella bassani* Parona, mais elle se distingue essentiellement de cette espèce par ses bandes expressément concaves.

*Biradiolites angulosus* d'Orb.

L'ornementation est constituée de côtes très fortes et aiguës. Les bandes, larges et planes, sont séparées par l'interbande très étroite.

*Durania arnaudi* (Choffat)

Text.-fig. 11.

Deux bandes sont finement costulées et légèrement concaves. La bande antérieure (*E*) est quatre fois plus large que la bande postérieure. L'interbande est constituée de deux côtes arrondies.

Reçu, le 18 Décembre 1967.

Laboratoire de Géologie et de Paléontologie  
Faculté des Sciences, Zagreb,  
Socijal. Revol. 8/11