

Geol. vjesnik	Vol. 41	str. 15—24	Zagreb 1988.
---------------	---------	------------	--------------

UDK 562.594.5:551.761.2

Izvorni znanstveni rad

Srednjotrijaski amoniti iz područja Pribudića

Nediljka PRLJ¹ i Vojislav MUDRENOVIĆ²

¹Nad lipom 25, YU — 41000 Zagreb

²Prirodno-matematički fakultet, Vojvođe Putnika 43, YU — 71000 Sarajevo

Obračteni su i opisani srednjotrijaski amoniti s lokaliteta željezničke stanice Pribudić (okolina Knina). Većina vrsta je anizičke starosti (zona *Paraceratites trinodosus*), izuzev jedne ladinčke vrste. Zastupljeni su sljedeći rodovi amonita: *Acrochordiceras*, *Arcestes*, *Ptychites*, *Discoptychites*, *Flexoptychites*, *Gymnites* i *Monophyllites*.

Middle Triassic ammonite fauna from the Pribudić railway station locality (the vicinity of Knin) is described. Fauna is mostly Anisian in age (*Paraceratites trinodosus*-zone) except one Ladinian species. The following ammonite genera have been determined: *Acrochordiceras*, *Arcestes*, *Ptychites*, *Discoptychites*, *Flexoptychites*, *Gymnites* and *Monophyllites*.

UVOD

Na području sjeverozapadno od Knina može se unutar trijasa izdvojiti više stratigrafskih jedinica. Donjotrijaski slojevi su lijepo razvijeni i mogu se razlikovati sajske i kampilske naslage. Početak srednjeg trijasa označavaju breče koje su samo mjestimice vidljive. Iznad slijede vapnenci i dolomiti u izmjeni. Vapnenci su siromašni fosilima osim zone *Paraceratites trinodosus*. Najzanimljiviji dio anizika je relativno mali, lečasti izdanak buloških vapnenaca. Leča je duga oko 80 m, a široka oko 30 m. Bogata je amonitima i nautilidima. U ladiniku se mogu izdvojiti naslage buhenštajnsko-vengenskih škrljavaca i kasijski vapnenci i dolomiti. Prve odredbe srednjotrijaskih amonita iz ovih krajeva izvršio je E. Mojsisovičs (1882). Amonitnu faunu opisanu u ovom radu sakupio je J. Papeš (1955) na lokalitetu željezničke stanice Pribudić i preliminarno je odredio. Primjerci su relativno dobro sačuvani, uglavnom kao kamene jezgre. Primarna ljuštura je rijetko vidljiva. Materijal je dobrim dijelom prirodno isprepariran, pa se vide osnovni elementi njihove građe i skulpture s lobnim linijama. Za potpuniju determinaciju bilo je nužno obaviti dopunske laboratorijske radove. Preparacija je izvršena u laboratoriju Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo metodom žarenja i uz pomoć raznih alata za brušenje. Nakon fine preparacije bili smo u mogućnosti napraviti specifičku odredbu. Fauna je raznolika. Od ukupno dvadeset i jednog primjerka određeno je dvadeset vrsta. Primjerci su pohranjeni u zbirci Geološko-paleontološkog zavoda (GPZ) Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu.

PALEONTOLOŠKI OPISI

Superfamilia: Ceratitaceae Mojsisovics, 1979

Familia: Acrochordiceratidae Arthaber, 1911

Genus: *Acrochordiceras* Hyatt, 1887

Acrochordiceras cf. *halili* Toulou, 1986

Tab. V, sl. 5 a-b

1896. *Acrochordiceras halili* Toulou, tab. 19, sl. 10.

1982. *Acrochordiceras halili*, Mudrenović, str. 180.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1298.

Dimenzije: D 66,7; H 31,6; W 20; d 14,7 [mm].

Opis: Oblik zavojnice i pupka, te ukrasi na ljušturi karakteristični su za rod *Acrochordiceras*. Za preciznije određivanje vrste nije bilo dovoljno podataka.

Rasprostranjenost: *A. halili* je nađen u Anatoliji, a kod nas u Pridvoricama (Romanija).

Subgenus: *Epiacrochordiceras*, Spath, 1934

A. (Epiacrochordiceras) enode (Hauer), 1892

Tab. V, sl. 7 a-c

1892. *Acrochordiceras enode*, Hauer, str. 272 (24), tab. 7, sl. 1a, b.

1911. *Acrochordiceras enode*, Turina, str. 251.

1914. *Acrochordiceras enode*, Kraus, str. 529.

1953. *Acrochordiceras enode*, Petković-Miletić, str. 2, tab. 1.

1982. *A. (Epiacrochordiceras) enode*, Mudrenović, str. 180.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1299.

Dimenzije: D-89,4; H-45,1; W-30,1; d-12,9.

Opis: Primjerak se najviše podudara s Hauer-ovim tipskim primjerkom iz Bosne. Vanjski izgled i dimenzije se slažu, a sutura je pojednostavljena zbog trošenja.

Rasprostranjenost: *A. enode* je rasprostranjena u područjima Dobrudže i Himalaje, a kod nas je nađena na više mjesta u Bosni (hanbuloški facijes), Gacku, Crmnici i dr.

Superfamilia: Arcestaceae Mojsisovics, 1875

Familia: Arcestidae Mojsisovics, 1875

Genus: *Arcestes* Suess, 1865

A. (Proarcestes) balfuori (Oppel), 1875

Tab. IV, sl. 5 a-c

1882. *Arcestes Balfuori*, Mojsisovics, str. 162, tab. 46, sl. 7, 8.

1911. *Arcestes Escheri*, Turina, str. 674.

1982. *A. (Proarcestes) balfuori*, Mudrenović, str. 182.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1300.

Dimenzije: D-64,3; H-40,1; W-30,5; d-4,0 [mm].

Opis: Primjerak po izgledu i suturi najviše odgovara tipskim primjercima koje je opisao Mojsisovics (1882).

Rasprostranjenost: *P. balfuori* je nađen u Alpama, Dinaridima i Himalajima, a kod nas je nađen u okolini Sarajeva i na Volujaku.

A. (*Proarcestes*) *boeckhi* Mojsisovics, 1873

Tab. V, sl. 3 a-d

1882. *Arcestes Boeckhi*, Mojsisovics, str. 157, tab. 64, sl. 4.

1895. *Arcestes Boeckhi*, Salomon, str. 187, tab. 6, sl. 20, 21.

1982. A. (*Proarcestes*) *boeckhi*, Mudrenović, str. 182.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1301.

Dimenzije: D-55,6; H-39,7; W-40,0; d-7,7 [mm].

Opis: *Proarcestes* ima jako kompliciranu strukturu, a vrste se razlikuju po sitnim detaljima. Proučavajući suturu na ovom primjerku može se zaključiti da najviše odgovara vrsti *P. boeckhi*.

Rasprostranjenost: Ovo je jedini primjerak iz zone *Trachicerus archealaus*. Nađen je u Alpama, a kod nas na Durmitoru i u Samoborskoj gori.

Superfamilia: Ptychitaceae Mojsisovics, 1882

Familia: Ptychitidae Mojsisovics, 1882

Genus: *Ptychites* Mojsisovics, 1875

Ptychites oppeli Mojsisovics, 1882

Tab. V, sl. 4 a-c

1882. *Ptychites Oppeli*, Mojsisovics, str. 248, tab. 71, sl. 1, 3.

1914. *Ptychites Oppeli*, Kraus, str. 390.

Materijal: primjerak, GPZ 1302.

Dimenzije: D-81,8; H-48,3; W-38,3; d-12,1 [mm].

Opis: Primjerak po vanjskoj morfologiji i suturi (nepotpuno sačuvana) najviše odgovara tipskom primjerku iz Gosau-a kojeg je opisao Mojsisovics.

Rasprostranjenost: *P. oppeli* je nađen u Alpama, Dinaridima i Grenlandu, a najpoznatija nalazišta kod nas su: Han-Bulog, Gacko, Boljevići i dr.

Ptychites stachei Mojsisovics, 1882

Tab. V, sl. 6 a-c

1882. *Ptychites Stachei*, Mojsisovics, str. 247, tab. 62, sl. 3.

1911. *Ptychites Stachei*, Turina, str. 237.

1914. *Ptychites Stachei*, Kraus, str. 390.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1303.

Dimenzije: D-84,1; H-44,9; W-39,0; d-15,4 [mm].

Opis: Prema morfologiji primjerak pripada grupi *P. rugifer*. Ventralni dio suture podudara se s nekoliko vrsta iz ove grupe (*P. stachei*, *P. eusomus* Beyrich i dr.)

Veličina i skulptura najviše odgovaraju tipskim primjercima koje je opisao Mojsisovics (1882) iz Bakonjske šume.

Rasprostranjenost: *P. stachei* je rasprostranjen u Alpama i Dinaridima, a naša najpoznatija nalazišta su okolina Sarajeva i Gacko.

Ptychites princeps Martelli, 1906

Tab. I, sl. 1 a-d

1906. *Ptychites princeps*, Martelli, str. 147, tab. 8 (4), sl. 4.

1911. *Ptychites princeps*, Salopek, str. 39.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1304.

Dimenzije: D-165,0; H-80,3; W-67,1; d-29,9 [mm].

Opis: Primjerak je najslabiji primjerku iz Crne gore kojeg je opisao Martelli (1906). Sutura pokazuje mala odstupanja što je vjerovatno posljedica loše očuvanosti.

Rasprostranjenost: *P. princeps* je nađen u Dinaridima. Najpoznatiji lokaliteti su u Cnoj gori (Boljevići, Stanišići).

Genus: *Discoptychites* Diener, 1916

Discoptychites reductus (Mojsisovics), 1882

Tab. III, sl. 3 a-b

1882. *Ptychites reductus*, Mojsisovics, str. 252, tab. 68.

1911. *Ptychites reductus*, Turina, str. 239.

1919. *Ptychites reductus*, Salopek, str. 170, tab. 7, sl. 1.

1982. *Discoptychites reductus*, Mudrenović, str. 183.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1305.

Dimenzije: D-250,2; H-122,5; W-52,5; d-33,3 [mm].

Opis: Primjerak je najslabiji primjercima iz Kuna gore koje je opisao Salopek (1919).

Rasprostranjenost: *D. reductus* je nađen u Alpama, Dinaridima i Dobrudži, a naša najpoznatija nalazišta su u okolini Sarajeva, Gacku, Boljevićima i Kuna gori.

Discoptychites cf. suttneri (Mojsisovics), 1882

Tab. III, sl. 4 a-c

1882. *Ptychites Suttneri*, Mojsisovics, str. 251, tab. 74, sl. 1-4.

1914. *Ptychites Suttneri*, Kraus, str. 397, tab. 2, sl. 2.

Materijal: 1 primjerak GPZ 1306.

Dimenzije: D-220,0; H-113,8; W-73,2; d-35,0 [mm].

Opis: Primjerak ima sve karakteristike grupe *P. megalodisci*. Debljina u zoni pupka, oblik zavoja i sutura približno odgovaraju vrsti

D. suttneri. Po veličini je najbližiji primjercima iz Kuna gore (Salopek, 1919), dok su tipski primjerci manjih dimenzija (Mojsisovics, 1882). Primjerak je sličan vrsti *P. evolvens* (Mojsisovics), ali je kod ove vrste ventralni rub zavoja oštriji i pupak je odvijen.

Rasprostranjenost: *D. suttneri* je nađen u Alpama, Dinaridima i Grenlandu, a kod nas je nađen u Gacku, Kuna gori, okolini Sarajeva i dr.

Genus: *Flexoptychites* Spath, 1951

Flexoptychites flexuosus (Mojsisovics), 1865

Tab. V, sl. 2 a-d

1882. *Ptychites flexuosus*, Mojsisovics, str. 261, tab. 63, sl. 2—8.

1911. *Ptychites flexuosus*, Turina, str. 244.

1914. *Ptychites flexuosus*, Salopek, str. 18.

1982. *Flexoptychites flexuosus*, Mudrenović, str. 183.

Materijal: primjerak, GPZ 1307.

Dimenzije: D-67,1; H-35,5; W-17,7; d-10,4 [mm].

Opis: Lobne linije kod vrsta *F. flexuosus* i *F. studeri* (Hauer) se uglavnom podudaraju pa je naš primjerak definiran na osnovu vanjske morfologije (ljevkasti pupak i radijalna rebra okrenuta prema naprijed).

Rasprostranjenost: *F. flexuosus* dolazi u Alpama, Dinaridima, Grenlandu i Dobrudži, a kod nas u Boljevićima, HanBulogu, Gacku, Kunovac vrelu i dr.

Flexoptychites studeri (Hauer), 1857

Tab. IV, sl. 1 a-d

1882. *Ptychites Studeri*, Mojsisovics, str. 260, tab. 63, sl. 1.

1913. *Ptychites Studeri*, Toula, str. 659, tab. 1 (23), sl. 3.

1919. *Ptychites Studeri*, Salopek, str. 176.

1982. *Flexoptychites studeri*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1308.

Dimenzije: D-80,3; H-43,1; W-21,8; d-13,0 [mm].

Opis: Primjerak je najbližiji primjerku iz Bosne kojeg je opisao Toula (1913), samo je nešto većih dimenzija.

Rasprostranjenost: *F. studeri* nađen je u Alpama, Dinaridima, Grenlandu i Dobrudži, a kod nas u Boljevićima, okolini Sarajeva, Kuna gori i dr.

Flexoptychites cf. studeri (Hauer), 1857

Tab. III, sl. 5 a-b

1882. *Ptychites Studeri*, Mojsisovics, str. 260, tab. 63, sl. 1.

1913. *Ptychites Studeri*, Toula, str. 659, tab. 1 (23), sl. 3.

1982. *Flexoptychites studeri*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1309.

Dimenzije: D-67,0; H-35,6; W-21,1; d-11,1 [mm].

Opis: Primjerak je loše sačuvan. Sutura je potpuno pojednostavljena, ali broj lobova i sedala odgovara vrsti *F. studeri*, osobito primjerku kojeg je opisao Mojsisovics (1882).

Flexoptychites acutus (Mojsisovics), 1882

Tab. V, sl. 1 a-d

1882. *Ptychites acutus*, Mojsisovics, str. 263, tab. 64, sl. 4a, b.
 1911. *Ptychites acutus*, Turina, str. 246.
 1914. *Ptychites acutus*, Salopek, str. 20.
 1982. *Flexoptychites acutus*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 2 primjerka, GPZ 1310.

Dimenzije: D-77,2; H-40,1; W-22,7; d-8,3 [mm]., GPZ 1310/1.
 D-77,2; H-40,6; W-18,8; d-7,7 [mm], GPZ 1310/2.

Opis: Primjerci su dobro očuvani i po vanjskom izgledu najbližiji primjercima vrste *F. acutus* koje je opisao Mojsisovics (1882).

Rasprostranjenost: *F. acutus* je nađen u Alpama, Dinaridima i Grenlandu, a kod nas u okolini Sarajeva (Han Bulog, Halliluci) Boljevićima, Volujaku, Kunovac vrelu i dr.

Flexoptychites cf. acutus (Mojsisovics), 1882

Tab. III, sl. 2 a-c

1882. *Ptychites acutus*, Mojsisovics, str. 263, tab. 64, sl. 4a, b.
 1911. *Ptychites acutus*, Turina, str. 246.
 1914. *Ptychites acutus*, Salopek, str. 20.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1311.

Dimenzije: D-99,5; H-55,0; W-21,8; d-8,8 [mm].

Opis: Primjerak je sličan vrsti *F. acutus*. No, većih je dimenzija, a i lobna linija pokazuje izvjesna odstupanja.

Flexoptychites cf. stoliczkai (Mojsisovics), 1882

Tab. IV, sl. 2 a-c

1882. *Ptychites Stoliczkai*, Mojsisovics, str. 256, tab. 61, sl. 6, 7.
 1911. *Ptychites Stoliczkai*, Turina, str. 683, tab. 38.
 1982. *Flexoptychites stoliczkai*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1312.

Dimenzije: D-133,0; H-72,9; W-36,5; d-11,4 [mm].

Opis: Vanjski izgled i dimenzije ovog primjerka ne podudaraju se ni s jednom poznatom vrstom, no lobna linija najviše odgovara vrsti *F. stoliczkai*. Vanjska skulptura najbližija je skulpturi vrste *F. actus*.

Rasprostranjenost: *F. stoliczkai* je nađen u Alpama i Dinaridima. Poznat je i s lokaliteta Han Bulog, Volujaka i dr.

Flexoptychites cf. *uhligi* (Mojsisovics), 1882

Tab. IV, sl. 3 a-b

1882. *Ptychites Uhligi*, Mojsisovics, str. 257, tab. 62, sl. 1.1912. *Ptychites* cf. *Uhligi*, Salopek, str. 26.1914. *Ptychites* cf. *Uhligi*, Salopek, str. 20.1982. *Flexoptychites uhligi*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1313.

Dimenzije: D-114,9; H-60,4; W-28,7; d-10,2 [mm].

Opis: Primjerak je deformiran i loše sačuvan. Lobna linija nije vidljiva, pa je determinacija izvršena na osnovu oblika ušća, kućice i pupka. Primjerak vanjskim izgledom podsjeća na prethodno opisani.

Rasprostranjenost: *F. uhligi* je nađen u Alpama i Dinaridima, a najpoznatija naša nalazišta su Samoborska gora i Kunovac vrelo.

Superfamilia: Pinacocerateceae Mojsisovics, 1879

Familia: Gymnitidae Waagen, 1895

Genus: *Gymnites* Mojsisovics, 1882*Gymnites incultus* (Beyrich), 1867

Tab. III, sl. 1 a-c

1867. *Ammonites incultus*, Beyrich, str. 132, tab. 3, sl. 1a, b, c.1882. *Gymnites incultus*, Mojsisovics, str. 233, tab. 54, sl. 1-3.1911. *Gymnites incultus*, Turina, str. 235.1914. *Gymnites incultus*, Kraus, str. 500.1919. *Gymnites incultus*, Salopek, str. 168.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1314.

Dimenzije: D-140,1; H-43,7; W-20,4 [mm].

Opis: Primjerak je deformiran. Najviše odgovara tipskim primjercima iz muškelkalka Alpi (Beyrich, 1867), a po dimenzijama je najbliži primjerku iz sjevernog Tirola kojeg je opisao Mojsisovics (1882). Sutura pokazuje veliku sličnost sa suturom vrste *G. humboldti* Mojsisovics, ali za razliku od te vrste ima evolutniju kućicu i manju visinu zavoja.

Rasprostranjenost: *G. incultus* je jako raširena vrsta (Alpe, Dinaridi, Grenland, Dobrudža, Himalaja i dr.), a kod nas je najpoznatiji iz crvenog hanbuloškog vapnenca Gacka, Kuna gore i Kunovac vrelo.

Gymnites obliquus (Mojsisovics), 1869.

Tab. II, sl. 2 a-d

1882. *Gymnites obliquus*, Mojsisovics, str. 236, tab. 56.1911. *Gymnites obliquus*, Salopek, str. 24.1911. *Gymnites obliquus*, Turina, str. 12.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1315.

Dimenzije: D-237,0; H-80,8; W-42,0 [mm].

Opis: Primjerak vanjskim izgledom najviše odgovara vrsti *G. obliquus* iz Gosau-a koju je opisao Mojsisovics (1882), ali je većih dimenzija. Sutura je vrlo slična suturi vrste *G. palmae* Mojsisovics,

samo što je kod *G. obliquus* ventralno sedlo paralelno s prvim lateralnim sedlom. Od vrste *G. mađareki* Gorjanović-Kramberger razlikuje se po eliptičnom obliku zavoja.

Rasprostranjenost: *G. obliquus* je nađen u Alpama, Dinaridima i Grenlandu, a naši najljepši primjerci su iz okoline Sarajeva, Boljevića i Volujaka.

Gymnites peciensis Toulà, 1913

Tab. II, sl. 1 a-d

1913. *Gymnites peciensis*, Toulà, str. 682 (62), tab. 25 (3), sl. 14.

1982. *Gymnites peciensis*, Mudrenović, str. 184.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1316.

Dimenzije: D-280,0; H-82,1; W-50,5 [mm].

Opis: Primjerak je gotovo dvostruko veći od tipskog primjerka, dok se u ostalim svojstvima podudara. Morfološki je vrlo sličan prethodno opisanom primjerku ali im se lobne linije jasno razlikuju.

Rasprostranjenost: *G. peciensis* je nađen u Dinaridima, a naša najpoznatija nalazišta su u zapadnoj Bosni (Bosansko Gragovo, Crkvine).

Superfamilia: Phyllocerataceae Zittel, 1884

Familia: *Ussuritidae* Hyatt, 1900 (= *Monophyllitidae* Smith, 1913)

Genus: *Monophyllites* Mojsisovics, 1879

Monophyllites sphaerophyllus (Hauer), 1851

Tab. I, sl. 2 a-c

1882. *Monophyllites sphaerophyllus*, Mojsisovics, str. 206, tab. 79, sl. 1—3.

1912. *Monophyllites sphaerophyllus*, Turina, str. 690.

1914. *Monophyllites sphaerophyllus*, Kraus, str. 498.

Materijal: 1 primjerak, GPZ 1317.

Dimenzije: H-50,6; W-36,3 [mm].

Opis: Sačuvan je samo jedan fragment, vjerojatno dio zavoja pred nastanjenom klijetkom što se zaključuje po njegovoj masivnosti i složenosti lobne linije. Veličinom odgovara primjerku kojeg je opisao Mojsisovics (1882). Sutura se uglavnom podudara sa suturom vrste *M. sphaerophyllus*, jedina je razlika kod ventralnog sedla za koje se čini da je podijeljeno s dva uska, plitka loba u dva niska bočna i jedno visoko eliptično, medijalno sedlo.

Rasprostranjenost: *M. sphaerophyllus* je kozmopolitska vrsta. Kod nas je nađen u Han Bulogu, Volujaku, Boljevićima, Gacku, Kuna gori i dr.

ZAKLJUČAK

Srednjotrijaska amonitna fauna područja Pribudića je raznovrsna i relativno dobro sačuvana. Nakon fine preparacije određeno je dvadeset različitih vrsta: *Acrochordiceras* cf. *halili* Toulà, *A. (Epiacrochordiceras) enode* (Hauer), *A. (Proarcestes) balfuori* (Oppel), *A. (Proarcestes) boeckhi* Mojsisovics, *Ptychites oppeli* Mojsisovics,

P. stachei Mojsisovics, *P. princeps* Martelli, *Discoptychites reductus* (Mojsisovics), *D. cf. suttneri*, *Flexoptychites flexuosus* (Mojsisovics), *F. studeri* (Hauer), *F. acutus* (Mojsisovics), *F. cf. acutus* (Mojsisovics), *F. cf. stoliczkai* (Mojsisovics), *F. cf. uhligi* (Mojsisovics), *Gymnites incultus* (Beyrich), *G. obliquus* (Mojsisovics), *G. peciensis* Toulai i *Monophyllites sphaerophyllus* (Hauer). Sve vrste su zastupljene s po jednim primjerkom, osim vrste *F. acutus* koja je zastupljena s dva primjerka. S obzirom na dimenzije, oblik kućice i složenost lobne linije postoje znatne varijacije. Na pojedinim primjercima sutura je jako pojednostavljena zbog trošenja npr. kod *F. cf. studeri* i *A. cf. halili*. Sutura je uglavnom filoidna što nam potvrđuje da ovi amoniti pripadaju naprednijoj skupini. Primjerci nažalost nisu sakupljeni po slojevima, ali se prema literaturi može zaključiti da gotovo svi pripadaju zoni *Paraceratites trinodosus*. Dvije vrste dolaze i u zoni *Ceratites binodosus* (*F. studeri* i *M. sphaerophyllus*). *A. boeckhi* je jedina ladinička vrsta, a pripada zoni *Trachyceras archelaus*.

Primljeno: 15. 12. 1987.

LITERATURA

- Beyrich, E. (1867): Über einige Cephalopoden aus dem Muschelkalk der Alpen und über verwandte Arten. *Abh. Akad. Wiss.*, 1—44, Berlin.
und über verwandte Arten. *Abh. Akad. Wiss.*, 1—44, Berlin.
- Hauer, F. (1892): Beiträge zur Kenntniss der Cephalopoden aus der Trias von Bosnien I. *Denkschr. math. nat. Kl. Akad. Wiss.* 59, 232—296, Wien.
- Kraus, R. (1914): Cefalopodi ljuštarnog vapnenca kraj Gacka u Hercegovini. *Glasnik Zemalj. muz. BiH* 26 (3), 369—414, Sarajevo.
- Kraus, R. (1914): Cefalopodi ljuštarnog vapnenca kraj Gacka u Hercegovini. *Glasnik Zemalj. muz. BiH* 26 (4), 495—550, Sarajevo.
- Martelli, A. (1906): Contributo al Muschelkalk superiore nel Montenegro. *Paleontogr. Italica* 12, 97—154, Pisa.
- Mojsisovics, E. (1882): Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz. *Abh. Geol. Reichsanst.* 10, 322 str., Wien.
- Mudrenović, V. (1982): Cefalopodska fauna ilira Jugoslavije. Zbornik radova X jub. kongr. geol. Jugosl., 1, 175—191, Budva.
- Papeš, J. (1955): Izvještaj o geološkom kartiranju područja Ž. st. Pribudić NW od Knina. Dipl. rad. Prir. mat. fak. 38 str., Zagreb.
- Petković, K. & Miletić, D. (1953): Novo mesto nalaska srednjotrijaske faune u oblasti Crmnice i njen paleontološki prikaz (Crna Gora). *Geol. anali Balk. poluostr.* 21, 1—14, Beograd.
- Prlj, N. (1987): Srednjotrijaski amoniti iz područja Pribudić. Dipl. rad. Prir. mat. fak., 57 str., Zagreb.
- Salomon, W. (1895): Geologische und paleontologische studien über die Marmolata. *Paleontographica* 42, 210 str., Stuttgart.
- Salopek, M. (1911): Über die Cephalopodenfaunen der mittleren Trias von Süddalmatien und Montenegro. *Abh. Geol. Reichsanst.* 16/3, 44 str., Wien.
- Salopek, M. (1912): O srednjem trijasu Gregurić brijega u Samoborskoj gori i o njegovoj fauni. *Djela Jugosl. akad. znan. umjetn.* 20, 34 str., Zagreb.
- Salopek, M. (1914): O naslagama s okaminama kod Kunovac vrela u Lici. *Prir. istraž. Jugosl. akad. znan. umjetn.* 4, 24 str., Zagreb.
- Salopek, M. (1919): Monografija trijadičke cefalopodne faune Kuna gore II. *Prir. istraž. Jugosl. akad. znan. umjetn.* 14, 165—184, Zagreb.
- Toulai, F. (1896): Muschelkalkfauna von Ismid. *Beitr. Pal. Ost.* 10, 153—19, Wien.
- Toulai, F. (1913): Geologisch-paläontologische Beobachtungen aus der Geogend von Drvar, Peći und Duler in Westbosnien. *Jahrb. geol. Reichsanst.* 63, 621—694, Wien.
- Turina, I. (1911): Novo nalazište crvenog Han-Buloškog Ptychitnog vapnenca kod Sarajeva. *Glasnik Zemalj. muz. BiH* 23, 225—525, Sarajevo.

Middle Triassic ammonites from Pribudić (South Croatia, Yugoslavia)

N. Prlj and V. Mudrenović

Ammonite fauna from Pribudić (vicinity of Knin) has been collected and partly described by J. Papeš (1955), and deposited in the Collection of the Department of Geology and Palaeontology, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Zagreb. Samples are mostly well preserved, usually as moulds, with traces of ornamentation only sporadically. Sutures are in most cases complete, partly simplified on some specimens, because of weathering. Sutures for the damaged shells have been reconstructed from several better preserved parts of the mould. Fine preparation of the sutures has been made in the laboratory of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics in Sarajevo. Among the twenty-one specimens, twenty different species have been determined:

Acrochordiceras cf. *halili* Toulou
A. (Epiacrochordiceras) enode (Hauer)
Arcestes (Proarcestes) balfuori (Oppel)
A. (Proarcestes) boeckhi Mojsisovics
Ptychites oppeli Mojsisovics
P. stachei Mojsisovics
P. princeps Martelli
Discoptychites reductus (Mojsisovics)
D. cf. suttneri (Mojsisovics)
Flexoptychites flexuosus (Mojsisovics)
F. studeri (Hauer)
F. cf. studeri (Hauer)
F. acutus (Mojsisovics)
F. cf. acutus (Mojsisovics)
F. cf. stoliczkai (Mojsisovics)
F. cf. uhligi (Mojsisovics)
Gymnites incultus (Beyrich)
G. obliquus (Mojsisovics)
G. peciensis Toulou
Monophyllites sphaerophyllus (Hauer)

Suture was the most important criterion for specific determination. Ammonoid (phylloid) suture is common for all specimens except *Epiacrochordiceras enode*.

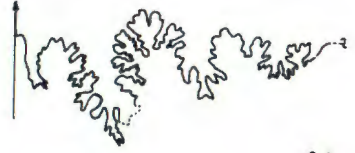
All samples have been collected from the outcrop at the Pribudić railway station, without the precise denotation of strata, but according to the published data, determined species belong to the Zone *Paraceraites trinodosus*, except the one ladinian species *Arcestes (Proarcestes) boeckhi*, which belongs to the zone *Trachyceras archelaus*.

TABLA — PLATE I

- 1 a—d. *Ptychites princeps* Martelli
 a. desna bočna strana (right lateral side)
 b. lijeva bočna strana (left lateral side)
 c. pogled s ušća (apertural view)
 d. sutura (suture)
 GPZ 1304, $\times 1/2$.
- 2 a—c. *Monophyllites sphaerophyllus* (Hauer)
 a. lijeva bočna strana (left lateral side)
 b. desna bočna strana (right lateral side)
 c. sutura (suture)
 GPZ 1317, $\times 1/2$.



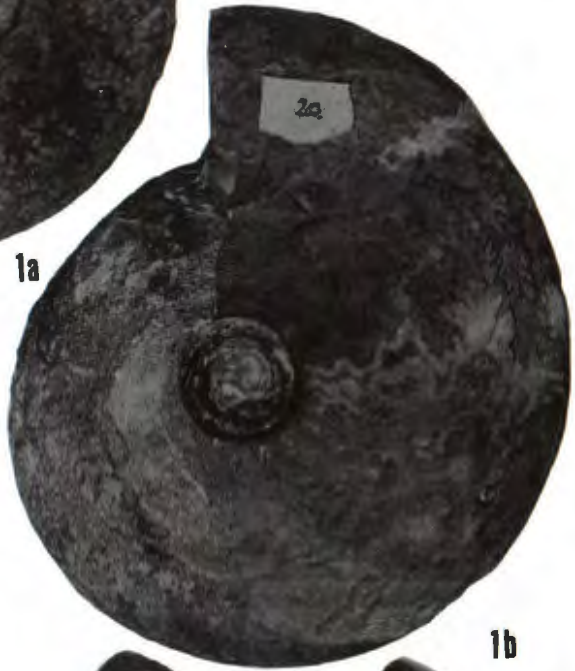
1a



1d



1c



1b



2c



2a



2b

TABLA — PLATE II

- 1 a—d. *Gymnites peciensis* T o u l a
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertual view)
d. sutura (suture)
GPZ 1316, $\times 1/4$.
- 2 a—d. *Gymnites obliquus* M o j s i s o v i c s
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertual view)
d. sutura (suture)
GPZ 1315, $\times 1/4$.



TABLA — PLATE III

- 1 a—c. *Gymnites incultus* (Beyrich)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertual view)
c. sutura (suture)
GPZ 1314, $\times 1/2$.
- 2 a—c. *Flexoptychites* cf. *acutus* (Mojsisovics)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertual view)
c. sutura (suture)
GPZ 1311, $\times 1/2$.
- 3 a—b. *Discoptychites reductus* (Mojsisovics)
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. sutura (suture)
GPZ 1305, $\times 1/4$.
- 4 a—c. *Discoptychites* cf. *suttneri* (Mojsisovics)
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1306, $\times 1/4$.
- 5 a—b. *Flexoptychites* cf. *studer* (Hauer)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. sutura (suture)
GPZ 1309, $\times 1/2$.



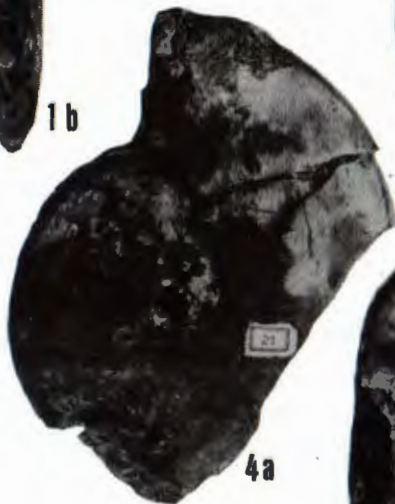
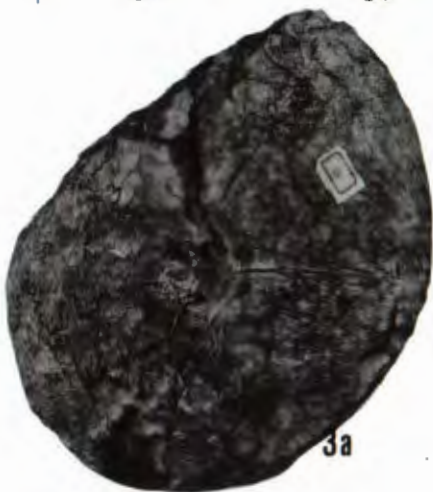
1c



2c



3b



4c



5b

TABLA — PLATE IV

- 1 a—d. *Flexoptychites studeri* (Hauer)
a. desna bočna strana (right lateral side)
a. desna bočna strana (right lateral view)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertural view)
d. sutura (suture)
GPZ 1308, $\times 1/2$.
- 2 a—c. *Flexoptychites* cf. *stoliczkai* (Mojsisovics)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1312, $\times 1/2$.
- 3 a—b. *Flexoptychites* cf. *uhligi* (Mojsisovics)
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
GPZ 1313, $\times 1/2$.
- 4 a—d. *Flexoptychites acutus* (Mojsisovics)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertural view)
d. sutura (suture)
GPZ 1310/1, $\times 1/2$.
- 5 a—c. *Arcestes* (*Proarcestes*) *balfuori* (Oppel)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1300, $\times 1/2$.



TABLA — PLATE V

- 1 a—d. *Flexoptychites acutus* (Mojsisovics)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertural view)
d. sutura (suture)
GPZ 1310/2, $\times 1/2$.
- 2 a—d. *Flexoptychites flexuosus* (Mojsisovics)
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. lijeva bočna strana (left lateral side)
c. pogled s ušća (apertural view)
d. sutura (suture)
GPZ 1307, $\times 1/2$.
- 3 a—d. *Arcestes (Proarcestes) boeckhi* Mojsisovics
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1301, $\times 1/2$.
- 4 a—c. *Ptychites oppeli* Mojsisovics
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1302, $\times 1/2$.
- 5 a—b. *Acrochordiceras* cf. *halili* Toulà
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
GPZ 1298, $\times 1/2$.
- 6 a—c. *Ptychites stachei* Mojsisovics
a. lijeva bočna strana (left lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1303, $\times 1/2$.
- 7 a—c. *Acrochordiceras (Epiacrochordiceras) enode* Hauer
a. desna bočna strana (right lateral side)
b. pogled s ušća (apertural view)
c. sutura (suture)
GPZ 1299, $\times 1/2$.

