

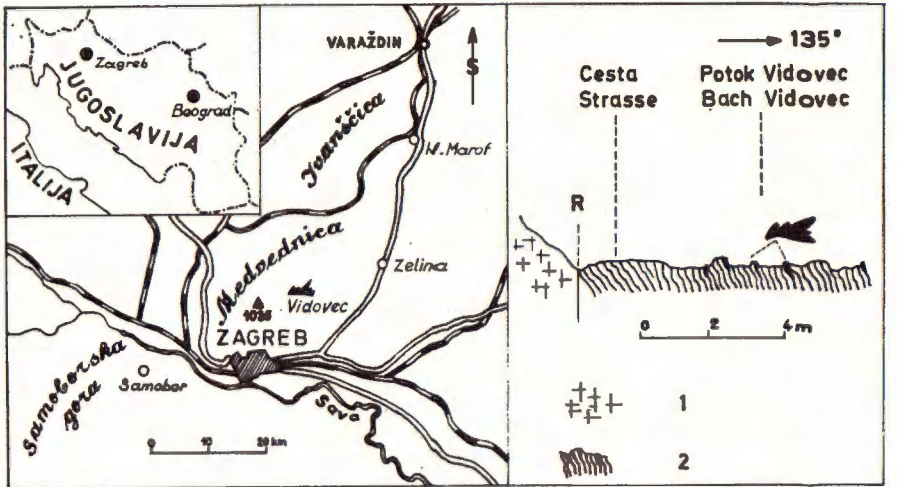
## KONODONTE DONJEG DEVONA MEDVEDNICE (ZAGREBAČKE GORE)

*S 1 slikom u tekstu i 1 tablom u prilogu*

Sjeveroistočno od Zagreba, kod sela Vidovca, u potoku Vidovec, u ulošcima tamnosivih glinovitih vapnenaca unutar tamnosivih do crnih glinenih škriljaca, nađena je konodontna fauna, karakteristična za donji devon. Iznad ovog nalazišta, superpozicijski 130 m prave debljine naslaga, leže tamnosivi i sivoplavičasti vapnenci, bogati krinoidima.

Iznad zadnjih kuća istočnog dijela sela Vidovca pod Medvednicom otkriven je tamnosivi do sivoplavičasti vapnenac bogat krinoidima. Ovaj nalaz je interesantan, jer u paleozojskim sedimentima Medvednice osim nalaza krinoida kod Kraljičinog zdenca (Gorjanović-Kramberger 1908.) do sada nisu nigdje nađeni drugi fosili. Krinoidni vapnenac izgrađuje vrh brda kod Vidovca, koga mještani zovu »Pećinka«, debelo je uslojen, vidljive debljine oko 20 m, slojevi su nagnuti prema jugoistoku pod kutom 60—70°. Pored odvojenih članaka krinoida, sadrži i stapke dužine do 20 cm, na jednoj slojnoj plohi nađen je krinoid sa stapkom, čaškom i brahijama. Ispod ovih vapnenaca su tanko uslojeni tamnosivi glineni škriljci, malo pjeskuljavi, kalaju se veoma dobro u tanke pločice, istog su položaja kao i vapnenci, a vidljive debljine su oko 10 m. Dalje prema potoku Vidovec sedimente pokriva kvartar, raslinje i manji i veći fragmenti krinoidnog vapnenca, koji se osipa niz strmu padinu. Mjestimično blokovi vapnenca su velikih dimenzija, tako da je teško utvrditi sekundaran položaj. Desetak metara iznad potoka i u potoku otkriveni su tamnosivi, od trošenja smeđežučkasti glineni škriljci nagnuti prema jugoistoku pod kutom od 55°. Iz ovih škriljaca strše, kao otporniji, ulošci vapnenih glinenih škriljaca i glinovitog vapnenca, debljine od 5—50 cm. Ovi su sedimenti u kontaktu s masivnim, zdrobljenim, mramoriziranim, sivoplavičastožučkastim, mjestimično i bijelim vapnencima na desnoj obali potoka.

U izbruscima iz spomenutih vapnenaca nisam našao ostatke fosila na osnovu kojih bi se mogla odrediti starost razmatranih sedimenata. U decembru 1966. ponovo sam uzorkovao opisani profil sedimenata, produžujući uzorkovanje u smjeru profila do vrha Pečovje. Iz uzetih uzoraka ispreparirao sam konodonte u laboratoriju prof. H. Spassova,



Položaj nalazišta  
Lage der Fundstellen

1. Neuslojeni zdrobljeni vapnenci  
Massive zerbrückelte Kalke
2. Tamnosivi glin. škriljci s ulošcima vapn.  
Dunke lgraue Tonschiefer mit den Kalkinlagen.

Sl. (Abb.) 1. Nalazište (Fundstelle)

u Geološkom institutu Bugarske akademije nauka, te mi je ugodna dužnost da mu se zahvalim što mi je omogućio da obradim uzorke i da se upoznam s radom na konodontama. Nakon obrade, samo iz jednog uzorka iz potoka Vidovec dobijeno je nekoliko prozirnobijelih, veoma oštećenih konodonta, tako da su samo dva primjerka djelomično determinirana.

Po povratku iz Bugarske ponovo sam uzorkovao već prikazane sedimente; ovog puta uzorci su uzeti gušće i veće težine. Samo dva uzorka iz potoka Vidovec dala su konodonte od kojih je bilo moguće odrediti slijedeće oblike:

- Belodella triangularis* (Stauffer)
- Oneotodus? beckmanzi* Bischoff & Sannemann
- Oneotodus? sp.*
- Hindeodella cf. priscilla* Stauffer
- Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler
- Ozarkodina cf. typica denckmanni* Ziegler
- Paltodus sp.*
- Polygnathus linguiformis foveolata* Hinde
- Spathognathodus steirhornensis steirhornensis* Ziegler
- Spathognathodus steirhornensis* Ziegler (subsp. indet.)
- Trichonodella excavata* (Branson & Mehl)

BIOSTRATIGRAFSKA ANALIZA KONODONTNE FAUNE I  
STRATIGRAFSKI ZAKLJUČAK

Zajednicu utvrđenih konodonta, iako je veoma interesantna i dosta govori o starosti sedimenata, ipak ne treba smatrati potpunom; pretpostavljam, da bi intenzivnija istraživanja dopunila prikazanu zajednicu konodonta i dala realniji omjer u pogledu broja zastupljenosti pojedinih vrsta. Ova dva momenta veoma su važna za još precizniju stratigrafsku odredbu ovih sedimenata i općenito za paleontologiju ove grupe fosila kao i njenu realnu stratigrafsku vrijednost u ovom dijelu Jugoslavije. Za sada nije moguće izbjeći shematsko prenošenje stratigrafske vrijednosti pojedinih vrsta i zajednice s veoma udaljenih lokaliteta izvan područja Jugoslavije, a i unutar jugoslavenskih granica. Konodontna fauna iz gornjeg ludlova dokazanog klasičnim makrofosilima u Suvoj planini — Istočna Srbija (Spasov & Veselinović 1962), kao i konodontna asocijacija gornjeg devona Družetića — zapadna Srbija (Spasov & Stevanović 1962), može se ograničeno koristiti za korelaciju s konodontnom faunom drugih lokaliteta, pa i ovog, obzirom na mogućnost veoma različitih paleogeografskih prilika.

Uspoređujući konodontnu faunu Medvednice s već spomenutom iz gornjeg ludlova Suve planine, utvrđene su zajedničke forme: *Oneotodus? beckmanni* i *Ozarkodina typica denckmanni*; ove su vrste karakteristične za gornji silur, ali nađu se i u donjem devonu.

Utvrđeno je pet zajedničkih rodova: *Hindeodella*, *Oneotodus*, *Ozarkodina*, *Spathognathodus* i *Trichonodella*, no utvrđene vrste ovih rodova na oba lokaliteta egzistiraju i u donjem devonu. U konodontnoj fauni Medvednice nađena je vrsta *Hindeodella cf. priscilla*, koja je također utvrđena u gornjem devonu Družetića, u donjem devonu Amerike (Philip 1966.), tentakulitnom vapnencu donjeg devona Njemačke-Thüringen (Jentzsch 1962); time bi vrsta imala dosta veliki stratigrafski raspon. U konodontnoj fauni tentakulitnog vapnenca donjeg devona Dvora na Uni (Durđanović 1967.) nađene su zajedničke vrste *Belodella triangularis* i *Oneotodus? beckmanni* koje imaju nešto širi stratigrafski raspon; ovo je razumljivo, jer tentakulitni vapnenac Dvora na Uni sadrži konodontnu faunu mlađeg donjeg devona. *Polygnathus linguiformis foveolata*, međutim, poznata je samo iz donjeg devona.

Kao što se iz izloženog vidi, u konodontnoj zajednici Medvednice utvrđene su karakteristične vrste za donji devon, dok neke sežu još iz gornjeg silura, a raširene su i u donjem devonu.

Podvrsta *Spathognathodus steinhornensis steinhornensis* pojavljuje se u najgornjim dijelovima gornjeg ludlova (Ludlow), ali masovno dolazi tek u žedinu (Gedinne), te se smatra provodnom za žedin (Walliser, 1964); tom prilikom autor stavlja žedin u najgornji silur. Novija shvaćanja ponovo stavljaju granicu silur — devon između ludlova i žedina.

Iz ovog možemo zaključiti da konodontna zajednica i sedimenti s ovog lokaliteta u Medvednici pripadaju najstarijem devonu. Ostali sedimenti koji leže superpozicijski na ovima, a završavaju krinoidnim vapnencima, ukoliko je superpozicija normalna, vjerojatno pripadaju mladim dijelovima donjeg devona, no o tome će istraživanja, koja su u toku, dati više podataka.

Može se zaključiti i to, da su istraživani sedimenti veoma siromašni konodontama i da su znatno dijagenetski izmijenjeni.

#### OPIS VRSTA

##### Rod *Belodella* Ethington, 1959 *Belodella triangularis* (Stauffer)

Tab. I, sl. 4, 5

1962. *Belodus triangularis* Stauffer; Jentzsch, str. 964, tab. 1, sl. 2, 3.  
1965. *Belodella triangularis* (Stauffer); Merrill, str. 369, tab. 3, sl. 11, 13.  
1966. *Belodella triangularis* (Stauffer); Philip, str. 444, tab. 1, sl. 20, 21.  
1966. *Belodella triangularis* (Stauffer); Clark & Ethington, str. 677, tab. 82, sl. 1, 7.  
1968. *Belodella triangularis* (Stauffer); Đurđanović, str. 95.

Utvrđena su dva primjerka, od kojih je jedan dosta oštećen i pre-kristaliziran, drugi je djelomično oštećen, odlomljen mu je vrh; s unutarnje strane pod većim povećanjem opaža se nazubljenost grane, kod koje se relativno dobro ističe triangularna građa.

Vrsta je poznata iz gornjeg silura i donjeg devona (tentakulitni vapnenac) Evrope i Amerike, u Jugoslaviji je utvrđena u donjem devonu (tentakulitni vapnenac kod Dvora na Uni).

##### Rod *Hindeodella* Ulrich & Bassler, 1926.

##### *Hindeodella* cf. *priscilla* Stauffer

Tab. I, sl. 8

1962. *Hindeodella priscilla* Stauffer; Spassov & Stevanović, str. 58, tab. 2, sl. 3, 4.  
1962. *Hindeodella* cf. *priscilla* Stauffer; Jentzsch, str. 965, tab. 2, sl. 3.  
1966. *Hindeodella priscilla* Stauffer; Philip, str. 445, tab. 3, sl. 2, 6—9, 11, 18.

Nađen je jedan dosta oštećen primjerak, no ipak se opaža kratka i blago povijena prednja grana, na čijoj gornjoj strani su sitni zubi jednake veličine. Znatno veća zadnja grana djelomično je oštećena, iste je debljine kao i prednja, a na gornjoj strani iza glavnog zuba, koji je

neznatno veći od ostalih, alterniraju manji i veći zubi. Bazalna jamica koja se produžuje ispod obiju grana samo se obrisno zapaža.

Vrsta je poznata iz gornjeg silura Češke, donjeg devona Amerike, tentakulitnog vapnenca donjeg devona Njemačke i u Jugoslaviji iz gornjeg devona Družetića (zapadna Srbija).

Rod *Oneotodus* Lindström, 1954

*Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann

Tab. I, sl. 1

1962. *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann; Spassov & Veselinović, str. 240, tab. 2, sl. 3.  
1963. *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann; Forti & Nocchi, str. 317, tab. 19, sl. 5 a, b.  
1964. *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann; Spassov, str. 274.  
1968. *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann; Durdanović, str. 99.

Izvađen je samo jedan primjerak, kod koga je odnos baze i visine nešto veći u korist baze za razliku od već opisanih od strane autora u sinonimiji.

Vrsta je česta u gornjem siluru jugozapadne Bugarske (Krajište), istočne Srbije (Suva planina), nađena je i u donjem devonu Dvora na Uni (Hrvatska) u tentakulitnom vapnencu, zatim u donjem devonu Kar-nijskih Alpa, u donjem devonu Njemačke i dr.

*Oneotodus? sp.*

Tab. I, sl. 2

Ovaj primjerak odlikuje se nepravilnim konusom, veoma proširenom i asimetričnom bazom, čime se razlikuje od do sada opisanih.

Terminalni dio konusa neznatno je povijen naniže.

Rod *Ozarkodina* Branson & Mehl, 1933

*Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler

Tab. I, sl. 7

1962. *Ozarkodina denckmanni* Ziegler; Spassov & Veselinović, str. 240, tab. 1, sl. 10.  
1964. *Ozarkodina denckmanni* Ziegler; Spassov, str. 274, tab. 1, sl. 3.  
1964. *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler; Walliser, str. 61, tab. 9, sl. 14, tab. 26, sl. 3—11.  
1966. *Ozarkodina denckmanni* Ziegler; Philip, str. 446, tab. 4, sl. 15—20.  
1966. *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler; Clark & Ethington, str. 681, tab. 82, sl. 13, 23.

Izvađen je jedan primjerak koji ima tipičnu građu. Obje grane su približno iste dužine, a sastaju se pod veoma blagim kutom. Na prednjoj grani zubi su krupniji i nagnuti unazad zajedno s glavnim zubom, koji je krupniji i malo viši. Vrhovi zuba zadnje grane s glavnim zubom povezani obrazuju krivu liniju poput duge. Zubi su plosnato ovalni i naglo ušiljeni, izbrojano je jedanaest zuba. Zadnja grana ima nešto sitnije i znatno niže zube, čiji povezani vrhovi obrazuju skoro pravu liniju, na oštećenoj grani izbrojeno je sedam zuba. Ispod glavnog zuba rubovi bezalne jamice su simetrično spuštene i proširene na obje strane. Bazalna jamica se od baze glavnog zuba produžava ispod obje grane postepeno se sužavajući u brazdu do njihovih vrhova.

Vrsta je utvrđena u vapnencima ludlova Suve planine (Istočna Srbija), gornjeg silura i donjeg devona Bugarske i Njemačke i u donjem devonu Amerike. Ovaj primjerak svojim morfološkim karakteristikama podudara se s opisanima iz pomenutih lokaliteta.

*Ozarkodina cf. typica denckmanni* Ziegler

Tab. I, sl. 6

Primjerak je bijel, kristalast, s oštećenom zadnjom granom i glavnim zubom. Uslijed oštećenja nije bilo moguće sigurno odrediti vrstu. Iako je primjerak oštećen, ostale su osnovne morfološke karakteristike, koje odgovaraju opisu podvrste od strane Zieglera.

Rod *Paltodus* Pander, 1856

*Paltodus* sp.

Tab. I, sl. 3

Primjerku nedostaje vrh, bliže bazi ima asimetričan poprečni presjek; vanjska strana je nepravilno konveksna, dok je unutarnja malo uleknuta do ravna. Zub je blago povijen unazad, osim u bazi gdje je povišenost veća. Bazalna jamica je bikonveksna.

Rod *Polygnathus* Hinde, 1879

*Polygnathus linguiformis foveolata* Hinde

Tab. I, sl. 13

1966. *Polygnathus linguiformis* Hinde; Philip, str. 448, 449, tab. 2, sl. 29—40.

1967. *Polygnathus linguiformis foveolata* Hinde; Philip & Jackson, str. 1262—1266, text. fig. 2 i 3.

Dobro sačuvani primjerak se od veoma poznate vrste iz devona *P. linguiformis* razlikuje uleknutom donjom stranom i proširenom bazalnom jamicom, dok se oblik platforme neznatno razlikuje. Ove karakteristike odgovaraju podvrsti *P. linguiformis foveolata* koju su opisali Philip & Jackson (1967) iz donjeg devona Australije.

Rod *Spathognathodus* Branson & Mehl, 1941  
*Spathognathodus steinhornensis steinhornensis* Ziegler

Tab. I, sl. 11, 12

1963. *Spathognathodus steinhornensis* Ziegler; Forti & Nocchi str. 321, tab. 19, sl. 9.  
1964. *Spathognathodus steinhornensis* Ziegler; Walliser, str. 85.  
1964. *Spathognathodus steinhornensis* Ziegler; Spassov, str. 278, tab. 1, sl. 5, 5 a.

Između izvađenih konodonta ova vrsta brojem dominira; izvađeno je pet relativno dobro sačuvanih primjeraka. Kod svih primjeraka ističe se skoro ravna duga grana na čijoj je oralnoj strani 15—20 nejednako velikih, ovalno plosnatih, naglo ušiljenih zubi. Iznad centralnog dijela bazalne jamice izdvaja se od ostalih jedan nešto krupniji zub. Bazalna jamica je velika, ograničena asimetričnim krilima, od kojih je vanjsko duže, s ovalnim zadnjim i skoro ravnim prednjim rubom. Unutarnje krilo ima manje-više oblik polovine srca, kod jednog primjerka na ovom krilu opažaju se dva mala zubića. Oba krila ovalna su s gornje strane (napuhnuta). Bazalna jama sužavajući se produžuje po dužini grane.

Vrsta je poznata iz gornjeg silura i donjeg devona Bugarske, Njemačke, Karnijskih Alpa i Amerike, karakteristična je za najgornji silur i donji devon (žedin).

*Spathognathodus steinhornensis* Ziegler (subsp. indet.)

Tab. I, sl. 10

Primjerak je bijel, kristalast, djelomično oštećen, osnovne morfološke karakteristike odgovaraju opisu vrste od strane Zieglera.

Za razliku od ostalih izvađenih primjeraka iste vrste, ovaj primjerak vjerojatno pripada nekoj juvenilnoj individui.

Rod *Trichonodella* Branson & Mehl, 1948  
*Trichonodella excavata* (Branson & Mehl)

Tab. I, sl. 9

1933. *Trichognathus excavatus* Branson & Mehl, str. 51, tab. 3, sl. 35, 36.  
1962. *Trichonodella excavata* (Branson & Mehl); Jentsch, str. 974, tab. 2, sl. 16, tab. 3, sl. 19.

1964. *Trichonodella excavata* (Branson & Mehl); Lindström, str. 88, sl. 32.  
1966. *Trichonodella excavata* (Branson & Mehl); Philip, str. 451, tab. 3, sl. 22, tab. 4, sl. 22, 29.

Primjerak je djelomično oštećen, no ipak ostala su sva morfološka obilježja tipična za vrstu. Simetrične grane duboko su povijene prema glavnom zubu, dok su sa suprotne strane izbočene, na ovoj strani je i bazalna jamica uzdignuta uz glavni zub.

Bazalna jamica produžava se dosta naglašenom brazdom debelih rubova ispod oba krila. Glavni zub blago se ušiljuje, a sa gornje strane je ravno odsječen. Ostali zubi grana oštećeni su, no ipak se opaža da su bili odvojeni jedan od drugog, blago ušiljeni i da ih je bilo oko sedam na svakom dijelu grane.

Vrsta je opisana iz naslaga gornjeg silura i najdonjeg devona (osobito tentakulitnog vapnenca) Evrope, Amerike i dr. i služi kao provodni fosil.

Ovaj primjer u potpunosti odgovara opisanim primjercima od autora u sinonimiji. Isti je uspoređen s primjerkom iz gornjeg silura Bugarske.

Primljeno 15. 10. 1967

Institut za naftu  
Zagreb, Savska c. 88 a

#### LITERATURA

- Branson, B. E. & Mehl, G. M. (1933): Conodont studies. Number 2. Univ. of Missouri. Vol. 8, N. 2, 73—167, pl. 5—12 Columbia.  
Clark, D. L. & Ethington, R. L. (1966): Conodonts and biostratigraphy of the Lower and Middle Devonian of Nevada and Utah. J. Pal. 40/3, 659—689, 82—84 pl. Menasha.  
Đurđanović, Ž. (1967): Konodonte donjeg devona i donjeg karbona zapadno od Dvora na Uni (Hrvatska — Jugoslavija). Geol. vjesnik 21 Zagreb.  
Forti, A. & Nocchi, M. (1963): Su alcuni Conodonti Devoniani rinvenuti nelle Alpi Carniche. Riv. ital. pal. strat. 69/3, 309—337, 19, 20 Tav. Milano.  
Gorjanović-Kramberger, D. (1908): Tumač geologijskoj karti Zagreb. M 1: 75.000 zona 22, col. XIV. str. 1—75. Zagreb.  
Jentzsch, I. (1962): Conodonten aus dem Tentaculiten-Knollenkalk (Unterdevon) in Thüringen. Geologie, 11/8, 961—985, 4 Taf. Berlin.  
Lindström, M. (1964): Conodonts. Elsevier, Amsterdam.  
Merrill, K. G. (1965): Conodonts from the Burnam Limestone of central Texas. Journ. sci. 17/14, 346—403, 4 pl. Texas.  
Müller, K. J. (1962): Zur systematischen Einteilung der Conodontophorida. Palaont. Z., 36, 1/2, 109—117, 1 Textfig. Stuttgart.  
Philip, M. G. (1966): Lower Devonian Conodonts from the Buchan Group, Eastern Victoria. Micropaleontology, 12/4, 441—460, 4 pl. New York.



- Philip, G. M. & Jackson, J. H. (1967): Lower Devonian subspecies of the Conodont *Polygnathus linguiformis* Hinde from Southeastern Australia. J. Pal. 41/5. Menasha.
- Spasov, H. (1964): Prinos za stratigrafijata na silura i devona v Kraišteto. Spisanie na Bulg. geol. druž. 25/3, Sofija.
- Spasov, H. & Stevanović, P. (1962): Konodonti iz gornjeg devona Družetića u zapadnoj Srbiji. Geol. anali, 29, 53—65, 2 tab. Beograd.
- Spasov, H. & Veselinović, M. (1962): Konodontska fauna iz krečnjaka gornjeg Ludlowa sa Suve planine (Istočna Srbija — Jugoslavija). Vesnik Zav. geol. geof. istr., (A) 20, 233—248, Beograd.
- Walliser, O. (1957): Conodonten aus dem oberen Gotlandium Deutschlands und der Karnischen Alpen. Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch, 85, 28—52, 3 Taf. Wiesbaden.
- Walliser, O. (1962): Conodontenchronologie des Silurs (= Gotlandium) und des tieferen Devons mit besonderer Berücksichtigung der Formationsgrenze. Simposium Silur/Devon-Grenze 1960, 281—287, Stuttgart.
- Walliser, O. (1964): Conodonten des Silurs. Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch, 41. Wiesbaden.
- Walliser, O. (1966): Die Silur/Devon — Grenze. N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 125, 235—246, Stuttgart.
- Ziegler, W. (1960): Conodonten aus dem Rheinischen Unterdevon (Gedinnium) des Remscheider Sattels (Rheinisches Schiefergebirge). Paläont. Z., 34/2, 169—201, 13—15 Taf.

## Z. ĐURĐANOVIĆ

### CONODONTEN DES UNTEREN DEVONS DES GEBIRGES MEDVEDNICA (ZAGREBAČKA GORA)

In den Kalkeinlagen der dunkelgrauen Tonschiefer des Baches Vidovec, nordöstlich von Zagreb, wurden folgende Conodonten gefunden: *Belodella triangularis* (Stauffer), *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann, *Oneotodus? sp.*, *Hindeodella cf. priscilla* Stauffer, *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler, *Ozarkodina cf. typica denckmanni* Ziegler, *Paltodus sp.*, *Polygnathus linguiformis foveolata* Hinde, *Spathognathodus steinhornensis steinhornensis* Ziegler, *Spathognathodus steinhornensis* Ziegler (subsp. indet.) und *Trichonodella excavata* (Branson & Mehl). Diese Conodonten-Gemeinschaft zeigt das Alter als unteres Devon an.

Über diesem Fundort liegen dunkelgraue Tonschiefer von 130 m Mächtigkeit und enden mit 20 m mächtigen Kalken, die reich an Crinoiden sind. In diesen Kalken wurden keine Conodonten gefunden.

Angenommen am 15. 10. 1967

Institut für Erdöl — Zagreb  
Savska c. 88 a.

TABLA — TAFEL I

(Povećano 35 × Vergrößerung 35 ×)

1. *Oneotodus? beckmanni* Bischoff & Sannemann
2. *Oneotodus? sp.*
3. *Paltodus sp.*
4. *Belodella triangularis* (Stauffer)
5. *Belodella triangularis* (Stauffer)
6. *Ozarkodina cf. typica denckmanni* Ziegler
7. *Ozarkodina typica denckmanni* Ziegler
8. *Hindeodella cf. priscilla* Stauffer
9. *Trichonodella excavata* (Branson & Mehl)
10. *Spathognathodus steinhornensis* Ziegler
- 11 a—c—12. *Spathognathodus steinhornensis steinhornensis* Ziegler
- 13 a, b. *Polygnathus linguiformis foveolata* Hinde

