

čeliku na
Jinije

D. ŠIKIĆ:

NOVA NALAZIŠTA DANIJENA U DALMACIJI

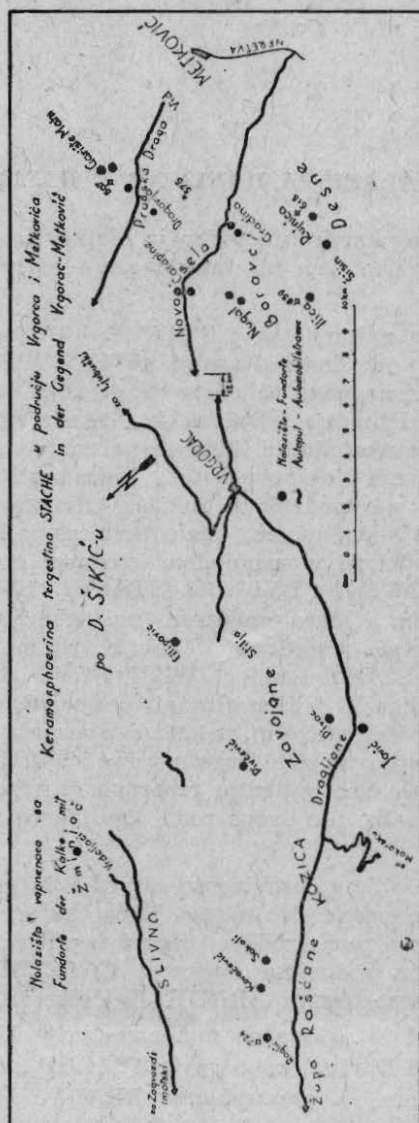
Prilikom geološkog kartiranja područja Metkovića, Makarske i Imotskog u Dalmaciji, naišao sam na brojna nova nalazišta vapnenaca sa keramosferinama.

Ovu foraminiferu našao je prvi STACHE (1873) u području Nabrežine, sjeverozapadno od Trsta. Kasnije su SCHUBERT i KOSSMAT (STACHE, 1905) naišli na nova nalazišta vapnenca sa keramosferinama u području Slovenskog Primorja i Dalmacije. Nađene su kod Gorice, Građiške, Trsta i u Vipavskoj dolini. Južnija nalazišta smještena su u području Šibenika i Ravnih Kotara, na otoku Pašmanu i okolnim otočićima (SCHUBERT, 1902), na području Vukšića, Stankovaca i Banjevaca (SCHUBERT, 1901) i kod Guduće, blizu Bribirskih Mostina (STACHE, 1889). Sva nalazišta dolaze u najmlađem krednom horizontu. U međuvremenu su GRZYBOWSKI i RYLICKI (STACHE, 1905) naišli na sličan oblik u gornjokrednim i starotercijarnim naslagama Galicije i označili je kao *Keramosphaerina irregularis*. U novije vrijeme holandski geolozi MONTAGNE (1941) SOEST (1941) i WITT PUYT (1941) naišli su na nova nalazišta u Dalmaciji i Hercegovini, u području Šestanovca, Makarske i Ljubuškog. Već starijim nalazima upoznata je stratigrafska i regionalna rasprostranjenost ove foraminifere. STACHE to prvi primjećuje i 1905. g. publicira opširniju raspravu, u kojoj iznosi sve dosadanje pokušaje sistematizacije ovoga roda, kao i pregled svih dotadanih nalazišta.

STACHE je još 1873. g. provizorno utvrdio sličnost keramosferina sa rodom *Parkeria*, odnosno *Orbitulites*. Razni autori pribrajali su ovu foraminiferu ne samo u razne rodove, nego i familije, klase i stabla, zajedno sa njoj sličnim rodovima *Parkeria* CARPENTER, *Porosphaera* STEINMANN i *Keramosphaera* BRADY. Najčešće je svrstavana među hidrozoe (STACHE, 1905). Konačno mišljenje, prije 1905. g., zadržavalo se na tome, da se rod *Bradya*, kako ga je STACHE nazvao, podudara sa foraminiferskim rodom *Keramosphaera* BRADY. Međutim, 1905. g. STACHE opažajući pomanjkanje međučlanova između svog gornjokrednog obalnog oblika *Bradya tergestina* STACHE i recentne dubokomorske vrste *Keramosphaera murray* BRADY, kao i regionalnu udaljenost između njegovih nalazišta na našoj obali i australskih nalazišta recentne

keramosfere, najavljuje novi sistematski položaj keramosferina. Konačno 1912. g. on postavlja novi rod *Keramosphaerina* STACHE sa jedinom vrstom *Keramosphaerina tergestina* STACHE.

Keramosferina se odlikuje vrlo sitnom embrionalnom komoricom, koja preko nekoliko spiralnih zavojnica sa komoricama prelazi u koncen-



Istraživano područje Vrgorac-Metković sa označenim mjestima nalaza keramosferina.

trični i radijalni poređaj komorica. Ovaj radijalni i koncentrični poređaj komorica zadržava se sve do kraja, karakterizirajući njenu građu. Glavna razlika između vrsta *Keramosphaerina tergestina* STACHE i *Keramo-*

sphaera murray BRADY, je u tome, što ova posljednja ima jasno odvojeni periferni koncentrični ovoj komorica i kanale unutar stijenki, koje odijeljuju komorice (STACHE, 1912), dok to prva nema.

Nalazom embrionalne komorice STACHE (1912) je dokazao pripadnost keramosferina foraminiferama. MONTAGNE (1941) ovaj nalaz potvrđuje i odbacuje pokušaj SILVESTRI-a, da je ponovo pribroji među hidrozoje.

Nova nalazišta keramosferina smještene su uz glavnu cestu Metković—Vrgorac—Sinj u području Župe, Raščana, Zavojana i Stilje, sjeverozapadno od Vrgorca i u području Prudske Drage, Novih sela, Borovaca i Desne, zapadno od Metkovića, kako je to na priloženoj karti vidljivo.

Materijal je svijetli i smeđasti vapnenac, mjestimično nešto laporovit, išaran bijelim prerezima keramosferina i pretaloženim rudistima. Mikroskopski pregledani, vapnenci su brečasti, sa obiljem mikroorganizama i brojnim kršjem rudista. Mikrofauna je slabo očuvana, najbrojnije su miliolide. Ostala fauna za sada nije određena.

Brojni primjerci keramosferina pretežno su kuglastog oblika, a samo katkad elipsoidni. U izbrusku je vidljiv radijalni i koncentrični poređaj komorica i embrionalna komorica. Veličina pojedinog primjerka varira između 8 i 24 mm. Najčešći su primjerci veličine 10—12 mm. Sve se ovo podudara sa primjercima STACHE-a.

STACHE (1889) smatra keramosferine kao provodni oblik za najdonji dio liburnijskog kata (I. podstepenica) Slovenskog Primorja i Dalmacije. God. 1912. označio je njima najgornji kredni horizont našeg krša, ustvari danijem. U tome i leži stratigrafsko značenje ovog oblika.

Veći dio uzoraka sa izbruscima čuva se u Zavodu za geološka istraživanja NRH, a manji u Geološko-paleontološkom institutu Sveučilišta, oboje u Zagrebu.

LITERATURA

- MONTAGNE, D. G. (1941): Geologie und Paleontologie der Umgebung von Sestanovac, Dalmatien, Diss. Utrecht; Geogr. en geol. Mededeelingen. Phys. — Geogr. reeks. (II), No 1, S. 91—93.
- SCHUBERT, R. J. (1901): Der Bau der Sattel des Vukšić, Stankovac und Debeljak und der Muldenzüge von Kolarine, Stankovac und Banjevac im Bereiche der NO und SO Section des Blattes Zravecchia — Stretto; Verh. k. k. geol. R. A. Wien, S. 234—242.
- (1902): Der geologische Bau des Inselzuges Morter, Vergada, Pašman und der sie begleitenden Scoglien auf Blatt 30 Zone XIII, Zravecchia Stretto; Verh. k. k. geol. R. A. Wien, S. 375—387.
- SOEST, J. (1941): Geologie und Palaeontologie des zentralen Biokovo, Dalmatien, Diss. Utrecht. Geogr. en geol. Mededeelingen. Phys. — geogr. reeks. (II). No 3, S. 1—42.
- STACHE, G. (1873): Neue Petrefactenfunde aus Istrien; Verh. k. k. geol. R. A. Wien, S. 147.
- (1889): Die Liburnische Stufe und deren Grenzhorizonte; Abh. k. k. geol. R. A., Bd. XIII, Wien.
- (1905): Ältere und neue Beobachtungen über die Gattung *Bradya* ST. im Bezug auf ihr Verhältnis zu den Gattungen *Porosphaera* STEINM. und *Keramosphaera* BRADY und auf ihre Verbreitung in den Karstgebieten des österr. Küstenlandes und Dalmatien; Verh. k. k. geol. R. A. No 5, Wien, S. 1—10.

- (1912): Über *Rhipidionina* ST. und *Rhipidionina* ST. neubenannte Milio-
lidentypen der unteren Grenzstufe des Küstenländischen Paläo-
gens und die Keramosphäerinen der oberen Karstkreide: Jahrb.
k. k. geol. R. A., Bd. 62, Wien S. 666—680.
- RUTGERS A. Th. C. (1941): Geologische Karte des südöstlichen Teiles des
Biokovo und seines Hinterlandes, Dalmatien, Diss. Utrecht.
- WITT PUYT J. F. C. (1941): Geologische und paläontologische Beschreibung
der Umgebung von Ljubuški, Herzegovina; Diss. Utrecht. Geogr.
en geol. Mededeelingen, Phys.-geogr. reeks (II), No 2, S. 1—99.

D. ŠIKIĆ:

NEUE FUNDORTE DES DANIEN IN DALMATIEN

Zusammenfassung

In den Gebieten Župa, Rašćane, ZavoJane und Stilje NW Vrgorac, dann
in den Gebieten Prudska draga, Nova sela, Borovci und Desna, wie es aus der
beigelegten Karte ersichtlich ist, wurden neue Fundorte der Kalksteine mit
Keramosphaerina tergestina STACHE gefunden. Dadurch wurde in den oben-
genannten Gebieten der niedrigste Horizont der liburnischen Stufe oder der
jüngste Glied der Kreide, das heisst Danien festgestellt.

TABLA I
TAFEL I

- 1.—4. *Keramosphaerina tergestina* STACHE
1. Poprečni prerez kroz embrionalnu komoricu; Nalazište Nova sela
(× 20).
Querschnitt durch die Embrionalkammer; Fundort: Nova sela;
(× 20).
 - 1.a. Koncentrični krugovi prirasta; (× 10).
Konzentrische Zuwachsringe; (× 10).
 2. Vide se koncentrični krugovi prirasta; Rastrošena površina; Na-
lazište Gradina kod Novih sela; (1 : 1).
Man sieht die konzentrischen Zuwachsringe; Angewitterte Fläche;
Fundort: Gradina bei Nova sela; (1 : 1).
 3. Vidi se kuglasti oblik; Rastrošeno; Nalazište Gradina; (1 : 1).
Man sieht kugelige Form; Angewittert; Fundort: Gradina; (1 : 1).
 4. Krupni primjerak; Rastrošeno; Nalazište: Nugal kod Borovaca;
(1 : 1).
Ein grosses Exemplar; Angewittert; Fundort: Nugal bei Borovci;
(1 : 1).

