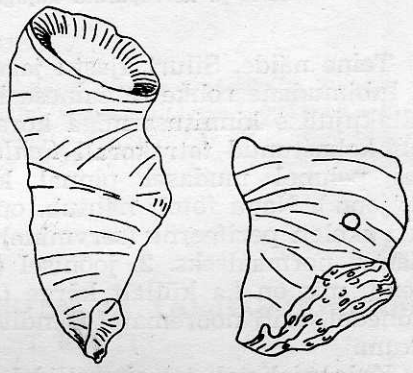
TÄHELEPANEKUID TETRAKORALLIDE VÄLISKUJU OLENEVUSEST KESKKONNA TINGIMUSTEST

D. KALJO

Eesti NSV aluspõhja lademetes esineb rohkesti väljasurnud organismide kivistisi, nende hulgas ka ainuõõssete hõimkonna õisloomade klassi kuuluvate tetrakorallide ehk rugooside [1] kivistunud jäänuseid. Tetrakorallid on eranditult vana-aegkonna organismid: esimesi rugoose tuntakse kesk-ordoviitsiumi algusest (umb. 415 miljonit aastat tagasi), kuna viimased tetrakorallide esindajad surid välja vana-aegkonna lõpul (umb. 185 milj. aastat tagasi). Tetrakorallide kivististe morfoloogilise uurimise teel on võidud küllaltki täpselt selgitada nende skeleti ehitust. Neil oli enamasti koonuse- või silindrikujuline välisskelett. Skeletid on säilinud kivististena mitmesugustes kivimites. Seest oli korall jaotatud vertikaalsete ja horisontaalsete plaatidega kambriteks. Suuri raskusi on aga tetrakorallide elutingimuste selgitamisega. Pikkade aegade jooksul toimunud evolutsiooni vältel võisid korallide suhted elukeskkonnaga sedavõrd muutuda, et ei saa kasutada otsest analoogiat tänapäeval elavate korallidega. Pealegi on kaasaegsed korallid väljasurnud tetrakorallidega ainult väga kaugelt sugulased.

Kahtlemata olid tetrakorallid mereorganismid, kes elasid suhteliselt madala mere rannalähedastes osades. Et nende organismide elutingimusi lähemalt iseloomustada, on tarvis paleoökoloogilisi uurimisi. Sellistel uurimistel püütakse organismi ehituse ja kivimite (litoloogiliste) omaduste põhjuslike seoste analüüsimise teel selgitada uuritavate organismide eluajal valitsenud tingimusi. Järgnevalt esitame mõningad säärase uurimistöö näited.

N. Jakovlevi (1946) uurimuste põhjal kinnitusid tetrakorallid aluspinnale koralli tipulähedase osa kumera külgega (1. joon.), mitte aga tipuga, nagu heksakorallid. Seejuures rõhutab N. Jakovlev, et koralli kumer külg oli pööratud vastu veevoolu suunda. Meil kasutada oleva materjali hulgas on rohkesti hästisäilinud eksemplare, mis võimaldavad koralli küljel kujunenud kinnitusarmi suuruse, kuju jt. tunnuste põhjal otsustada keskkonna mõningate tingimuste üle, täpsustades ülaltoodud seisukohta.

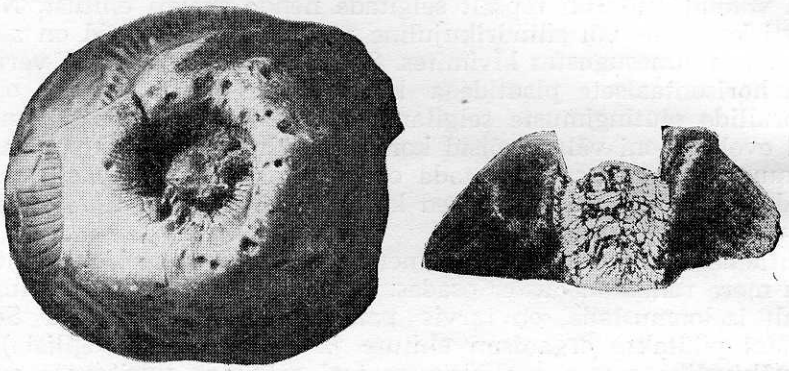


1. joon. *Brachyelasma hiumica* Reim. Vasakul — keerdunud isend kinnitusarmiga tipu kõrval. Paremal — isend väga suure taldja kinnitusarmiga, mistõttu ka koralli kuju on tugevasti muutunud.

Näiteks rakvere lademe rugoosidel on kinnitusarm enamasti tipu kõrval asuva kitsa pikliku vaokese kujuline, kuna isendid ise on sirged. Seevastu vormsi lademe rugoosidel, eriti pikkadel silindrilistel vormidel, on kinnitusarm suur, tallakujuline ja korall ise on sageli keerdunud ümber oma telje isegi kuni 180° võrra (1. joon., vasakul). Mõnel juhul võib kinnitusarm olla väga suurte mõõtmetega. Näiteks 1. joonisel (paremal) kujutatud 36-mm-se kõrgusega korallil on kinnitusarmi pikkus 32 mm ja laius 18 mm.

[1] Kaasajal elavaid õisloomi jaotatakse kaheksakiirelisteks (oktokorallideks) ja kuuekiirelisteks (heksakorallideks), väljasurnud neljakiirelised korallid (tetrakorallid) on süsteemis lähemal kuuekiirelistele.

Arvestades neid iseloomulikke jooni rakvere ja vormsi lademe rugoosside kinnitumise viisis, võib teha mõningaid järeldusi sel ajal valitsenud elutingimuste kohta. Tuginedes ainult sellele, mida kõneleb meile rugoosside kinnitumisviis, võime märkida rakvere ea mere vee suhteliselt väikest liikuvust, kuna vormsi ea mere vesi liikus tugevamini ja võib-olla muutis aeg-ajalt ka oma liikumise suunda. Peale selle näitab rakvere lademe vormide kinnitusjälje vaatlemine, et nad on kinnitunud väga sageli peente oksakujuliste sammalloomade ja teiste kivististe väikestele osakestele. Viimaseid leidus mere lubimudasel põhjal küllaltki rohkesti. Seevastu vormsi lademe vormidel, kes olid sunnitud tugevamini kinnituma, arenes välja suur tallakujuline kinnitusarm, millega oli võimalik kinnituda mudase merepõhja kõvematele konarustele.



2. joon. *Schlotheimophyllum patellatum* (Schloth.)
Vasakul — vana isend pealtvaates. Paremal — vertikaallõige; on näha tugev ääris ja korrapäratu kujuga horisonataalsed plaadid (taabulad).

Teine näide. Siluri ajastu jaani ea mere põhi oli samuti väga pehme ja lubimudane rohke saviainese lisandiga. Juba vormsi lademest tuttava tallakujulise kinnitusarmiga korallide kõrval esineb siin veel omapäraselt kohastunud tetrakorall *Schlotheimophyllum patellatum* (Schloth.), kes pehmel mudasel pinnal kindlalt püsimiseks arenes väga laiaks (2. joon.). Nagu fotolt nähtub, on sellel liigil väga tugevaks arenenud just skeleti perifeerne (servmine) osa (nn. ääris), kuna telgmised osad on jäänud normaalseks. 2. joonisel (vasakul) on kujutatud võrdlemisi vana isend, mis on ka küllalt kõrge (5,2 cm, allääre laius 9 cm); seevastu mõnedel, eriti noorematel isenditel, on kasv laiuse suunas veelgi ulatuslikum.

Koloonialistel tetrakorallidel esineb samuti häid näiteid väliskuju sõltuvuse kohta keskkonna tingimustest. Nimelt võib tähele panna, et mõnes porkuni lademe paljandis koosneb tetrakoralli *Palaeophyllum fasciculum*'i (Kut.) koloonia hajali kasvanud üksikisenditest (koralliitidest), kes moodustavad põõsataolise koloonia. Samal ajal kasvavad aga teistes paljandites koralliidid koloonias tihedalt koos, mistõttu niisugust kolooniat nimetatakse kubujaks.

Dots. A. Oraspõllu poolt teostatud vastavate kivimite analüüs näitas, et Porkunis, kus esinevad põõsataolised kolooniad, on lubjakivis saviainese sisaldus küllalt kõrge — 9,8%, kuna kubujad kolooniad esinevad Kaomäel peaaegu puhastes lubjakivides, millede saviainese sisaldus on ainult 1%. Samasugust väliskuju sõltuvust saviainese hulgast kivimis (muidugi ka vastavalt merevees) on pandud tähele teistelgi tetrakorallidel (Soškina, 1948; Troedsson, 1929). Neist andmetest selgub, et mudases saviosakeste rikkas vees kasvavad koloonialiste tetrakorallide üksi-