

## Das Rugosa-Genus *Neotryplasma* KALJO (1957) aus dem Ordoviz der europäischen UdSSR

Von DIETER WEYER, Berlin

Zu den seltenen pleonophoren Rugosa des Ordoviz, die erst seit der Entdeckung von *Paliphyllum* SOSHKINA 1955 stärker beachtet wurden, zählt auch das kaum bekannte, derzeit drei Arten umfassende *Neotryplasma* KALJO 1957. Die wenigen Funde stammen aus dem Oberordoviz der Estnischen SSR (3 Polypare von 3 Lokalitäten) und aus Mittel- und Oberordoviz vom Westabhang des mittleren Urals (69 Exemplare von mindestens 7 Fundstellen). Phylogenetisch erscheint die Gattung bisher fehlinterpretiert; an Hand der estnischen Originale kann eine revidierte Klassifikation als stammesgeschichtlich wichtiges Bindeglied zwischen Lambelasmataceae und Calostylidae vorgenommen werden.

Für freundliche Unterstützung sei Dr. V. A. SYTOVA (Leningrad) und Dr. D. L. KALJO (Tallinn) herzlich gedankt. Sie ermöglichten 1973 und 1975 das Studium von Typusexemplaren bei einer Durchsicht ihrer Kollektionen und führten anregende Diskussionen über morphologisch-taxonomische Probleme ordovizischer Rugosa. Das untersuchte Korallen-Material befindet sich im Geologischen Institut der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR in Tallinn.

*Neotryplasma* ist von KALJO 1957 bei der Aufstellung des Genus den in einer Ordo Kodonophyllacea (sensu SOSHKINA 1949) plazierten Tryplasmataceae zugerechnet worden. Als Unterschiede gegen *Tryplasma* LONDSALE 1845 galten lange Septen, Axialstruktur, verdickte Wand, angeblich nicht erkennbare Kleinsepten, „Pseudodissepimente“. Die Gattung sollte eine Seitenlinie parallel zu den mit WEDEKIND (1927) von tryplasmatischen Vorfahren abgeleiteten Kodonophyllidae repräsentieren. An *Kodonophyllum* WEDEKIND 1927 erinnerte besonders der breite „Gebrämering“. Heute sind die damals zum Vergleich dienenden ordovizischen „*Kodonophyllum*“-Formen in ihrer generischen Stellung umstritten (McLEAN 1977) und, wie der Vorschlag von *Coelostylis* (*Vormsistylis*) WEYER 1981 zeigt, zweifellos auch heterogen; KALJO selbst hatte schon eine Abtrennung als eigenes Subgenus wegen der *Grewingkia*-ähnlichen Axialstruktur erwogen. Bemerkenswert ist auch die Notiz, daß die verlängerten, axial verbundenen Septen *Neotryplasma* den Strepelasmataceae näherten. Eventuelle phylogenetische Beziehungen in dieser Richtung konnte KALJO nicht prüfen, da frühontogenetische Stadien fehlten.

In der Folge verblieb *Neotryplasma* zunächst (SHURYGINA 1973, SYTOVA 1975) ohne Diskussion bei den Tryplasmataceae („Cystiphyllina“ sensu auct. = Pholidophyllina). McLEAN + WEBBY (1976, S. 241) erwähnten das Genus vergleichsweise anlässlich der Errichtung der Tryplasmataceae-Gattung *Rhadelasma*, vermieden aber ein Urteil. Dann hielt IVANOVSKY *Neotryplasma* erst mit Vorbehalt (1975, S. 46), später ohne Fragezeichen (1976, S. 117) für ein Synonym von *Kodonophyllum* (Kodonophyllidae). Eine Versetzung zu den Calostylaceae (Strepelasmataceae) als höchstentwickeltes Glied der Lambelasmataceae schlug ich vor (WEYER 1980, S. 26, 1981). Solch radikaler Wechsel der systematischen Position im Subordo-Bereich offenbart generell ungelöste Probleme, einen noch recht bescheidenen Kenntnisstand des Rugosa-Stammbaums im Ordoviz.

Subordo Strepelasmataceae WEDEKIND 1927  
Suprafamilia Calostylaceae ZITTEL 1879  
Familia Lambelasmataceae WEYER 1973  
Subfamilia Coelostylinae WEYER 1973  
**Genus *Neotryplasma* KALJO 1957**

\*1957 *Neotryplasma* gen. nov. — KALJO, S. 157.

1973 *Neotryplasma* Kaljo 1957 — SHURYGINA, S. 147.

non 1975 *Neotryplasma* Kaljo 1957 — SYTOVA, S. 12 (= *Coelostylis* LINDSTRÖM, 1880).

1981 *Neotryplasma* KALJO 1957 — WEYER

Typusart: *Neotryplasma longiseptatum* KALJO 1957

Diagnose: Mittelgroße solitäre pleonophore Rugosa mit Archaeotheca und mäßig tiefem Trichter kelch. Zahlreiche lange laminare, radial gestellte und überall poröse Septen bestehen aus unvollkommen verwachsenen, extrem langen Trabekeln. Großsepten verbinden sich zentral über Axialsynapticulae mit einer *Grewingkia*-artigen Axialstruktur, Kleinsepten sind lang und öfters contratingent. Septenmikrostruktur distal (peripher) multitrabekulär, sonst grob monacanth. Basalapparat aus wenigen großen Dissepimenten und konkaven Tabulae mit zentraler Aufwölbung. (Kurzdiagnose: Coelostylinae mit Axialstruktur und Dissepimenten.)

Beziehungen: Von den Tryplasmataceae = Palaeocyclusidae (Subordo Pholidophyllina) unterschei-

det sich *Neotryplasma* durch bis in das Polyparzentrum reichende und dort zu einer lockeren Axialstruktur (axial boss) verschmolzene Großsepten, wiederholt contratingente Kleinsepten und den laminar-porösen, primär acanthinen Strukturtyp aller Septen, die bei *Tryplasma* LONSDALE 1845 (= *Pholidophyllum* LINDSTRÖM, 1871) und verwandten Genera acanthin bis laminar gestaltet sind, ohne daß jemals Septalporen entstehen, und nie sich axial oder untereinander verbinden.

*Kodonophyllum* WEDEKIND 1927 und die *Kodonophyllidae* sind in ihrem einfachen laminaren trabekulären, niemals lang-acanthinen und porösen Septenbau grundsätzlich verschieden. *Kodonophyllum* selbst (im Sinne der Typusart *Streptelasma milneedwardsi* DYBOWSKI, 1873 = *Madrepora truncata* LINNAEUS, 1758) entfernt sich außerdem durch das konvexe Tabularium ohne Dissepimente und fehlende Axialstruktur.

Die riesig langen Septalpinnae und die bei ihrem ungleichmäßigen Verwachsen zentral wie wandnah hinterlassenen Septalporen von *Neotryplasma* sind das typische Kennzeichen der Calostylaceae. Von deren zwei Familien stehen die Lambelasmataidae trotz fehlender Dissepimente näher als die Calostylidae mit mehreren abweichenden Merkmalen (everter Kelch, Synapticulae, Synapticulotheca). *Neotryplasma* erweist sich als ideale Übergangsform zwischen *Coelostylis* LINDSTRÖM 1880 und *Calostylis* LINDSTRÖM 1868 bestätigt die früher (WEYER 1973) postulierte Verwandtschaft dieser Gattungen und vermindert die einst so frappierende Sonderstellung von *Calostylis* innerhalb der Rugosa auf ein immer geringeres, nun schon unbedeutendes Maß. Die phylogenetische Reihe läßt sich jetzt noch zuverlässiger rekonstruieren und lautet präzisiert: *Coelasma* → *Coelostylis* (*Coelostylis*) → *Coelostylis* (*Vormsistylis*) → *Neotryplasma* → *Calostylis* → *Helminthidium*. Stratigraphisch wird dieses Entwicklungsschema durch die 1973 bekanntgegebenen mittelordovizischen *Neotryplasma*-Funde SHURYGINAs unterstützt, die für eine Ableitung der ältesten *Calostylis*-Vertreter im mittleren Caradoc Chinas (LIN 1965) erforderlich sind; auch *Coelostylis* (*Vormsistylis*) dürfte bereits im Mittelordoviz existiert haben.

**Artbestand:** Neben der Typusart (Vormsi-Horizont) und *Neotryplasma codonophylloides* KALJO 1957 (Porkuni-Horizont), beide im estnischen Oberordoviz, noch *Neotryplasma shuryginae* WEYER 1981 im höchsten Mittel- und im tiefsten Oberordoviz am Westabhang des Mittelurals (Tcherdynsk-, Typyl- und Rassocho-Horizont).

**Bemerkungen:** Auszuschließen ist *Neotryplasma plicata* SYTOVA 1975 (Gorayev-Horizont der unteren Molodovo-Schichten = höchstes Mittelordoviz, Podolien). Die Art gehört zu *Coelostylis*

(*Coelostylis*) und wurde auch von SYTOVA (1973, S. 74) in einer Vorankündigung zunächst dort eingeordnet. Holotypus und Paratypen haben nach eigener Kenntnis der Originale keine Dissepimente und fast bis zur Polyparspitze reichende Kelche. Tabulae fehlen; nur im Bereich der Axialstruktur waren seltene subtabulare, mit sparitischem Calcit erfüllte Lumina zu beobachten.

Die drei bekanntesten Arten zeigen in der stratigraphischen Reihe *shuryginae* – *longiseptatum* – *codonophylloides* länger und zuletzt vollendet contratingent werdende Kleinsepten. Die im Prinzip konkaven Böden mit unterschiedlich prominenter Axialstruktur-Aufwölbung finden sich bei *Calostylis* in ähnlicher Variation und weiter abgewandelt (*Calostylis concavotabulata* MA, 1933) wieder. Eine echte Cardinalfossula, wie sie die zwei estnischen *Neotryplasma*-Arten klar erkennen lassen, ist ein für Calostylaceae ungewöhnliches Merkmal.

### ***Neotryplasma longiseptatum* KALJO 1957**

Bilder 1 und 2

\*1957 *Neotryplasma longiseptata* sp. nov. – KALJO, S. 157, Taf. 16, Fig. 9–12.

non 1973 *Neotryplasma longiseptata* KALJO 1957 – SHURYGINA, S. 147, Taf. 28, Fig. 1–3 (= *Neotryplasma shuryginae* WEYER, 1981).

**Holotypus:** Polypar Nr. Co 1082 (Tallinn), bestehend aus 3 Querschliffen, 2 Längsschliffen und 2 Reststücken (präpariert von KALJO mit Ausnahme des von mir angefertigten distalen Querschliffs).

**Locus typicus:** Saxby-Nord, Estnische SSR.

**Stratum typicum:** Vormsi-Horizont, Flba, oberes Caradoc.

**Diagnose:** *Neotryplasma*-Art mit langen, schwach contratingenten Kleinsepten, relativ dünner Wand, ziemlich steilen Dissepimenten und stärker herausgewölbter Axialstruktur. Septen noch betont acanthin, im peripheren Viertel etwa so breit wie die Interseptalräume.

**Bemerkungen:** Am Reststück des oberen Kelchs ist die Archaeotheca mit feinen Anwachsru-gae und kräftigen longitudinalen Septalfurchen sichtbar. Eine laterale Insertionsstelle demonstriert die Präsenz typischer Rugosa-Spaltsepten. Hyposepten kommen nicht vor. In Kelchansicht (Taf. 16, Fig. 9 bei KALJO 1957) mit wohl erhaltenen distalen Septenrändern wird die einfache monacanthie Trabekelreihe der inneren Septenhälfte peripher von einer multitrabekulären Zone mit meist zwei Septalpinnae-Reihen abgelöst. Dieser Bauplan tritt im Querschliffbild wandnah in Form unregelmäßig-knotiger Septenumrisse und Auswüchse in Erscheinung, wobei einzelne Trabekeln gelegentlich sogar isoliert angeschnitten sein können (linkes antiseptales Kleinseptum in Bild 2/1). Deshalb hat KALJO von „carnierten“ Septen gesprochen.

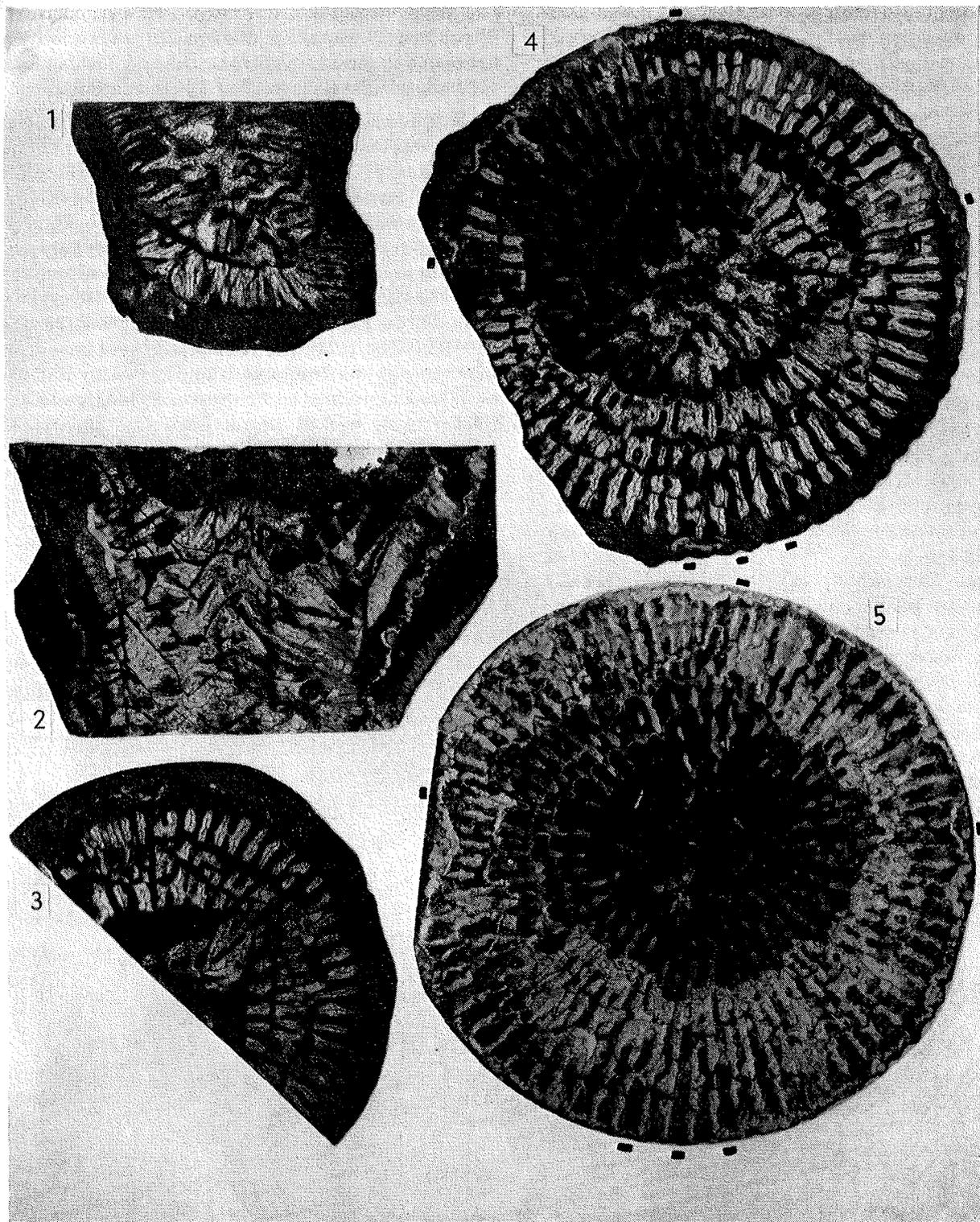


Bild 1. *Neotryplasma longiseptatum* KALJO 1957, Holotypus Nr. Co1082, unteres Oberordoviz (oberes Caradoc, Vormsi-Horizont, Flba), Saxby-Nord, Estnische SSR

1 – Längsschliff der Polyperspitze, Vergr. 5fach, unten Mitte und links plane Aufwachsfläche des basalen Talon; 2 – medianer Längsschliff des mittleren Polyparabschnitts, Vergr. 4,7fach (Zeichnung – Bild 2/2); 3 – subtabularer Querschliff, Vergr. 5fach (Orientierung des Septalapparats war nicht mehr möglich); 4 – Querschliff der adulten Kelchbasis, Vergr. 5fach; 5 – Querschliff des unteren Kelchs, Vergr. 4,2fach (Zeichnung – Bild 2/1)

Zwei Querschliffe der adulten Kelchbasis ließen sich korrekt orientieren; ihre Protosepten sind sicher identifiziert (Lage eines Lateralseptums durch Archaeotheca-Furchen bestimmt, contratingenter Kleinsepten-Baustil, an gerade erfolgter Septeninsertion gut erkennbares Cardinaleseptum und rechtes Lateralseptum in Bild 1/4). Danach ergibt sich folgende Gliederung des Septalapparats:

Bild 1/4  $\frac{8}{10} \left| \frac{8}{10} \right.$

n 40, N 74, D 18,3 mm

Bild 1/5  $\frac{9}{11} \left| \frac{8}{10} \right.$

n 42, N 76, D 21,7 mm

Die beachtlich langen Kleinsepten enden axial überwiegend frei und sind relativ selten (in Bild 1/4 an 11 Stellen) contratingent mit den zugehörigen Großsepten verbunden. Dieses Verwachsen erfolgt wegen der spezifischen Septenstruktur diskontinuierlich über Axialsynapticulae, so daß sich das Bild in jeder Schliffebene verändert und tatsächlich doch schon ein stärker contratingenter Bauplan erreicht ist. Am Cardinaleseptum biegen die Tabulae-Schnitte zur Wand hin zurück und belegen die Existenz einer Fossula (Bild 1/4–5).

Der basale Längsschliff von Bild 1/1 hat den proximalen Anwachstalon angeschnitten; die Medianachse des Polypars verläuft hier nach rechts unten. Drei konkave Böden sind ausgebildet, Dissepimente fehlen noch. Die zufällig im Schliff getroffenen Septen zeigen die übermäßig langen acanthinen Spinae und deren Verschmelzen zu halblaminaren Septen mit Septalporen.

Der mittlere Längsschliff (mit einer Verjüngungszone) besitzt wenige große Dissepimentblasen, die manchmal unscharf in das generell konkave, nur zen-

tral noch einmal konvex aufgewölbte Tabularium übergehen. Die angeschnittenen Septen vermitteln das dominant acanthine Strukturbild, in dem laminare verwachsene Bereiche mit Septalporen zurücktreten.

Beziehungen: Am ähnlichsten ist *Neotryplasma shuryginae* mit gleichartiger Wanddicke und Septenstärke. Der Art aus dem Ural fehlen die statt gestellten hypertrophen Dissepimente an der Kelchwand und wahrscheinlich auch die multitrabekulären peripheren Septenabschnitte; sie besitzt bei Polypardurchmessern von 16,5 und 19 mm bereits wesentlich mehr Septen (N = ca. 100 in Fig. 1 a = Holotypus, N = 106 in Fig. 2 a = Paratypus auf Taf. 28 von SHURYGINA 1973). Die Kleinsepten sind ungemein kurz, so daß die Interseptalräume etwa in Radiusmitte im Unterschied zu *Neotryplasma longiseptatum* relativ breit wirken (Paratypus). Der Holotypus-Querschliff hat allerdings nur in einer Polyparhälfte auch lange Kleinsepten, was noch einmal an Topotypen näher untersucht werden müßte.

### *Neotryplasma codonophylloides* KALJO 1957

Bild 3

\*1957 *Neotryplasma codonophylloides* sp. nov. — KALJO, S. 158, Taf. 17, Fig. 7–9.

Holotypus: Polypar Nr. Co 1222 (Tallinn, Coll. D. L. KALJO 1954), bestehend aus 3 Querschliffen, 1 Längsschliff und 3 Reststücken (präpariert von KALJO).

Locustypicus: Kaomäe, Estnische SSR.

Stratum typicum: Porkuni-Horizont, F2, oberes Ashgill.

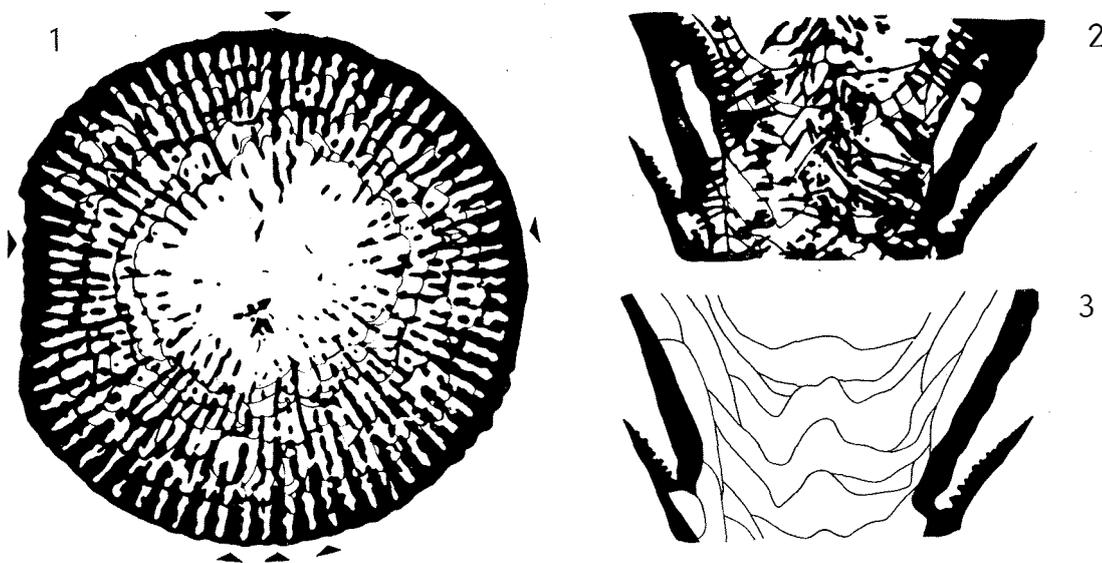


Bild 2. *Neotryplasma longiseptatum* KALJO 1957 Holotypus Nr. Co 1082, unteres Oberordoviz (oberes Caradoc, Vormsi-Horizont, F1b), Saxby-Nord, Estnische SSR, Vergr. 3,2fach

1 — Querschliff des unteren Kelchs; 2 — medianer Längsschliff, distal mit Kelchbasis; 3 — derselbe Längsschliff, zur Demonstration von Dissepimentarium und Tabularium ohne Septalbildungen gezeichnet

Diagnose: *Neotryplasma*-Art mit langen, stets markant contratingenten Kleinsepten, relativ dicker Wand, ziemlich steilen Dissepimenten und zentral abgeflachter Axialstruktur. Septen aus stark verwachsenen Spinae mit wenig Septalporen, im peripheren Viertel fast doppelt so breit wie die Interseptalräume.

Bemerkungen: Der adulte Querschliff (Bild 3/4) von 23,4 mm Durchmesser hat 72 Septen (40 Großsepten). Das dicke Cardinaleseptum mit einer markanten Fossula und das Antiseptum mit seiner Kleinsepten-Triade heben sich deutlich ab; die zwei Lateralsepten können nicht identifiziert werden. Die

langen Kleinsepten sind immer contratingent verwachsen. Die Wand trägt kräftige Längsrippen ohne Hyposepten-Furchen. Sie erscheint erheblich verdickt, was mit der bedeutenderen stereoplasmatischen Verdickung der Septen zusammenhängt: vereinzelt existieren relativ nahe der Peripherie noch dissepimentale Lumina, die eine primär gar nicht so beträchtliche Wandstärke mittlerer Kelchstadien bezeugen. Alle Septen wirken laminar, haben aber öfters (auch wandnah) Septalporen. Die externe multitrabekuläre Mikrostruktur ist weniger ausgeprägt als bei *Neotryplasma longiseptatum*.

Der mittlere Querschliff (Bild 3/2) enthält eine Ver-

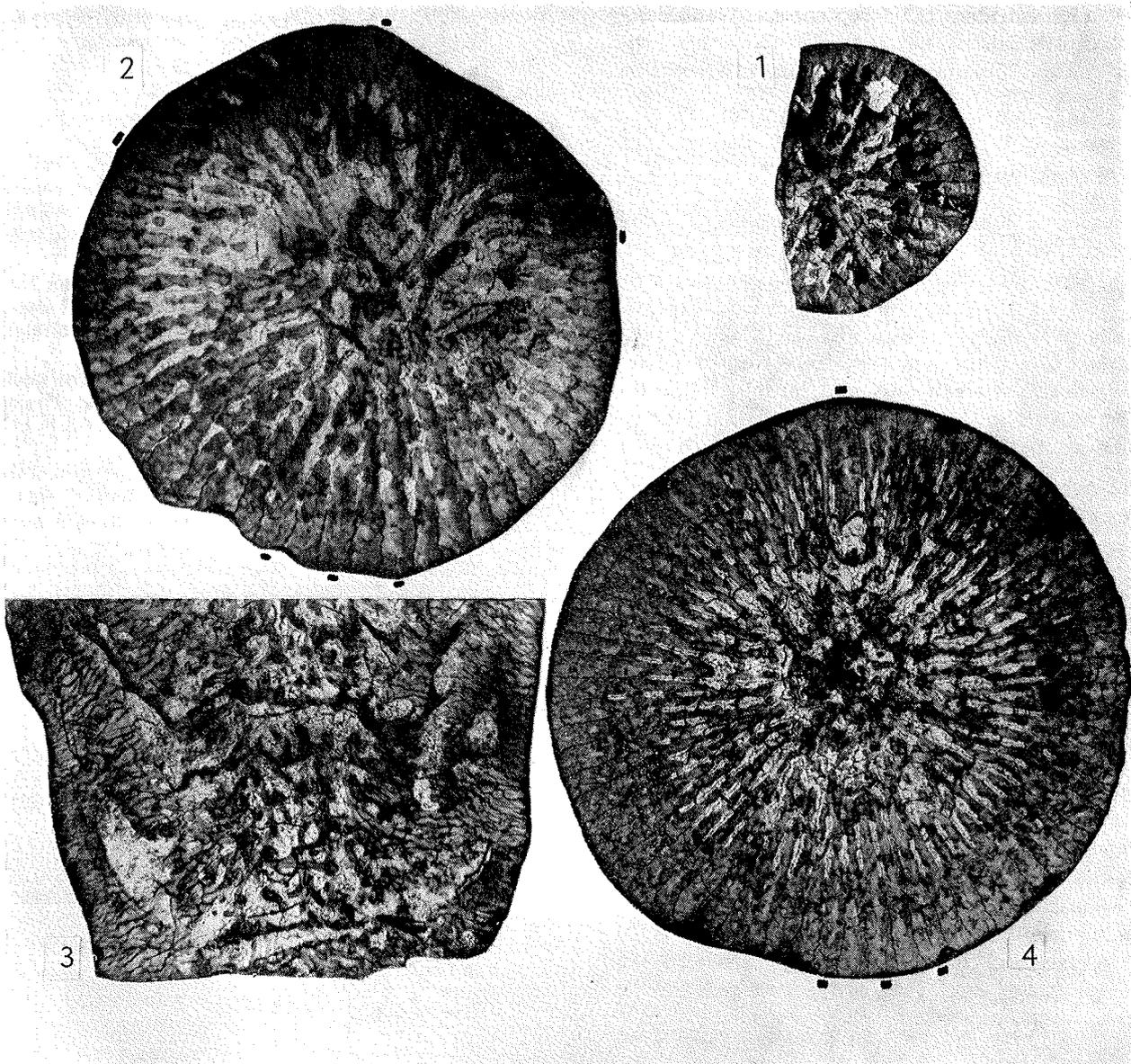


Bild 3. *Neotryplasma codonophylloides* KALJO 1957, Holotypus Nr. Co 1222 (Coll. D. L. KALJO 1954), höchstes Oberordoviz (oberes Ashgill, Porkuni-Horizont, F 2), Kaomäe, Estnische SSR  
 1 – juveniler Querschliff, Vergr. 5,8fach; 2 –mittlerer Querschliff, Vergr. 6,1fach; 3 – medianer Längsschliff, Vergr. 3,6fach; 4 – adulter subtabularer Querschliff, Vergr. 3,6fach

jüngungszone und besitzt 62 Septen (34 Großsepten) bei 13,1 mm Durchmesser. Von den Protosepten kann nur das linke Lateralseptum nicht ganz sicher ermittelt werden. Für den jugendlichen Querschliff von Bild 3/1 ist eine nachträgliche Orientierung unmöglich.

Der Längsschliff entspricht im Bau von *Tabularium* und *Dissepimentarium* genau *Neotryplasma longiseptatum*. Die insgesamt gut herausgewölbte Axialstruktur ist zentral abgeflacht. Der acanthine Ursprung der im wesentlichen laminar erscheinenden Septen ist strukturell klar erkennbar, doch sind die Spinae stärker und vollständiger verwachsen, so daß weniger Poren zurückblieben.

**Beziehungen:** Die Art läßt sich von *Neotryplasma longiseptatum* und *Neotryplasma shuryginae* leicht unterscheiden (Kleinseptenbau, Wanddicke, abgeflachte Axialstruktur, andere Proportionen zwischen stärker laminaren Septen und interseptalen Lumina).

### Zusammenfassung

*Neotryplasma* KALJO 1957 wird aus der Familie Tryplasmatae (Subordo „Cystiphyllina“) zu den Lambelasmatae (Subordo Streptelasmata) versetzt und als Übergangsform zwischen *Coelostylis* LINDSTRÖM 1880 und *Calostylis* LINDSTRÖM 1868 betrachtet. Die Gattung umfaßt drei Arten aus Oberordoviz der Estnischen SSR und Mittel-/Oberordoviz des westlichen Urals; die zwei estnischen Vertreter sind an Hand der Holotypen morphologisch revidiert.

### Summary

Morphology and systematics of *Neotryplasma* KALJO 1957 are discussed, with redescriptions based on holotypes of the two Estonian Upper Ordovician species *N. longiseptatum* KALJO 1957 and *N. codonophylloides* KALJO 1957. The genus is classified as a member not of Tryplasmatae (suborder Cystiphyllina), but of Lambelasmatae (suborder Streptelasmata), and fits into a phylogenetic line *Coelasma* → *Coelostylis* (*Coelostylis*) → *Coelostylis* (*Vormsistylis*) → *Neotryplasma* → *Calostylis* → *Helminthidium*. A third species, *N. shuryginae* WEYER 1981 occurs in Middle to Upper Ordovician horizons of the western Ural Mountains; *N. plicata* SYTOVA 1975 is excluded being *Coelostylis* LINDSTRÖM 1880.

### Резюме

Род *Neotryplasma* KALJO 1957 исключен из семейства *Tryplasmatae* подотряда *Cystiphyllina* и относится к семейству *Lambelasmatae* подотряда *Streptelasmata* как промежуточной формой между родами *Coelostylis* LINDSTRÖM 1880 и *Calostylis* LINDSTRÖM 1868.

### Literaturverzeichnis

- IVANOVSKY, A. B.: Rugosa. — Trudy inst. geol. geofiz. sibir. otd. ak. nauk SSSR, Moskva **242** (1975), 123 S., 85 Abb., 9 Tab. (russ.)
- : Index of Rugose Coral genera. — Trudy inst. geol. geofiz. sibir. otd. ak. nauk SSSR, Moskva **217** (1976), 254 S., 26 Taf. (russ.)
- KALJO, D. L.: The Baltic Ordovician and Llandoveryan Codonophyllacea. — Loodus. Selts Eesti NSV Teaduste Akad., Tallinn **50** (1957), S. 153–168, 2 Abb., Taf. 16–17 (russ.; engl. + estn. Rés.)
- LIN, B.-Y.: Ordovizische Korallen der Provinzen Kweichow und Szechuan und ihre stratigraphische Bedeutung. — Acta palaeont. sinica, Peking **13** (1965) 1, S. 64–93, 13 Abb., 4 Taf. (chines.; russ. Rés.)
- McLEAN, R. A.: Early Silurian (Late Llandovery) rugose corals from western North Greenland. — Bull. Grønlands geol. undersøg., København **121** (1977), 46 S., 6 Abb., 1 Tab., 11 Taf.
- McLEAN, R. A., WEBBY, B. D.: Upper Ordovician Rugose Corals of central New South Wales. — Proc. Linn. soc. New South Wales, Sydney **100** (1976) 4, S. 231–244, 3 Abb., Taf. 26–30
- SHURYGINA, M. V.: Rugosa. — Uralsk. territ. geol. upravl., Sammelband: Stratigraphie und Fauna des Ordoviz im mittleren Ural, Moskva 1973, S. 142 bis 148, Tab. 3, Taf. 26–28 (russ.)
- SYTOVA, V. A.: Entwicklungsetappen der Tetrakoralen im Ordoviz der Russischen Plattform. — Vestnik Leningr. univ., Leningrad **18** (1973), geol.-geograf. 3, S. 72–76, 1 Tab. (russ.)
- : The Rugose corals of the Ordovician-Silurian boundary beds of Podolia. — Voprosy paleontologii, Leningrad **7** (1975), S. 11–24, 2 Taf. (russ.)
- WEDEKIND, R.: Die Zoantharia Rugosa von Gotland (bes. Nordgotland) nebst Bemerkungen zur Biostratigraphie des Gotlandiums. — Sver. geol. undersök. avhandl. uppsat. i 4°, ser. Ca, Stockholm **19** (1927), 95 S., 30 Taf.
- WEYER, D.: Über den Ursprung der Calostylidae ZITTEL 1879 (Anthozoa Rugosa, Ordoviz-Silur). — Freiburger Forschungsheft C 282, Leipzig 1973, S. 23–87, 2 Abb., 15 Taf.
- : Revision von *Tryplasma praecox* KALJO, 1957 (Anthozoa, Rugosa; Mittelordoviz, Estnische SSR). — Abh. Ber. Naturkd. Vorges. Magdeburg **12** (1980) 2, S. 26–33, 2 Abb.
- : Lambelasmatae (Rugosa) aus dem Mittelordoviz der Estnischen SSR. — Jb. Geol., Berlin **9/10** (1982), im Druck

## Nachtrag

Das Manuskript zu WEYER „Lambelasmataidae (Rugosa) aus dem Mittelordoviz der Estnischen SSR“ wurde am 15. 12. 1975 der Redaktion des „Jahrbuch für Geologie“ (Berlin) übergeben und sollte im Band 9/10 ursprünglich 1977 erscheinen. Da sich die Drucklegung von Jahr zu Jahr immer wieder verzögerte und nun frühestens eventuell 1982 erfolgen kann, müssen zwei dort aufgestellte, hier zum Vergleich angeführte neue Taxa schon jetzt nomenklatorisch gültig errichtet werden.

### *Neotryplasma shuryginae* n. sp.

1973 *Neotryplasma longiseptata* Kaljo, 1957 — SHURYGINA, S. 147, Taf. 28, Fig. 1—3.

**Holotypus:** Das bei SHURYGINA (1973, Taf. 28, Fig. 1a—b) abgebildete Polypar Nr. 629/36 (Sammlung des territorialen geologischen Dienstes im Ural, Sverdlovsk).

**Locus typicus:** Flußgebiet der Kosva am Westabhang des mittleren Ural, vermutlich nahe am Mündungsbereich ihres Nebenflusses Typyl (genauerer Fundort bei SHURYGINA 1973 nicht genannt).

**Stratum typicum:** Typyl-Horizont des mittleren Caradoc (höchstes Mittelordoviz).

**Diagnose:** *Neotryplasma*-Art mit relativ flachem Dissepimentarium (aus zahlreichen Blasen) und mit kurzen Kleinsepten.

**Beziehungen:** Die Funde aus dem Ural unterscheiden sich von *Neotryplasma longiseptatum* durch die in der Diagnose genannten Merkmale und durch eine bei gleichem Polypardurchmesser wesentlich größere Anzahl von Septen. Die schmale Dissepimentzone der Typusart fällt bedeutend steiler ab. Stärker verdickte Wand und Septen sowie längere

und eindeutig contratingente Kleinsepten kennzeichnen *Neotryplasma codonophylloides*.

### *Coelostylis (Vormsistylis)* n. subg.

**Typusart:** *Codonophyllum bekkeri dentata* KALJO 1957 (oberes Caradoc, Vormsi-Horizont, F1b, Estnische SSR) = *Coelostylis (Vormsistylis) dentata* (KALJO 1957).

**Diagnose:** Subgenus von *Coelostylis* LINDSTRÖM 1880 mit flachem Kelch und markantem Basalapparat aus zahlreichen konvexen Böden bei relativ geringer stereoplasmatischer Verdickung von mittleren und adulten subtabularen Regionen.

**Weitere Art:** Möglicherweise *Codonophyllum bekkeri bekkeri* KALJO 1957 (oberes Caradoc, Vormsi-Horizont, F1b, Estnische SSR).

**Beziehungen:** Am Holotypus der Typusart sind mehrfach Poren in den randlichen Partien der radial angeordneten, insgesamt laminar wirkenden Septen beobachtet worden. Die Axialstruktur ist relativ niedrig. Der Kelch hat eine eher becher- als trichterförmige Gestalt. Das typische Subgenus *Coelostylis (Coelostylis)* besitzt keine Tabulae und einen tiefen Trichterkelch mit ziemlich steil aufragender Axialstruktur.

Die Unterschiede zwischen den Untergattungen erscheinen, sofern nur die Typusarten betrachtet werden, recht bedeutend, dürften aber nach Erfahrungen an anderen Rugosa-Gruppen als Kriterium für ein Subgenus ausreichend bewertet sein. Bei Entdeckung weiterer Arten könnte die Grenzziehung zwischen den beiden Taxa unscharf ausfallen. Bekanntlich sind Tabulae und basales „Stereoplasma“ homologe Skelettelemente, wobei das letztere meist den plesiomorphen Bauplan repräsentiert.

