

Die Crustaceen-Fauna aus dem tortonischen Leithakalk (Steinbrüche der Firma Fenk) bei Groß-Höflein im Burgenland.

Von Dr. **Friedrich Bachmayer** und **Alexander Tollmann**.

(Mit 1 Tafel.)

Der Leithakalk ist stellenweise sehr reich an Decapodenresten. Dies zeigt ein Vorkommen am Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (Fr. Bachmayer, 1953), wo sich neben vielen bereits bekannten Formen — vor allem *Titanocarcinus vulgaris* Glaessner — sieben neue Arten fanden. Ein anderer, gleichfalls sehr ergiebiger Fundplatz liegt am SW-Ende des Leithagebirges, und zwar NE von Müllendorf (Burgenland). Es handelt sich um einen der Firma Fenk gehörigen Steinbruch an der Westseite des Kalkofenwaldes (siehe Lageskizze). Dieser Aufschluß liegt im Bereiche der Gemeinde Groß-Höflein in 335 m Seehöhe. Der industrielle Betrieb der Firma erstreckt sich auf zwei gesonderte Brüche, einen westlichen und einen östlichen, die zur Zeit nur durch eine schmale Passage miteinander verbunden sind, aber später zu einem einzigen großen Bruch vereinigt werden sollen.

Der Leithakalk bedeckt in diesem ganzen Gebiet eine im wesentlichen zusammenhängende Fläche zwischen 203 und 410 m Seehöhe. In den beiden Steinbrüchen ist dickbankiger Leithakalk aufgeschlossen. Die Mächtigkeit der Schichten in den Steinbrüchen beträgt etwa 20 m. Da der Leithakalk in geringer Entfernung westlich davon von Glimmerschiefer unterlagert wird, scheint seine Mächtigkeit nicht bedeutend zu sein, wie man am Hang des Müllenbachgrabens, der im W der beiden Brüche knapp vorbeizieht, deutlich sehen kann; denn der Glimmerschiefer liegt hier nur wenig tiefer als der Kalk. Gegen W zu zeigen die Schichten ein leichtes Einfallen. An der Grenze zum Glimmerschiefer ist der Kalk sehr reichlich von Quarzgrus und Glimmerschieferbrocken durchsetzt; aber im tiefsten Teil der Steinbrüche zeigt sich der Kalk im Aufschluß noch frei von derartigen Beimengungen.

Wir wollen nun die beiden Steinbrüche gesondert in Augenschein nehmen.

a) Westlicher Steinbruch.

Der Abbau erfolgt hier in drei Stufen. Die Schichten fallen von E nach W ein. Daher entsprechen die Schichten der tiefsten, dritten Stufe im W-Teil jenen der zweiten Stufe des E-Teiles, in welchem letzterem sie besser aufgeschlossen sind. Zu unterst liegt eine wenige

Meter mächtige Bank von hellem, blaugrauem, stellenweise hellbraunem Kalk von splitteriger, zum Teil auch mergeliger Beschaffenheit. Nulliporen treten hier sehr zurück oder fehlen ganz. In den Hohlräumen findet sich nicht selten ein gelber Anflug von reinem Schwefel. Mit diesem Vorkommen beschäftigt sich derzeit A. F. Tauber eingehender, weshalb dasselbe hier nur kurz angeführt sein möge.

Dieser feste Kalk, der einstmals als feiner Schlamm abgelagert wurde, enthält besonders an der Nordwand des Bruches, vom derzeitigen Abbauniveau bis zu einer Höhe von etwa 5 m eine reichliche Menge von Crustaceen-Resten. Es handelt sich um Scherenhände, aber auch recht häufig um ganze Kopfbrustpanzer. Von dieser Stelle stammt eine neue *Dromilites*-Art, die nun den Gegenstand dieser Ausführung bildet.

Die fossile Fauna dieser Schichten ist ähnlich jener, wie sie in den nulliporenreichen, hangenden Lagen vorkommt; doch besteht ein Unterschied in einem reicheren Auftreten von *Septifer oblitus* Micht. und *Clanculus (Clanculopsis) araois* (L.). Der dieses Schichtpaket überlagernde weiße Nulliporenkalk zeigt ein mürbes, kroidiges Aussehen. Der gesamte höhere, die dritte Abbaustufe umfassende Teil des Steinbruches besteht aus weißem, sehr festem, ungeschichtetem und nur undeutlich gebanktem, fossilreichem Nulliporenkalk. Aus dieser Lage stammt der Großteil der in der folgenden Faunenliste aufgeführten Fossilien, die meist Steinkern-erhaltung aufweisen. Die oberste Schichte des Leithakalkes ist infolge Verwitterung plattig zerfallen.

Clanculus (Clanculopsis) araois (L.)

Nassa (Telasco) restitutiana (Font.)

Conus spec.

Arca (Barbatia) barbata L.

Arca clathrata Defr.

Glycymeris (Glycymeris) pilosa deshayesi (May.)

Septifer oblitus Micht.

Isognomum soldanii (Desh.)

Pecten (Oopecten) latissimus austriacus Kautsky

Chlamys wenzii Roger

Lima squamosa Sism.

Ostrea crassicostata Sow.

Lucina spec.

Chama gryphina Lam.

Pitaria (Macrocallista) italica Defr.

Venus (Periglypta) ambigua Rov.

Venus (Periglypta) miocaenica Mich.

? *Venus (Chione) ovata* Penn.

Venus spec.

Paphia waldmanni Kautsky

Porites spec.

Clypeaster spec.

Chrysophryszähne

Mikrofauna aus mergeliger Zwischenlage:

Textularia spec.

ss

Elphidium crispum (L.)

hh

Elphidium ungeri (Reuss)

ss

Globorotalia menardii (d'Orb)

ns

Cibicides dutemplei (d'Orb)

ns

<i>Cibicides lobatulus</i> (Walker u. Jac.)	h
<i>Gypsina fuchsi</i> (Karrer)	ss
<i>Cythereis corrugata</i> (Reuss)	ss
<i>Hemicythere aff. punctata</i> (Münster)	ns
<i>Hemicythere similis</i> (Reuss)	ns
<i>Hemicythere trigonella</i> (Reuss)	ss
<i>Hemicythere spec.</i>	ns
? <i>Loxochoncha cf. hastata</i> (Reuss)	hh
<i>Xestoleberis spec.</i>	s
<i>Bairdia aff. subdeltoidea</i> (Münster)	ns
Calcispongia-Nadeln	
Bryozoen	
<i>Antedon</i> Armglieder (ss) und Rankenglieder (h)	
<i>Asterias spec.</i> Kalkkörperchen (ss)	
<i>Amphiura spec.</i> Ventral- (h), Lateral- (hh), Dorsalplatten (ss), Armwirbel (hh), Stachel (s)	
Seeigel-Stachel (hh), Teile des Kieferapparates (s)	

b) Östlicher Steinbruch.

Die Leithakalke dieses Bruches entsprechen jenen Schichten, welche unterhalb der kreidigen Lagen aufgeschlossen sind. Es handelt sich wieder um die crustaceenführenden Schichten, in denen auch die Korallengattung *Porites* reichlich auftritt. In den tieferen Abbauetagen kommt wieder kreidiger, mürber Kalk zutage. Dieser läßt sich aber nicht mit dem gut geschichteten, kreidigen Nulliporenkalk des westlichen Bruches gleichsetzen; vielmehr liegt er tiefer und stellt nur eine mürbe Variante des vorerwähnten festen Kalkes vor. In ihm findet sich eine überaus reichhaltige fossile Tierwelt. Im Ostteil dieses Steinbruches fallen die Schichten unter einem Winkel von 6° gegen SW ein.

Aus dieser tieferen Etage konnten folgende Fossilien bestimmt werden:

<i>Haliotis volhynica</i> Eichw.
<i>Fissurella spec.</i>
<i>Astraea (Bolma) aff. rugosa</i> (L.)
<i>Cypraea spec.</i>
<i>Semicassis (Semicassis) saburon</i> (Lam.)
<i>Conus spec.</i>
<i>Arca (Barbatia) barbata</i> L.
<i>Arca (Navicula) noae</i> L.
<i>Glycymeris (Glycymeris) pilosa deshayesi</i> (May.)
<i>Modiola aff. brocchii</i> May.
<i>Isognomum soldanii</i> (Desh.)
<i>Pecten (Oopecten) latissimus austriacus</i> Kautsky
<i>Chlamys wenzii</i> Roger
<i>Chlamys multistriata tauroperstriata</i> Sacc.
<i>Spondylus crassicosta</i> Lam.
<i>Lima squamosa</i> Sism.
<i>Lima spec.</i>
<i>Ostrea crassicostata</i> Sow.
<i>Cardita (Megacardita) jouanneti</i> Bast.
<i>Cardita (Cardiocardita) partschi</i> Goldf.
<i>Begonia (Mytilicardita) crassa vindobonensis</i> (Sacc.)
<i>Lucina spec.</i>
<i>Chama gryphina</i> Lam.
<i>Chama gryphoides</i> L.
<i>Venus (Periglypta) ambigua</i> Rov.
<i>Venus (Periglypta) miocaenica</i> Mich.
<i>Venus (Ventricula) multilamella</i> Lam.

Venus spec.

Panopaea spec.

Pholadomya alpina Math.

Pholadomya nov. spec.

Orbicella reussiana E. u. H.

Porites spec.

Einzelkoralle, wahrscheinlich eine neue Art

Bryozoen

Pyrgoma multicoatum Seguenza

Seeigel-Stacheln

Chronologische Einstufung.

Der gesamte, zusammenhängende Leithakalk-Komplex, der sich vom Ostrand der Ortschaft Müllendorf über den Kalkofenwald auf die Uly Lüß hinanzieht, ist jenem stratigraphischen Niveau zuzurechnen, dem der Leithakalk des Wiener Beckens seiner Hauptmasse nach angehört. Altersmäßig handelt es sich um höheres Mitteltorton, und zwar, gemäß der mikrofaunistischen Gliederung von R. Grill, um die obere Sandschaler-Zone samt jener der Bolivinen. Die vorgefundene Mikrofauna läßt aber keine Entscheidung zwischen diesen beiden Zonen zu. Auch eine Parallelisierung mit dem 450 m südöstlich gelegenen Steinbruch, welcher eindeutig der Bolivinen-Zone angehört, läßt sich nicht mit Sicherheit durchführen. Gegen das Leithagebirge hin wird das Liegende des Leithakalkes von Glimmerschiefer gebildet, stellenweise auch von hellem Quarzschotter, dessen Elemente durchschnittlich Haselnußgröße aufweisen; dieser letztere ist eine Transgressionsbildung. Gegen das Becken zu ist der Leithakalk mit Mergeln der oberen Sandschaler-Zone verzahnt und wird auch von ihnen unterlagert.

Bemerkungen zur Tektonik.

Die bedeutenden Höhenunterschiede, welche die bis heute erhaltenen Reste von Leithakalk aufweisen (in dem betrachteten Raum etwa 200 m auf eine Entfernung von 2 km), geben, wenn man die Lebensweise der Nulliporen zu den Schlußfolgerungen mit heranzieht, einen Hinweis auf die Emporwölbung des Leithagebirges. Diese Bewegung ist relativ sehr jung. In dem ostwärts benachbarten Raum treten uns noch deutlichere Anzeichen dafür entgegen. Denn dort ist das Unter-Pannon stark verstellt. In den Fenk'schen Steinbrüchen zeichnen sich diese Bewegungen in den teilweise geöffneten und mit braunem Ton erfüllten Klüften ab, die den gesamten Aufschluß in sehr großer Zahl und bemerkenswerter Regelmäßigkeit durchsetzen. Fast alle Klüfte fallen saiger ein. Auf Grund zahlreicher Messungen treten in den beiden Steinbrüchen stets die NE-Richtung ($N 55^\circ E$) und die darauf senkrecht stehende Richtung deutlich hervor. Damit wird die Hauptrichtung der Erhebungsachse des Leithagebirges und ihr Untertauchen nach SW angedeutet. In einer südlich von den besprochenen Steinbrüchen gelegenen Stelle sind die Klüfte, die daselbst vorwiegend in der Richtung $N 45^\circ E$ streichen, mehr als einem Dezimeter breit und noch unausgefüllt. Mit diesen jungen Bewegungen und besonders mit den im Stein-

bruch von Loretto sichtbaren Anzeichen hat sich A. Kieslinger eingehend beschäftigt. Hier soll diese ganze Frage nur gestreift werden.

Beschreibung der Crustaceen.

Abteilung: Thalassinidea Dana.

Familie: Callianassidae Bate.

Gattung: Callianassa Leach, 1814.

Callianassa cf. rákosensis Lör.

Es liegt nur eine rechte Scherenhand vor. Arten dieses Genus sind in diesen Ablagerungen nicht häufig. Einige unbestimmbare Fragmente dürften hierher gehören.

Abteilung: Galatheidea Henders.

Familie: Galatheidae Dana.

Gattung: Galathea Fabricius, 1798.

Galathea spec. ind.

Zwei Cephalothoraxreste aus dem westlichen Steinbruch gehören, wahrscheinlich einer neuen *Galathea*-Art an.

Abteilung: Dromiidea Dana.

Familie: Dromiidae Alcock.

Gattung: Dromilites Milne-Edwards, 1837.

Dromilites koberi nov. spec.

Material: Zwei vollständige Cephalothoraxreste, mit Schalen-erhaltung (leg. A. Tollmann und F. Bachmayer).

Locus typicus: Steinbruch Fenk (westl. Aufschluß), Groß-Höflein (Burgenland).

Stratum typicum: Leithakalk — höheres Mittel-Torton (entweder obere Sandschaler- oder Bolivinenzone).

Aufbewahrungsort des Holotypus: Naturhistorisches Museum in Wien, Geol.-paläont. Sammlung, Aquis-Nr. 61/1953.

Holotypus: Tafel 1, Fig. 2.

Derivatio nominis: Univ.-Prof. Dr. L. Kober, Vorstand des Geol. Institutes der Universität zu Wien.

Diagnose: Eine *Dromilites*-Spezies mit reich gegliederter Oberfläche des Cephalothorax. Die Mittelregion ist deutlich umgrenzt und durch eine Medianlinie zweigeteilt.

Beschreibung: Der Cephalothorax ist etwas breiter als lang. Die Stirn ist nicht erhalten. Der Augenhöhlenrand liegt weit vorn und ist stark eingebuchtet. Vorder- und Hinterseitenrand gehen bogenförmig ineinander über. Der Vorderseitenrand ist mit lobenartigen Zähnen verziert; es finden sich einige kräftige Nebenzähne. Der Hinterseitenrand ist fast so lang wie der Vorderseitenrand und trägt nur einzelne dicke Stacheln. Der Hinterrand hat eine Leiste. Die Oberfläche des Cephalothorax ist stark gegliedert und mit kräftigen Höckern und zahlreichen kleinen Warzen besetzt. Diese letzteren stammen vielleicht von Epizoen; denn wir wissen, daß der Cephalothorax rezenter *Dromiidae*-Arten oft gänzlich von Spongien, Synascidien usw. überdeckt und auf diese Weise „maskiert“ ist (O. Pesta, 1918, pag. 278).

Bezeichnend für die neue Art ist die Oberflächenskulptur des Cephalothorax. Die Nackenfurche ist gut entwickelt und bildet einen Bogen. Die Mesogastralregion ist fünfeckig und deutlich umgrenzt. Die vordere Spitze dieser Region ist stark nach vorn gezogen; an ihrem vorderen Abschnitt befindet sich ein kleiner Höcker; auch ist an beiden Seiten der Medianlinie je ein länglicher Höcker ausgebildet. Die Mittelregion ist durch eine Längsfurche zweigeteilt. Die einzelnen Regionen sind meist stark gewölbt und mit Höckern verschiedener Größe besetzt. Die Branchiocardialfurche ist ebenfalls gut entwickelt und erstreckt sich vom vorderen Teil des Hinterseitenrandes bis zur Mitte des Hinterrandes. Die Urogastralregion ist deutlich umgrenzt, schmal und zweigeteilt. Die Cardiacalregion hat einen dreieckigen Umriß. Auch an dieser ist eine mediane Furche bemerkbar; zwei größere, längliche Höcker befinden sich zu beiden Seiten derselben, während am Rande der Cardiacalregion wie auch der Urogastralregion eine schwache Körnelung auftritt. Die Epigastralregion tritt nur wenig hervor, desgleichen die Hepaticalregion, welche letztere zum Teil mit kräftigen Warzen verziert ist. Die Mesobranchialregion ist stark gewölbt. Die Branchialregion ist verhältnismäßig groß und trägt kleine und große Höcker.

A b m e s s u n g e n (in Millimetern):	Exemplar	
	1	2
Länge des Cephalothorax	15	20
Größte Breite desselben	19	22
Vorderseitenrand	9	11
Hinterseitenrand	10	12
Hinterrand	7	8

Es läßt sich keine rezente oder fossile Dromiiden-Art namhaft machen, die mit unserer neuen Spezies größere Ähnlichkeit aufweist. Nirgends findet sich eine so reiche Oberflächengliederung.

Funde von Dromiiden-Resten sind im Tertiär nicht häufig.

Weiters sind noch drei Bruchstücke vorhanden, die wahrscheinlich zu zwei neuen Dromiiden-Arten gehören dürften, aber infolge ihrer ungünstigen Erhaltung nicht näher beschrieben werden können.

Abteilung: *Oxyrhyncha* Latreille.

Familie: *Maiidae* Alcock.

Gattung: *Maia* Lamarck, 1818.

Maia spec. ind.

Von dieser Gattung sind ebenfalls mehrere Fragmente vorhanden, doch müssen auch hier bessere Funde abgewartet werden.

Abteilung: *Cyclometopa* Milne-Edwards.

Familie: *Portunidae* Dana.

Gattung: *Necronectes* Milne-Edwards, 1881.

Necronectes schafferi Glaessner.

Ein Cephalothorax-Bruchstück stimmt mit dieser Art überein.

Familie: *Xanthidae* Alcock.

Gattung: *Chlorodopsis* Milne-Edwards.

Chlorodopsis mediterranea L ö r e n t h e y.

Von dieser Art konnten mehrere Cephalothorax-Exemplare und Scherenhände aufgesammelt werden.

Gattung: *Daira de Haan*, 1833.

Daira speciosa (R e u s s).

Ein fast vollständiger Cephalothorax und mehrere Bruchstücke konnte K. Oroszy von dieser Art finden, sie stammen ebenfalls aus dem westlichen Steinbruch.

Abteilung: *Catametopa Milne-Edwards*.

Familie: *Carcinoplacidae Ortman*.

Gattung: *Titanocarcinus Milne-Edwards*, 1864.

Titanocarcinus vulgaris G l a e s s n e r.

Mehr als 30 Cephalothoraxreste und noch weit mehr Scherenhände stammen von *Titanocarcinus*. Besonders bemerkenswert ist aber, daß die Mehrzahl der Cephalothorax-Exemplare sowohl in ihrer Umrißform (sie sind breiter), als auch in ihre Oberflächenskulptur vom typischen *Titanocarcinus vulgaris* Glaessner abweichen. Es ergibt sich daraus die Frage, ob es sich hier nicht um eine neue Art handelt. Auf dieses Thema kann allerdings erst später eingegangen werden, wenn noch reicheres Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht.

Schlußbemerkungen.

An dem uns vorliegenden Material ist meistens der Cephalothorax mehr oder minder vollständig erhalten. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Stücke handelt es sich um *Titanocarcinus*, in geringer Menge kommt *Chlorodopsis* vor; nur vereinzelt finden sich *Callianassa*-Scheren, ebenso Reste einer neuen *Galathea*-Spezies. Von *Dromilites* liegen zwei vollständige Cephalothorax-Exemplare und Bruchstücke vor. Die meisten Cephalothorax-Panzer sind zerbrochen. Entweder war hier ein Häutungsplatz, oder die Exuvien wurden an dieser Stelle, an der offenbar ruhige Wasserverhältnisse geherrscht haben, aus der nächsten Umgebung zusammengeschwemmt. Nur wenige Exemplare zeigen eine gute Erhaltung.

Die Beschaffenheit des Gesteines wie auch die Art der Lagerung der Fossilreste läßt auf ein ruhiges Biotop schließen. Das massenhafte Vorkommen von *Titanocarcinus* erinnert an gewisse andere im Wiener Becken gelegene Decapoden-Fundstellen, wie der Pfaffenberg bei Deutsch-Altenburg (Bachmayer, 1953) und der Rauchstallbrunngraben bei Baden (M. Glaessner, 1929). Vielleicht sind alle diese Ablagerungen zu gleicher Zeit gebildet worden.

Literatur.

- Bachmayer, Fr., 1953: Die Dekapodenfauna des tortonischen Leithakalkes von Deutsch-Altenburg (Niederösterreich). Mitt. Geol. Ges. Wien, vol. 44 (1951), pag. 237—262, Wien.
- Glaessner, M., 1928: Die Dekapodenfauna des österreichischen Jungtertiärs. Jb. Geol. B.-A. Wien, vol. 78, pag. 161—219, Wien.
- Kühn, O., 1952: Unsere paläontologische Kenntnis vom österreichischen Jungtertiär. Verh. Geol. B.-A., Sond. H. C., Wien 1952.
- Tauber, A. F., 1952: Grundzüge der Geologie von Burgenland — Burgenland, Landeskunde. Österr. Bundesverlag f. Unterricht, Wissenschaft und Kunst, pag. 39—86, Wien.

Friedrich Bachmayer und Alexander Tollmann: Die Crustaceen-Fauna aus dem tortonischen Leithakalk (Steinbrüche der Firma Fenk) bei Groß-Höflein im Burgenland.

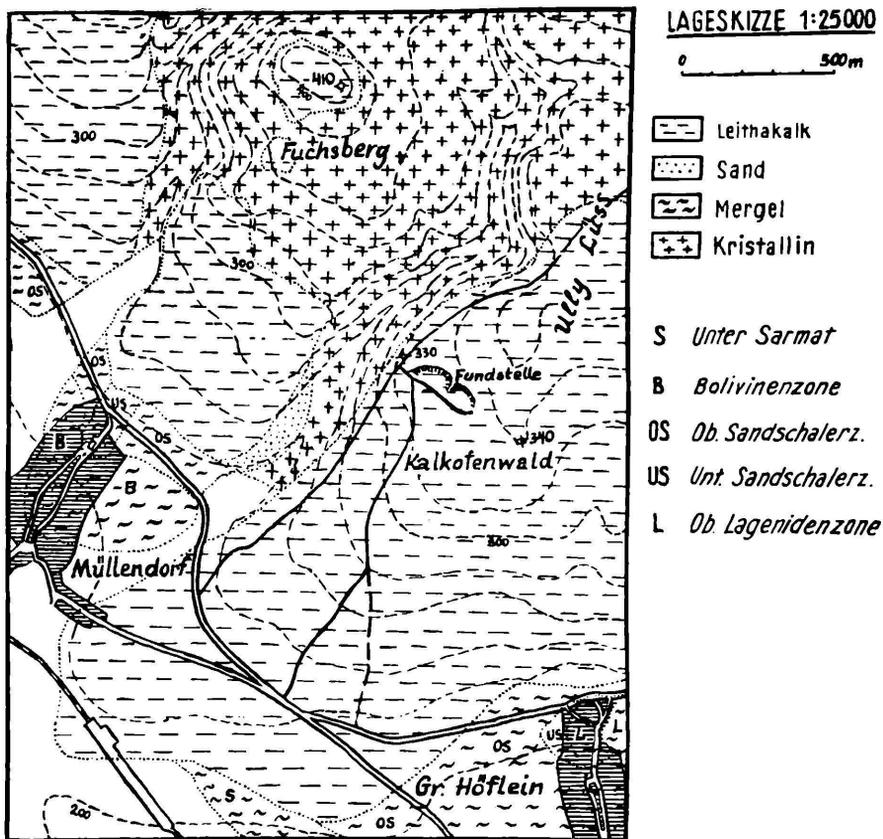


Fig. 1. Lageskizze (1 : 25.000) — mit Fundstelle.

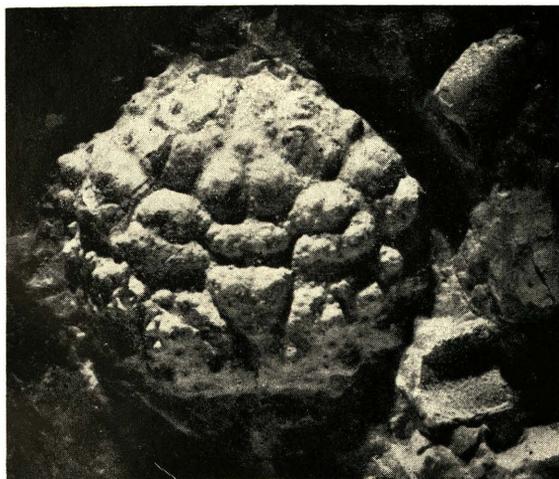


Fig. 2. *Dromilites koberi* nov. spec., Cephalothorax mit Schalenerhaltung. Dreifach vergrößert.



Fig. 2a. Schematische Skizze. Natürliche Größe.