

Einige neue Tabulaten und Hydrozoen aus mesozoischen Ablagerungen.

Von

Dr. K. Deninger in Freiburg.

Mit Taf. V—VII.

Mesozoische Tabulaten und Hydrozoen werden in letzter Zeit in immer größerer Zahl bekannt. Trotzdem ist die Zahl der beschriebenen Formen im Vergleich zu der reichen Entwicklung dieser Gruppen in paläozoischen Formationen noch sehr gering und ermöglicht noch nicht im entferntesten uns ein befriedigendes Bild ihrer Geschichte in mesozoischer Zeit zu machen. Die bisherigen Funde zeigen, daß sie auch hier eine mannigfache Entfaltung besaßen, und es scheint mir, daß unsere lückenhaften Kenntnisse hauptsächlich dadurch verursacht sind, daß sie noch nicht die genügende Beachtung sowohl beim Sammeln wie beim Beschreiben gefunden haben.

Wo leicht erkennbare Fossilien in reichlicher Menge vorliegen, bleiben diese unscheinbaren Knollen leicht unbeachtet. Trotzdem zeigte der Befund in der Freiburger paläontologischen Sammlung, daß sie auch in den Sammlungen nicht fehlen. Möchten durch diese Andeutungen die Augen von Fachgenossen auf diese so wenig beachteten Fossilien gerichtet werden!

Das Material zu dieser Arbeit entstammt z. T. den von Prof. TORNQVIST und mir in Sardinien ausgeführten Auf-

sammlungen, z. T. fand es sich in der paläontologischen Sammlung der Universität Freiburg i. B. vor und wurde mir von Herrn Prof. STEINMANN freundlichst zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt, und eine Form verdanke ich Herrn stud. geol. FRANÇOIS FAVRE.

Allen diesen Herrn sage ich hiermit meinen verbindlichsten Dank.

Leider ist es noch nicht angezeigt, bei dem noch sehr lückenhaften Material mesozoischer Tabulaten und Hydrozoen irgendwelche systematische Betrachtungen hier anzuschließen. Ich werde mich daher auf die Beschreibung der Formen beschränken müssen, wobei ich mich bemühe, wo dies zwanglos möglich ist, die neuen Arten schon bekannten paläozoischen oder mesozoischen Gattungen anzugliedern.

I. Tabulaten.

Monotrypa sardoa n. sp.

Taf. V Fig. 1.

Der auf schmaler Basis sich ausbreitende knollige Stock zeigt auf dem angewitterten Längsschnitt einen deutlichen lagenartigen Aufbau und läßt die feinen, stäbchenförmigen Zellen erkennen, während an der Oberfläche des Querschnittes durch Anwitterung die Struktur nicht zum Vorschein kommt. Im Dünnschliff erkennt man, daß der Stock aus gleichartigen polygonalen Zellen von 0,17 mm Durchmesser aufgebaut ist, die durch eine dünne, in der Längserstreckung etwas gekräuselte Wand geschieden sind. Die Böden sind in den Zellen nicht gleichmäßig verteilt. Sie fehlen meist auf längere Erstreckung und treten dann in größerer Zahl schnell nacheinander auf, worauf dann wieder ein längeres Wachstum ohne Bodenbildung folgt. Das Auftreten der zahlreichen Böden erfolgt zwar nicht ganz gleichmäßig in den Zellen des Stockes, trotzdem kommt der lagenartige Aufbau nur dadurch zustande, daß Lagen mit fehlender oder seltener Bodenbildung mit solchen häufiger Bodenbildung abwechseln. Die Vermehrung der Zellen scheint ausschließlich durch Teilung, welche mit dem Auftreten von Längsleisten beginnt, vor sich zu gehen.

Vorkommen: Tithon, Baunèi (östl. Sardinien).

Monotrypa pontica n. sp.

Taf. V Fig. 2.

Der faustgroße, knollige Stock zeigt einen Aufbau aus annähernd gleichstarken Lagen von etwa 3 mm Dicke. Seine angewitterten Partien lassen deutlich die feinen, röhrenförmigen Zellen erkennen. Diese sind polygonal und in der Hauptsache gleich groß. Ihr Durchmesser beträgt etwa 0,2 mm. Im Längsschnitt sind es lange Röhren, in denen in gleichen Abständen im ganzen Stock Böden auftreten. Durch diese gleichmäßige Schicht von Böden kommt der lagenartige Aufbau des Stockes zustande. Die Bodenbildung tritt in diesen bestimmten Lagen in fast allen Zellen auf. Nur in seltenen Fällen setzt eine Zelle ohne Bodenbildung durch diese Zone fort, oder es treten auch mehrere Böden in einer Zelle auf. In der Region zwischen zwei solchen Lagen fehlen Böden aber ganz. Die Zellwände sind ziemlich dünn und mehr oder weniger deutlich gewellt.

Die Vermehrung der Zellen geschieht durch Teilung und Knospung. In allen diesen Merkmalen schließt sich unsere Art eng an *Monotrypa undulata* NICHOLSON¹ aus dem Untersilur von Nordamerika an. Nur ist bei unserer Art die Ausbildung der Böden schärfer an Zonen geknüpft.

Vorkommen: Oxford, östliche Krim.

Monotrypa multitabulata n. sp.

Taf. V Fig. 3.

Von dieser Art liegt mir nur ein unregelmäßig gestaltetes Bruchstück einer Knolle vor, auf deren angewitterter Fläche die Zellen deutlich hervortreten. Diese zeigen gerundet polygonalen Querschnitt bei einem Durchmesser von etwa 0,25 mm. Die Wände sind mäßig verdickt, es fehlt ihnen aber die begrenzende Lamelle, welche *Monotrypa limitata* und *Favrei* besitzen.

Im Längsschnitt sieht man lange Röhren von geraden Wänden begrenzt und zahlreiche Böden. Die Böden zeigen auch bei dieser Art häufig eine lagenartige Anordnung durch eine größere Anzahl von Zellen hindurch, doch treten zwischen

¹ NICHOLSON, Tabulate Corals of the paleozoic formations. p. 321. Taf. 14 Fig. 3-4.

diesen Lagen noch sehr zahlreiche weitere unregelmäßig verteilte Böden auf. Die Böden sind in der Regel ganz gerade, seltener schwach gewölbt.

Die Vermehrung der Zellen geschieht vorwiegend durch Teilung. Knospung scheint ebenfalls vorzukommen, ließ sich aber nicht mit Sicherheit nachweisen.

Vorkommen: Tithon, Baunèi.

Monotrypa limitata n. sp.

Taf. VI Fig. 4.

Der Stock ist auf schmalen Stiele aufgewachsen und breitet sich darüber in lagenartigem Aufbau zu einer rundlichen Knolle aus. Die Zellen sind auf angewitterten Flächen deutlich mit bloßem Auge erkennbar. Sie besitzen im Querschnitt abgerundete polygonale bis fast ganz runde Form. Ihre Wände sind verdickt und die Zelle selbst von einer dünnen Lamelle umkleidet, welche im Dünnschliff dunkel erscheint. Der Durchmesser der Zellen beträgt etwa 0,3 mm. Im Längsschnitt zeigen die Zellröhren geraden oder schwach gebogenen Verlauf, und in unregelmäßigen Abständen treten in ihnen zahlreiche ebene oder nach oben konvexe Böden auf. Die Vermehrung geschieht durch Knospung in den Winkeln zwischen mehreren Zellen. In selteneren Fällen durch Teilung der Zellen durch Auftreten von Längsleisten.

Vorkommen: Tithon, Capri und Baunèi.

Monotrypa Favrei n. sp.

Taf. VI Fig. 5.

Das von FRANÇOIS FAVRE gefundene und mir freundlichst zur Untersuchung überlassene Stück ist ein faustgroßes Bruchstück einer ursprünglich sehr großen Knolle, das an seiner angewitterten Oberfläche die Zellröhrchen mit bloßem Auge erkennen läßt. Über die ursprüngliche Form der Knolle läßt sich nichts mehr aussagen. Lagenförmiger Aufbau ist schwach angedeutet.

Die Zellen haben gerundet polygonale Gestalt. Ihre Wände sind mäßig verdickt und durch eine im Dünnschliff dunkel erscheinende dünne Lamelle begrenzt.

Im Längsschliff erkennt man lange, ziemlich gerade verlaufende Röhren mit schwach gewellten Wänden. Die Böden treten hauptsächlich in großen periodischen Abständen auf. Hier trägt fast jede Zelle ein bis zwei konvexe Böden, während diese in der zwischen zwei Bödenstreifen liegenden Region spärlich und unregelmäßig verteilt sind.

Die Vermehrung der Zellen geschieht durch Knospung und Teilung.

Vorkommen: Urgon, Massif des Avoudruz (Savoyen).

Parachaetetes Tornquisti n. g. n. sp.

Taf. VI Fig. 6.

Diese merkwürdige neue Form wurde von Prof. TORNQUIST im Bathonien des Monte Zirra in der Nurra (Sardinien) aufgefunden. Ihre systematische Stellung bereitet besondere Schwierigkeiten, da sie Beziehungen sowohl zur Gattung *Chaetetes* wie zu *Pseudochaetetes* aufweist. Mit *Pseudochaetetes* hat unsere Form die außerordentliche Kleinheit der Zellen, sowie den Aufbau aus ganz dünnen Lagen gemein, wodurch eine auffallende Ähnlichkeit im Längsschnitt zustande kommt. Nur an ganz gut erhaltenen Stücken von *Pseudochaetetes* gewahrt man den Unterschied im Längsschliff. *Pseudochaetetes* besitzt stark verdickte Zellwände, die beiderseits dunkel umrandet sind, während die Wände unserer Form stets als einfache, dunkle Linien erscheinen. Deutlicher tritt die Verschiedenheit im Querschnitt hervor. Hier zeigt *Pseudochaetetes* Zellen von rundem Querschnitt, an welchen septenähnliche Gebilde völlig fehlen, während die Zellen unserer Art unregelmäßige Formen besitzen. Ihre dünnen Wandungen sind unregelmäßig gezackt, und in seltenen Fällen lassen sich septenähnliche Vorsprünge als Anzeichen beginnender Zellteilung beobachten. Hierin zeigt sich eine gewisse Ähnlichkeit mit den Längsleisten von *Chaetetes*¹. In dieser Weise gezackte Zellwände kommen aber bei dieser Gattung nicht vor.

Es liegt mir von dieser Art nur das Bruchstück einer kleinen Knolle vor, welches an der angewitterten Fläche deut-

¹ Vergl. *Chaetetes Benecke* HAUG, Dies. Jahrb. 1883. I. 174. Taf. X Fig. 3 u. 4 aus dem Lias von Südtirol.

lich konzentrische Struktur zeigt. Die Erhaltung ist nicht tadellos, so daß im Dünnschliff nur einige Stellen den feineren Bau genau erkennen lassen. Der lagenartige Bau des Stockes kommt dadurch zustande, daß die Böden in nebeneinanderliegenden Zellen sich genau entsprechen. Die Zellen selbst sind außerordentlich fein, so daß sie mit bloßem Auge auch im Dünnschliff nicht erkannt werden können und stimmen in dieser Eigenschaft mit denen von *Pseudochaetetes polyporus* überein. Sie setzen, sich gelegentlich verzweigend, durch die ganze Ausdehnung des Stockes hindurch.

Im Querschnitt zeigen die Zellen unregelmäßige polygonale Gestalt, häufig auch mit einspringenden Winkeln. Ihre Vermehrung geschieht durch Teilung, doch treten die Längsleisten, welche die Zellteilung einleiten, nur in einigen wenigen Zellen auf, was unsere Form von *Chaetetes* unterscheidet.

Vorkommen: Bathonien, Monte Zirra in der Nurra (Sardinien).

II. Hydrozoen.

Stromatopora Tornquisti n. sp.

Taf. VII Fig. 7.

1904. TORNQVIST, Außerlpinne Trias auf Sardinien. p. 19.

Am Monte Zirra in der Nurra hatte TORNQVIST in Schichten, welche er für Keuper hielt, eine neue Hydrozoe gefunden, welche er mir freundlichst zur Bearbeitung überließ. Er verglich sie in seiner oben zitierten Abhandlung mit dem von STEINMANN beschriebenen *Milleporidium Remesi*. Genauere Untersuchungen haben ergeben, daß diese Kalke dem Bathonien angehören¹. Das mir vorliegende Stück ist eine breite Knolle, die an ihrem angewitterten Durchschnitt deutlich konzentrische Ringe erkennen läßt. Es sind dies die Laminae, welche häufig runde Aufwölbungen zeigen.

Im Längsschnitt weist sie einen lagenförmigen Aufbau mit wohlausgebildeten, in unregelmäßigen Abständen stehenden Latilaminae auf. Das stark verzweigte und gewundene Zwischenskelett ist mit ihnen in innigem Zusammenhang.

Zooidröhren und Asterorhizen fehlen.

¹ Vergl. meine demnächst in dies. Jahrb. erscheinende Arbeit: Die mesozoischen Formationen auf Sardinien.

Von den meisten Stromatoporenarten unterscheidet sich unsere Art durch ihr lockeres Gefüge des Skelettes und die schärfere Ausbildung der Latilaminae, ferner durch gerundete Erhebungen auf der Knolle. Eine Annäherung an Formen wie *Milleporidium Remeši* STEINMANN und *Milleporella sardoa* DENINGER ist unverkennbar.

Immerhin hat die Art den Stromatoporenhabitus doch noch genügend gewahrt, so daß ich sie, wenn auch mit einigem Vorbehalt, der Gattung *Stromatopora* angliedere.

Vorkommen: Bathonien, Monte Zirra, nordwestliches Sardinien.

Milleporella sardoa n. g. n. sp.

Das Skelett bildet eine große, ausgebreitete Knolle, welche auf ihrer angewitterten Fläche deutlich einen lagenförmigen Aufbau und senkrecht darauf stehende Pfeilerchen erkennen läßt.

Die Lagen kommen durch dünne Laminae zustande, welche in einer durchschnittlichen Entfernung von etwa 0,5 mm stehen. Sie setzen in durch die Cönenchymbalken leicht gezacktem Verlauf durch weite Erstreckungen des Skelettes, und nur selten keilen sie durch Zusammenfließen mit dem benachbarten Boden aus oder endigen auch an einem Pfeiler des Cönenchym. Diese Cönenchympfeiler zeigen einen parallelen, mehr oder weniger gewundenen Verlauf. Stellenweise laufen sie auf große Strecken parallel nebeneinander, während sie an anderen Stellen stark gewunden und verzweigt sind. Das gleiche Verhältnis von einem Wechsel zwischen einem parallelen Röhren erzeugenden — acrogenen — Wachstum und einem wurmförmige Röhren erzeugenden — stratogenen — beschreibt VOLZ von *Myriopora*.

Die Pfeiler besitzen etwa die dreifache Breite der Laminae, sind aber weniger scharf begrenzt. Sie bestehen aus einer einfachen Wand. Im Querschnitt bilden sie ein gleichmäßiges, durch ihre Krümmungen und Verzweigungen erfülltes Skelett, in dem sich nur schwach angedeutet gelegentlich ein sternartiges Zusammenfließen erkennen läßt.

Einige Ähnlichkeit mit unserer Art besitzt *Milleporidium Remeši* STEINMANN aus dem Tithon von Stramberg, doch bestehen anderseits auch durchgreifende Verschiedenheiten,

die in erster Linie in dem verzweigten Bau von *Milleporidium* und einem damit verbundenen Gegensatz zwischen einer axialen und kortikalen Region bestehen. Ferner ist die Stramberger Form durch den Besitz von Zooidröhren ausgezeichnet. Die Ähnlichkeit mit unserer Form tritt in erster Linie in der Struktur der axialen Region im Vertikalschnitt zutage (vergl. STEINMANN, *Milleporidium* Taf. II Fig. 3).

Im Tangentialschnitt fällt die viel festere Verbindung der Skelettelemente bei *Milleporidium* auf. Immerhin läßt sich auch hier eine gewisse Ähnlichkeit erkennen. So zeigt Taf. I Fig. 3 den Querschnitt eines jüngeren Astendes, wobei sich eine schwach sternförmige Anordnung des Cöenchym mit unserer Form vergleichen läßt.

Von paläozoischen Formen ist es vor allen *Stromatopora concentrica* GOLDF.¹, welche nähere Beziehungen zu unserer Form zeigt. Ein wesentlicher Unterschied besteht in dem viel kompakteren Skelett dieser Art (vergl. NICHOLSON, Taf. V Fig. 16 u. 17).

Bedeutende Ähnlichkeit zeigt ferner *Myriopora Verbeeki* VOLZ (Zur Geologie von Sumatra. Geol. u. pal. Abh. N. F. 6. Heft 2. 103. Fig. 36—45). Der Besitz von Gastroporen und der weniger regelmäßige Verlauf der Böden scheidet sie aber von unserer Form.

Vorkommen: Senon (mit *Hippurites cornuvaccinum* BRONN), südliche Nurra (Sardinien) beim Nuraghen della Mandra.

Literaturverzeichnis.

1893. CANAVARI, Idrozoi titoniani della regione mediterranea appartenenti alla famiglia delle Ellipsactinidi. Mem. Com. geol. d'Italia. 1893.
 1904. CAPEDEP, Sulla *Paronipora penicillata*. Rivista italiana di Paleontologia. 10. 2.
 1878. CARTER, On calcareous hexactinellid Structur in the devonian limestone. Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1878.
 1878. DAWSON, On a new Species of *Loftusia* from British Columbia. Quart. Journ. Geol. Soc. 35.
 1878. — Structur of Stromatoporidae. Quart. Journ. Geol. Soc. 35.
 1902. GIATTINI, Fossili del Loocen nel Montenegro. Rivista italiana di Paleontologia. 8.

¹ NICHOLSON, Monogr. p. 164.

1898. GREGORY, *Millestroma*, a cretaceous milleporoid coral from Egypt. Geol. Mag. Dec. IV. 5.
1904. GÜRICH, Eine Stromatoporidae aus dem Kohlenkalke Galiziens. Beiträge z. Paläont. u. Geol. Österr.-Ung. 17.
1883. HAUG, Über sogen. *Chaetetes* aus mesozoischen Ablagerungen. Dies. Jahrb. 1883. I.
1879. NICHOLSON, Tabulate Corals of the Paleozoic Period.
1881. — On the Structure and affinities of the genus *Monticulipora* and its subgenera.
1885. — On the Synonymy, Structure and geological distribution of *Solenopora compacta*. Geol. Mag. Dec. III. 2. No. 12.
1886. — On some new or imperfectly-known species of Stromatoporidae. Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1886.
- 1886—92. — A monograph of the british Stromatoporidae. Palaeontogr. Society.
1900. PAPP, Über triadische Tabulaten. Földtani Közlöny. 32.
1901. SARDESON, Problem of the Monticuliporoidea. Journ. of Geol. 9.
1876. STEINMANN, Über fossile Hydrozoen aus der Familie der Coryniden. Palaeontographica. 25.
1903. — Nachträge zur Fauna von Stramberg. *Milleporidium*, eine Hydrocoralline aus dem Tithon von Stramberg. Beitr. z. Paläont. u. Geol. Österr.-Ung. 15.
1900. TORNQUIST, Neue Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Umgebung von Recoaro und Schio. IV. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 52. 128.
1901. — Über mesozoische Stromatoporidae. Sitz.-Ber. d. k. preuß. Akad. d. Wiss. 47.
1899. VINASSA DE REGNY, Studi sulle Idractinie fossili. Reale accad. dei Lincei. 1899.
1901. — Trias-Tabulaten, Bryozoen und Hydrozoen aus dem Bakony. Paläont. Anh. d. „Resultate der wissenschaftl. Erforschung des Balatonsees“. 1. 1. Teil.
1904. VOLZ, Zur Geologie von Sumatra. Geol.-pal. Abhandl. N. F. 6. Heft 2.
1898. WEISSERMEL, Sind die Tabulaten die Vorläufer der Alcyonarien? Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1898.
1888. WENTZEL, Über fossile Hydrocorallinen. Prag 1888.
1903. YABE, On a mesozoic *Stromatopora*. Journ. geol. soc. Tokyo. 10. No. 123.

Tafel-Erklärungen.

Taf. V.

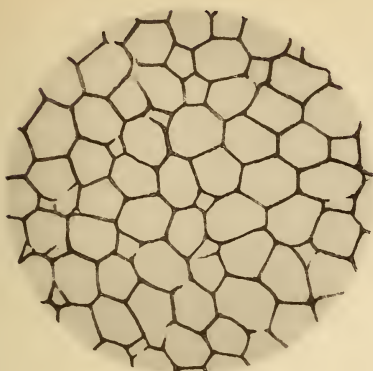
- Fig. 1 a u. b. *Monotrypa sardoa* n. sp. Tithon, Baunèi.
 „ 2 a u. b. *Monotrypa pontica* n. sp. Oxford, Krim.
 „ 3 a u. b. *Monotrypa multitabulata* n. sp. Tithon, Baunèi.

Taf. VI.

- Fig. 4 a u. b. *Monotrypa limitata* n. sp. Tithon, Capri.
" 5 a u. b. *Monotrypa Favrei* n. sp. Urgan, Savoyen.
" 6 a u. b. *Parachaetetes Tornquisti* n. g. n. sp. Bathonien,
Monte Zirra.

Taf. VII.

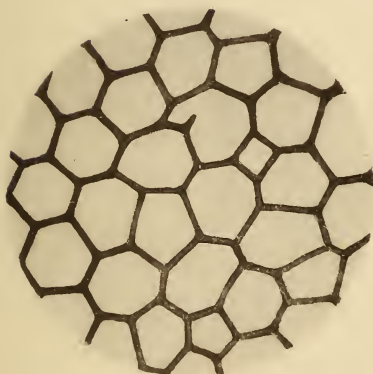
- Fig. 7 a u. b. *Stromatopora Tornquisti* n. sp. Bathonien, Monte Zirra.
" 8 a u. b. *Milleporella Ichnusae* n. g. n. sp. Senon, Nurra.
-



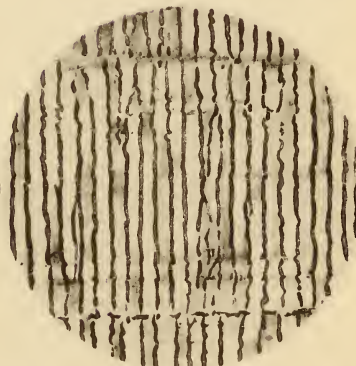
1a.



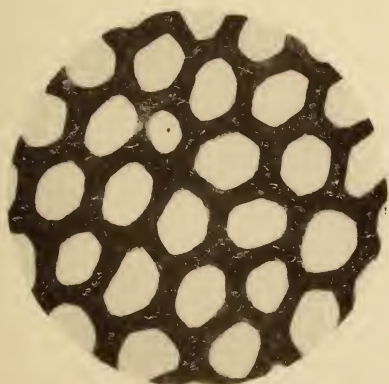
1b.



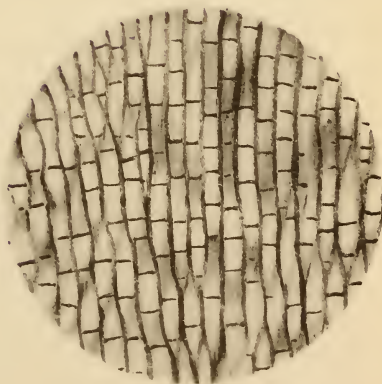
2a.



2b.

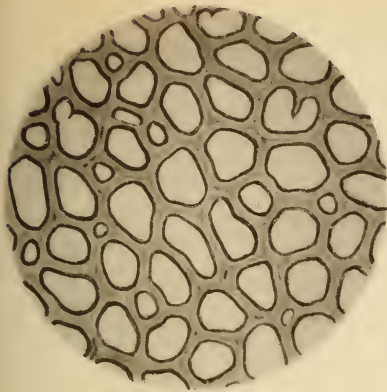


3a.

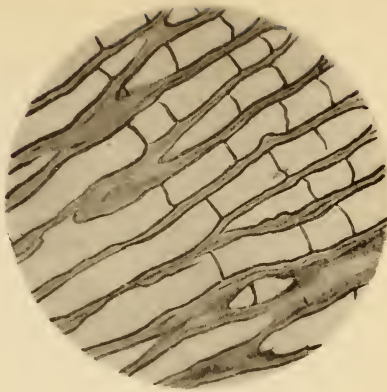


3b.

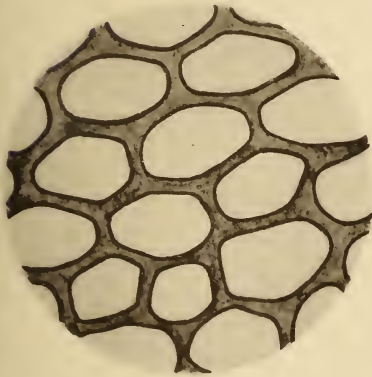
Lichtdruck v. E. Schreiber, Stuttgart.



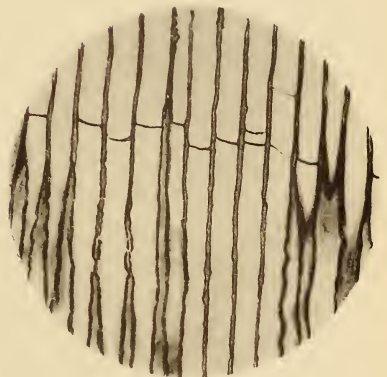
4a.



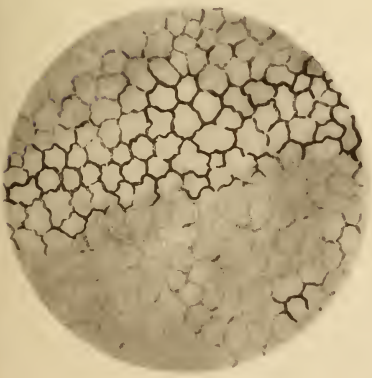
4b.



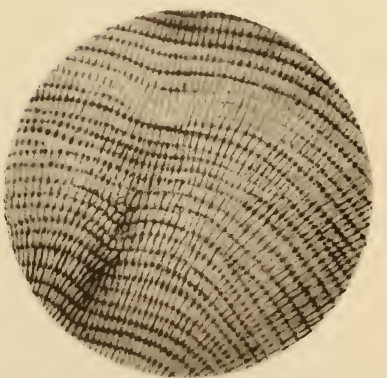
5a.



5b.



6a.



6b.

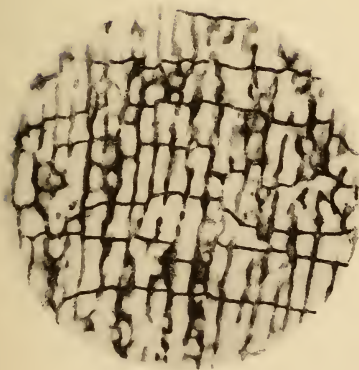
Lichtdruck v. E. Schreiber, Stuttgart.



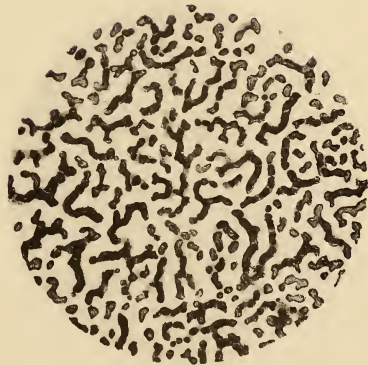
7a.



7b.



8a.



8b.

Lichtdruck v. E. Schreiber, Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Deninger Karl

Artikel/Article: [Einige neue Tabulaten und Hydrozoen aus mesozoischen Ablagerungen. 61-70](#)