© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Anhang.

Ueber die Fauna
der Orbitolinen führenden Schichten der untersten Kreide in der Krim.

Von

Dr. Ferdinand Broili.

(Mit einer Tafel.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das Material vorliegender Arbeit stammt von den Aufsammlungen her, welche gelegentlich des 7. internationalen Geologenkongresses 1897 in Russland bei der Exkursion unter Lagorios Führung durch die Krim, von Herrn Geheimrat von Zittel, Herrn Professor Steinmann in Freiburg, dem auch an dieser Stelle für die gütige Ueberlassung des Materials bestens gedankt sei, Herrn Professor Rothpletz und dem Autor gemacht wurden.

Der Fundpunkt liegt ungefähr in der Mitte der schönen, sich vom Jaïlaplateau in nordwestlicher Richtung durch Buchenwald nach Kokkoz[1]) herabziehenden, Fahrstrasse in der Nähe der Behausung des Strassenwärters.

Die Schichten welche zu jener Zeit infolge von Wegbauten hauptsächlich auf der rechten Strassenseite gut aufgeschlossen waren, sind schmutziggelbe bis graue Mergelkalke, welche, soweit die nur kurze Zeit währenden Aufsammlungen diesen Rückschluss gestatten, eine verhältnismässige artenarme, jedoch ziemlich individuenreiche Fauna von Orbitolinen[2]), Corallen, Seeigelnresten und Gastropoden in sich schliessen. Der Erhaltungszustand dieser Stücke ist hingegen ein sehr schlechter zu nennen, da mit nur wenigen Ausnahmen fast alle Schalen äusserlich derart inkrustiert sind, dass eine genaue Identifizierung mit anderen Arten sehr erschwert, ja bei den Korallen nahezu unmöglich gemacht wurde, was um so mehr zu bedauern ist, weil gerade dieses faunistische Element eine anscheinend ziemlich bedeutende Entwicklung erfahren hatte.

Glücklicher Weise sind jedoch die Echinidenreste besser erhalten und wohl bestimmbar, so dass sich das „unterneocome" Alter der betreffenden Ablagerungen als sicher annehmen lässt. Der Beweis hiefür wird durch Acrocidaris minor Ag. und Pseudocidaris punctatissima Ag. erbracht, von denen die erstere Form aus dem Valangien von dem Departement Isère und Kanton Waadt, letztere aus dem Unter- und Mittelneocom der nämlichen Gegend, sowie auch aus den gleichaltrigen Schichten von Stramberg und Teschen bekannt sind.

Das Vorkommen der bisher nur in den Tithonkalken von Stramberg genannten Itieria rugifera Zitt. mag im Anfang befremdlich erscheinen, indessen bestehen verschiedentlich Wechselbeziehungen vereinzelter Typen zwischen oberem Tithon und unterer Kreide; überdies dürfte das Auftreten zahlreicher Itierien keineswegs ein so plötzliches sein, vielmehr liegt die Vermutung nahe, dass in den Tithonschichten des Jaïlamassives sich gleiche oder

---

[1]) Kokkoz ist 42 Werft von Jalta und 32 Werft von Bakhtchissarai entfernt.

[2]) Vgl. dieselbe Abhandlung Obermedizinalrats Egger: Der Bau der Orbitolinen und verwandter Formen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ähnliche Formen finden, da speziell das Plateau, wie wir uns selbst überzeugen konnten eine ziemlich reiche Fauna enthält, die allerdings noch der Bearbeitung harrt.

Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte das untere Neocom in der Krim einen weiteren Verbreitungsbezirk besessen haben, so erwähnt Karakasch[1]) bereits verschiedene Lokalitäten wie Sably, Karagatsch wegen ihres Reichtums an Korallen und Toula[2]) stellt dieselben nebst anderen bei seinem „Versuch einer Formationsvergleichungstabelle" als „Lokale Nerineen-, Korallen- und Caprotinenkalke und Kalke des Tschatirdaghs über die tithonen Mergel von Feodosia und unter die oolithischen Sandsteine von Biassala". Leider existieren keine weiteren Angaben bezüglich der in diesen Schichten vorhandenen Fossilien, doch wird wohl der Schluss zu rechtfertigen sein, dass unser Vorkommen, namentlich auch auf Grund der häufigen Korallen und Gastropoden, mit jenen erwähnten, lokalen Nerineen-, Korallen- und Caprotinenkalken ein gleichaltriges ist.

In Uebereinstimmung mit den Resultaten von Karakasch[1]) bei der Bearbeitung der Fauna bei Biassala entspricht auch unsere allerdings spärlichere Fauna den bezüglichen Ablagerungen des westlichen Europas und trägt den südlichen Entwicklungstypus an sich.

Zum Schlusse reiht sich die Bearbeitung der Fossilien an.

Latimaeandra sp.

Das Bruchstück eines schlecht erhaltenen, massiven Stockes von konvexer Oberfläche. Kelche polygon, sehr ungleich, nicht besonders tief, durch scharfkantige, vielfach gewundene Hügel mit ebenen, sich sanft abdachenden Seiten umgrenzt. Der Oberrand der zahlreichen, kräftigen Septen, gekörnelt.

Aehnelt sehr Latimaeandraraea neocomiensis Solomko[3]), welche Art allerdings eine ebene Oberfläche hat.

Zahl der untersuchten Stücke: 1.

Thecosmilia sp.

Verschiedene teils einfache, teils verästelte Zweige, zylindrisch, dünn, an der Wand mit dichten, gleichstarken, feinen Rippen bedeckt. Im übrigen ist der Erhaltungszustand der in diesen Ablagerungen anscheinend sehr häufigen Formen so schlecht, dass selbst mit Hilfe von Quer- und Längsschliffen, keine weiteren, sicheren Angaben gemacht werden können; es liegt die Möglichkeit nahe, dass wir es hier mit Vertretern verschiedener Arten zu thun haben.

Zahl der untersuchten Stücke: 15.

---

[1]) Ueber einige Neocomablagerungen in der Krim von N. Karakasch. Sitzungsber. d. k. k. Akademie der Wissensch. in Wien, 98. Band, Jahrgang 1889, S. 428.

[2]) Eine geologische Reise in das südliche Randgebirge (Jaila Dagh) der taurischen Halbinsel. Von F. Toula. Zeitschr. der D. geol. Gesellschaft, 1897, S. 384.

[3]) Latimaeandraraea neocomiensis Solomko, Die Jura und Kreidekorallen der Krim, S. 33, Tafel I, Fig. 10—10a. Verhandl. der k. r. Mineral. Gesellsch. St. Petersburg, Bd. XXIV, 1887.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Thamnastraea sp.

Der Polypenstock dünn, lang, seitlich zusammengedrückt. Oberfläche dicht mit Sternen besetzt. Diese sind $2^1/_2$—3 mm gross, unregelmässig angeordnet und in der Mitte seicht vertieft. Am Kelchrande sind die Septen angeschwollen, schwach gebogen und ohne Unterbrechung in die benachbarten übergehend.

Weitere Beobachtungen anzustellen, verbietet der ungünstige Erhaltungszustand.

Zahl der untersuchten Stücke: 1.

Anmerkung. Neben den hier genannten Formen besitzt das Münchner Museum noch eine Reihe verschiedener Korallenarten aus den unterneokomen Ablagerungen von Kokkos, die sich auf die Gattungen Cyathophora, Leptophyllia und Calamophyllia verteilen, deren schlechter Erhaltungszustand aber eine eingehendere Besprechung nicht zulässt.

Pseudocidaris punctatissima. Agass.

Tafel I, Fig. 8.

Cidaris punctatissima. Agassig. Catal. syst. Ectyp. foss., p. 10, 1840. Cidaris punctatissima. Ag. bei Cotteau. Paléontologie Française. Terrain Crétacé. Tome septième. Échinides, p. 216. Tafel 1044. Fig. 22—30. Ibidem synonima!

Der ziemlich grosse, längliche, dicke Stachel, welcher einen keulenförmigen Umriss aufzuweisen hat, ist an seiner Spitze abgestumpft und gerundet. Leider ist bei sämtlichen mir vorliegenden Stücken die Oberfläche derart abgerollt oder inkrustiert, dass die feineren Details der Ornamentik — dichte Körnelung von verschiedener Stärke in Reihen — nahezu gänzlich verwischt sind. Nur einige Exemplare lassen an der Spitze deutliche Granulation erkennen. Der dicke Hals und der schmale Ring zeigen feine Vertikalstreifung, die glattrandige Gelenkgrube ist gross und ziemlich tief.

Der bereits von Cotteau erwähnte Umstand, dass ausser keulenförmigen Stücke auch solche mit Einschnürungen in der Mitte auftreten, lässt sich ebenso an verschiedenen Stacheln von Kokkos beobachten.

Pseudocidaris Thurmanni. Ag. aus dem Tithon und der neocomen Hemicidaris clunifera Desor. sind infolge ihrer gedrungenen, kugeligeren Gestalt leicht von Pseudocidaris punctatissima Ag. auseinanderzuhalten.

Sonstige Fundorte: St. Pierre de Cherennes (Isère); Castellane (Basses Alpes); Grasse, Escragnolle (Var.) Mittel Neocom — Teschen Neocom. Stramberg Neocom.

Zahl der untersuchten Exemplare: 22.

Acrocidaris minor. Ag.

Tafel I, Fig. 7.

Acrocidaris minor. Agass. Catal. syst. Ectyp. foss. p. 9, 1840. Acrocidaris minor. Agass. bei Cotteau. Pal. franç. Terr. crét. Tome VII, Échinides p. 400, Tafel 1092 Fig. 1—8. Acrocidaris minor. Ag. bei Loriol. Couches de l'étage valangien, 1868, p. 76, Tafel VII Fig. 8—11. Ibidem synonima!

Das mittelgrosse Exemplar seitlich zusammengedrückt, jedoch sonst mit einem für die Lokalität ausnahmsweise guten Erhaltungszustand. Porenstreifen ziemlich schmal, ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wellt, Poren klein. Ambulacralfelder in gerader Richtung vom Scheitel zur Basis verlaufend mit 2 Reihen gekerbter, durchbohrter hervorragender Warzen (7—8 nach Cotteau-Loriol) mit kräftigen Warzenköpfen; kleine aber kräftige Furchen, den Suturen der einzelnen Täfelchen entsprechend am Aussenrand der grösseren Warzen; die begleitenden Körnchenwarzen wenig zahlreich, klein, ungleichmässig gross und zerstreut. Die Warzen der etwas breiteren Interambulacralfelder grösser als die der Ambulacralfelder, sonst aber von gleicher Beschaffenheit. Körnchenwarzen klein, wenig zahlreich am Rand der einzelnen Platten. Das Scheitelschild solid, verhältnissmässig klein, umgibt mit seinen 5 pentagonalen Genitaltäfelchen das rundliche Periprokt, 4 derselben tragen neben sehr kleinen Granulationen in ihrer Mitte eine grosse glatte durchbohrte Warze, die 5. die Madregorenplatte sehr porös und schwammig. Alle 5 sind durchbohrt. Die Augentäfelchen sehr klein, dreieckig und gekörnelt. Mund bei diesem Exemplare nicht zu erkennen.

Auf die Unterschiede und verwandtschaftlichen Beziehungen gehen Cotteau und Loriol eingehend ein, es sei deshalb hierin auf diese Autoren verwiesen.

Sonstige Fundorte: Fontouil (Isère), [Valangien]. d'Arcière (Vaud) Valangien.

Zahl der untersuchten Exemplare: 1.

Rhynchonella ex aff. subvariabilis Dav.

Tafel I, Fig. 2.

Rhynchonella subvariabilis Davidson. Monogr. Brit. foss. Brachiop. Lias and Ool. p. 80 Tab. XV, Fig. 7 und Tab. XVIII, Fig. 11. Rhynchonella subvariabilis Davidson b. Suess. Die Brachiopoden der Stramberger Schichten, p. 36 (50), Tab. V, Fig. 20.

Schale sehr klein und zierlich, von länglich-ovalen Umriss. Rückenklappe stark, Bauchklappe nur sehr mässig gewölbt. Schnabel spitz und aufrecht. Circa 12—13 kräftige ungeteilte Falten erstrecken sich von den Scheiteln über beide Klappen. Die von Davidson und Süss erwähnte Schalenornamentik — feine, perlschnurartige Streifen, welche von den Scheiteln der beiden Klappen in derselben Richtung wie die Falten herablaufen — ist, obwohl die oberste Schalenschicht an einigen Stellen erhalten ist, nirgends zu erkennen. Jedoch ähneln Umriss, Wölbung, Berippung dieser Form dergestalt dem allerdings bedeutend grösseren Original-Exemplare von Süss, dass dieselbe zum mindesten sicherlich als jugendliches Stadium einer Rhynchonella subvariabilis sehr nahestehenden Art zu betrachten ist.

Zahl der untersuchten Exemplare: 2.

? Ctenostreon Ponti sp. n.

Tafel I, Fig. 9.

Die sehr dicke Schale hoch gewölbt, von pectinidenähnlichen Umriss und grossen, gleichseitigen Ohren. Die Oberfläche ist von kräftigen Rippen bedeckt, welche am Wirbel verhältnismässig schwach, perlschnurartig ausgebildet, einsetzen, sich dann aber anscheinend rasch vergrössern; zwischen die Hauptrippen schieben sich noch dichtstehende Rippen 2. Ordnung ein, welche ebenso ein perlschnurartiges Aussehen zeigen. Leider sind diese Verhältnisse nur in der Nähe des Wirbels klar zu sehen, denn die ganze übrige Schalen-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

oberfläche ist stark inkrustiert. Die hohe, horizontal gestreifte Area trägt in ihrer Mitte direkt unter dem Wirbel beginnend eine schmale, spitz dreieckige Ligamentgrube, welche, gleichfalls mit Horizontalstreifung versehen, eine leichte Neigung nach vorne aufzuweisen hat. Der Byssusausschnitt an der gefurchteten Einbuchtung des Vorderrandes, direkt unterhalb des Bandfeldes gelegen, leicht erkenntlich; Muskeleindruck gross am Hinterrand.

Unglücklicher Weise ist von der interessanten Form nur diese eine — linke — Klappe vorhanden, infolgedessen ist auch die generische Zugehörigkeit derselben eine unsichere, doch möchte ich sie nach den Auseinandersetzungen Philippis[1]) am ehesten in die Nähe von Ctenostreon stellen.

Mytilus Sanctae-Crucis. Pictet et Campiche.

Tafel I, Fig. 3.

Mytilus Sanctae-Crucis. Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix par F. J. Pictet et G. Campiche. Paléont. Suisse Genève. H. Georg. 1864—67. Vol. III, p. 490. Pl. CXXXII. Fig. 5—7.

Wenn überhaupt Mytilus Sanctae-Crucis aus dem Valangien von St. Croix verschieden ist von dem aus dem oberen, weissen Jura Nattheims bekannten Mytilus furcatus Goldfuss, so möchte ich die beiden vorliegenden Stücke, welche ich der Güte des Herrn Professor Steinmann verdanke, zu der erstgenannten Form stellen. Dieselben stimmen nämlich, die Berippung und sonstige Ornamentik abgesehen, auch in der Grösse mit dem auf Tafel 132, Fig. 7 zur Abbildung gelangten Stücke völlig überein. Die Bemerkung des Autor bei dem Vergleiche von Mytilus furcatus mit Mytilus Sanctae-Crucis, dass diese Spezies durch einen spitzeren Winkel ausgezeichnet sei als jene, dürfte auf einer Verwechslung beruhen, da in Wirklichkeit gerade das Gegenteil der Fall ist, was man auch aus den Abbildungen bei Pictet und Goldfuss (Petref. Germaniae, Tafel 129, Fig. 6) ersehen kann.

Protocardia sp.

Tafel I, Fig. 5.

Unter dem mir von Herrn Professor Steinmann gütigst zur Verfügung gestellten Material befinden sich einige Protocardien, welche unglücklicher Weise zu wenig vollständig erhalten sind, um eine genaue Festlegung der entsprechenden Arten zu gestatten.

Das eine Exemplar dürfte bei ziemlich gewölbter Schale und niedergebogenen Wirbel, nahezu kreisrunden Umriss besessen haben. Die Ornamentik setzt sich aus feinen, nur mit der Lupe erkennbaren Zuwachsstreifen zusammen, welche auf den dicht gedrängten Radialrippen der hinteren Schale, von denen sich manche erst in der Nähe des Schalenrandes einschieben, leichte knötchenartige Anschwellungen hervorrufen. Direkt unter dem Wirbel steht ein ziemlich kräftiger, spitzer Cardinalzahn, zwischen denselben und den Schalenrand schiebt sich ein zweiter schwächerer, oben gerundeter ein; ein vorderer und ein hinterer kräftiger Leistenzahn vervollständigen das Schloss.

---

[1]) E. Philippi, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchier III. Lima und ihre Untergattungen. Zeitschrift der D. geol. Ges., 52. Bd., 1900, S. 619 ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Protocardia morinica de Lor. aus dem Portlandien von Boulogne-sur-mer, welche mir auch aus dem gleichen Niveau von Jütland vorliegt, besitzt grosse Aehnlichkeit mit unserem Stück, ebenso sicher bestehen verwandtschaftliche Beziehungen zu der unterneocomen Protocardia imbricaria d. Orb. von Avalleur (Aube) und Saint-Sauveur (Jonne).

Ein anderes Stück ist unvollständig, dazu verdrückt, lässt jedoch zarte gleichmässige Anwachsringe erkennen. Mit diesen verbinden sich die feinen auf dem hinteren Drittel der Schale auftretenden Radialrippen zu einer netzförmigen Ornamentierung. Der zu unvollkommene Erhaltungszustand sowie der Mangel entsprechenden Vergleichsmaterials verbietet leider jeglichen Vergleich.

Turbo sp.

Tafel I. Fig. 10.

Gehäuse kegelförmig, dickschalig, genabelt. Mündung quer vierseitig. Gewinde aus mässig hohen, ebenen Umgängen bestehend, deren Zahl nicht angegeben werden kann, da die Spitze abgebrochen ist.

Auch über die Ornamentik der Schale können, infolge starker Inkrustation, keine sicheren Angaben gemacht werden, sie scheint sich, soweit sie sich erkennen lässt, aus ziemlich kräftigen Längs- und Querrippen zusammenzusetzen, welche an den gegenseitigen Kreuzungsstellen knötchenartige Anschwellungen hervorrufen.

Diese Art ähnelt in Umrissen, Grössenverhältnissen und auch, insofern sie erkennbar ist, in der Beschaffenheit der Schalenoberfläche, sehr Turbo valdensis Pict. et Camp. aus dem Valangien von Sainte-Croix.

Zahl der untersuchten Stücke: 1.

Nerinea sp.

Tafel I. Fig. 1.

Bruchstück einer anscheinend mässig hohen, thurmförmigen, dickbeschalten Art. Umgänge hoch, treppenförmig ansteigend, ziemlich vertieft. An der Naht sind dieselben stark angeschwollen. Ausser kräftigen Zuwachsstreifen, die an einer Stelle ersichtlich sind, ist infolge des ungünstigen Erhaltungszustandes kein weiteres Detail der Schalenoberfläche zu erkennen. Der Durchschnitt zeigt auf der starken Spindel eine scharfe, kräftige Falte und ebenso je eine solche auf der Innen- und Aussenlippe.

Das Bild des Durchschnittes ähnelt dem von Nerinea Defrancei var. posthuma Zittel aus den Stramberger Schichten ziemlich stark, jedoch besitzt letztere Form bedeutend flachere Umgänge; weitere Vergleiche zu erörtern, verbietet die mangelhafte Erhaltung der Schale.

Zahl der untersuchten Stücke: 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nerinea acutecochleata sp. n.

Tafel I, Fig. 5. 6

Schale klein, turmförmig, im letzten Viertel nach oben sich plötzlich scharf zuspitzend, ungenabelt. Spira hoch, mit zahlreichen, treppenförmig ansteigenden, gleichmässig vertieften, glatten Umgängen, welche an der Naht scharf hervorspringende leicht gewellte Kiele bilden, so dass die Form das Aussehen einer zugespitzten Schraube annimmt. Basalteil leicht eingesenkt. Mündung schmal, leichter Ausguss, drei Falten, eine Falte an der Spindel, darüber eine schwächere und eine stärkere auf der Innenlippe.

Von dieser höchst charakteristischen Art, von welcher mir keine ähnlichen Formen bekannt sind, besitzt das Münchener Museum 1 Exemplar.

Itieria rugifera Zitt.

Tafel I, Fig. 4.

Itieria rugifera Zitt. Gastropoden der Stramberger Schichten. Paläontolog. Mitteil. aus dem Museum des k. b. Staates, II. Band, 1870, S. 340, Tafel 41, Fig. 1—3.

Diese charakteristische Stramberger Itieria gehört hier mit zu den häufigsten Fossilien. Der Erhaltungszustand dieser grossen, dickschaligen, länglich ovalen, zuweilen auch spindelförmigen Art ist bei allen Exemplaren allerdings dergestalt ungünstig, dass über Schalenornamentik und über alle sonstigen äusseren Verhältnisse, keine sicheren Angaben gemacht werden können. Dagegen weisen Durchschnitte durch die Schale überraschend grosse Uebereinstimmung mit den Stramberger Originalien der Münchener Sammlung auf, nur zeigt die Falte auf der Innenlippe mancher Stücke von Kokkos eine etwas flachere Rundung als die von Stramberg herrührenden.

Sonstige Fundorte: Stramberg etc., Pirgl am Wolfgangsee.

Zahl der untersuchten Stücke: 12.

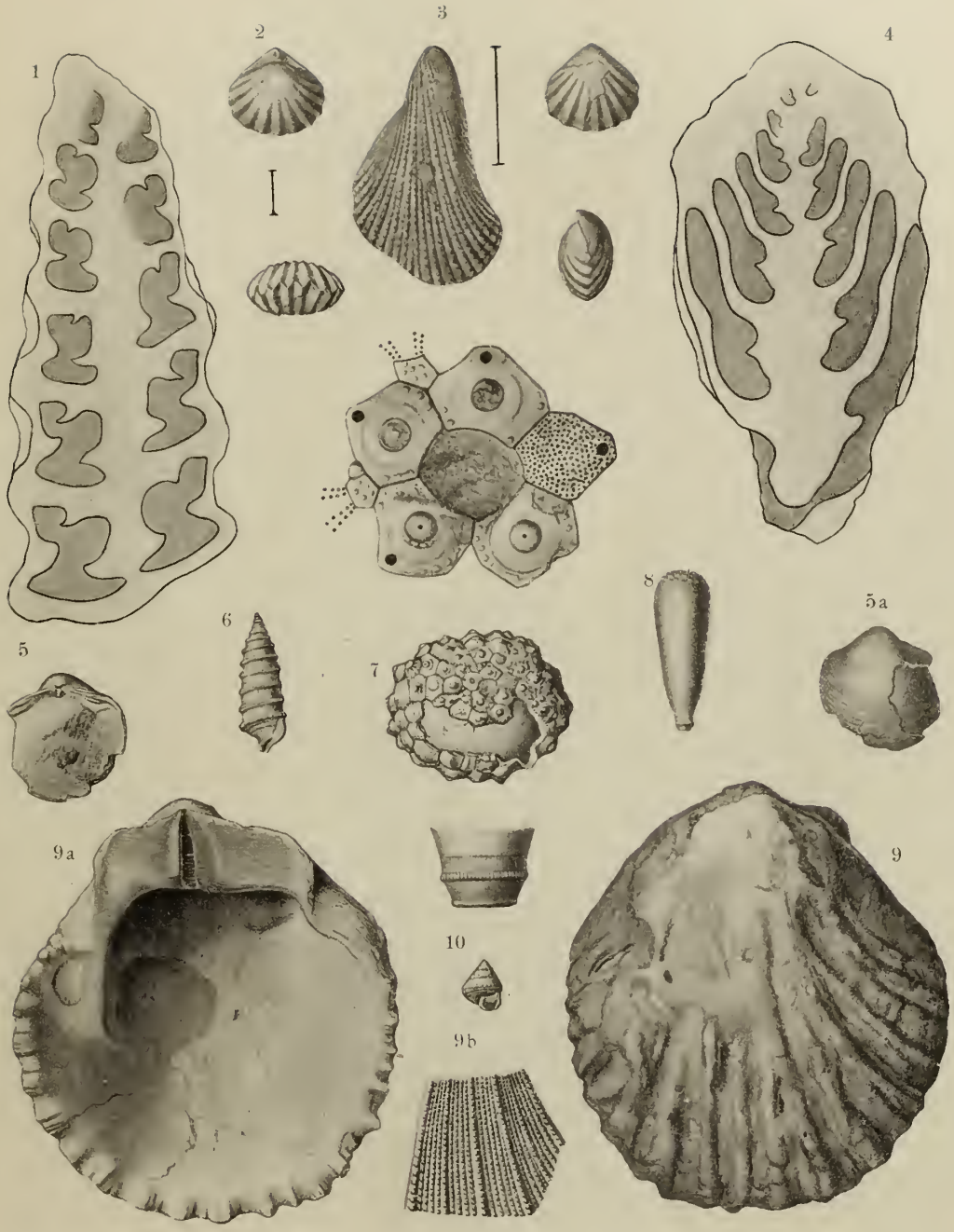
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tafel-Erklärung.

Fig. 1. Nerinea sp.
„ 2. Rhynchonella ex aff. subvariabilis Dav. (vergrössert).
„ 3. Mytilus Sanctae-Crucis. Pictet et Campiche. Geologische Sammlung, Freiburg.
„ 4. Itieria rugifera Zittel.
„ 5. Protocardia sp.
„ 5a. Dieselbe. Schlossansicht. Geologische Sammlung, Freiburg.
„ 6. Nerinea acutecochleata sp. n. p 609
„ 7. Acrocidaris minor Agass.
„ 8. Pseudocidaris punctatissima Agass.
„ 9. ? Ctenostreon Ponti sp. n.
„ 9a. Dieselbe. Innenansicht.
„ 9b. Dieselbe. Skulptur in der Nähe des Wirbels (vergrössert).
„ 10. Turbo sp.

Wo nichts weiter bemerkt, befinden sich die Stücke in der paläontologischen Staatssammlung in München.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften - Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Broili Ferdinand

Artikel/Article: Anhang. Ueber die Fauna der Orbitolinen führenden Schichten der untersten Kreide in der Krim. 601-610