

# Wissenschaftliche Sitzung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **37 (1944)**

Heft 2

PDF erstellt am: **20.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

sellschaft: Von der zur Publikation in den Abhandlungen bestimmten Arbeit von Prof. REICHEL konnten bisher nur zwei Tafeln reproduziert werden. Die übrige Illustration und der Text sind noch nicht eingereicht worden. Deshalb ist der in der Jahresversammlung von Schaffhausen vorgesehene Kredit aus den Zinsen des August Tobler-Fonds der S.P.G. von den Abhandlungen noch nicht beansprucht worden.

Gegenwärtig stehen an Zinsen des August Tobler-Fonds der S.P.G. zur Verfügung ca. Fr. 4600.—. Die Kommission der S.N.G. für die Schweizerischen Palaeontologischen Abhandlungen schlägt der S.P.G. vor, den für die Arbeit REICHEL nicht benötigten Teil dieser Summe zur Subvention einer den Abhandlungen eingereichten Arbeit von ALBERT WIRZ (Zürich), „Beiträge zur Kenntnis des Ladinikums im Gebiet des Monte San Giorgio“ zu verwenden. Die Abhandlung wird im Rahmen der Serie B. PEYER „Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen“ erscheinen.

Der Präsident der S.P.G.: S. SCHAUB.

### B. Geschäftliche Sitzung.

Der Präsident und der Sekretär legen die Berichte des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1943 vor. Entsprechend dem Antrag der Rechnungsrevisoren werden die Rechnungen der S.P.G. und des August Tobler-Fonds genehmigt.

Die beiden bisherigen Rechnungsrevisoren, Proff. L. VONDERSCHMITT und M. REICHEL, werden für ein weiteres Jahr bestätigt.

Der Jahresbeitrag wird wie bisher auf Fr. 15.— (Fr. 10.— für die Mitglieder der S.N.G.) festgesetzt.

Für das Biennium 1945/6 wird der Vorstand wie folgt bestellt:

Präsident: Prof. Dr. J. KÄLIN (Fribourg)

Vizepräsident: Dr. E. KUHN (Zürich)

Sekretär und Kassier: Dr. P. BRÖNNIMANN (Basel)

Beisitzer: Dr. J. HÜRZELER (Basel) und Dr. E. VON MANDACH  
(Schaffhausen)

Die Gesellschaft nimmt Kenntnis von dem von der Kommission der S.N.G. für die Schweizerischen Palaeontologischen Abhandlungen vorgelegten Bericht und erklärt sich mit der vorgeschlagenen Verwendung der Zinsen des Aug. Tobler-Fonds einverstanden.

### C. Wissenschaftliche Sitzung.

Zugleich Sektion für Palaeontologie der S.N.G.

1. — P. BRÖNNIMANN (Basel): **Die Frage der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *Discoicyclina* und *Asterocyclus*.**

Kein Manuskript eingegangen.

2. — SAMUEL SCHAUB (Basel): **Cricetodontiden der Spanischen Halbinsel.**

Im Laufe der letzten Jahre haben zwei katalonische Palaeontologen, die Herren J. DE VILLALTA COMELLA und M. CRUSAFONT PAIRÓ in Sabadell, nördlich von Barcelona, sich in besonderem Masse und mit grossem Erfolg der Erforschung des Tertiärs in der Umgebung dieser Stadt gewidmet und über die Ergebnisse ihrer Arbeit in einer Reihe von Publikationen berichtet. Sabadell liegt im Tertiärbecken von Vallés-Panadés, das sich von SE nach NW innerhalb des katalonischen Küstengebirges auf eine Länge von ca. 100 km erstreckt und zum grossen Teil von kontinentalem Miocän erfüllt ist. Dank der Bemühungen der beiden Forscher haben die Fundorte dieses Beckens in säugetierpalaeontologischer Hinsicht bereits dieselbe Bedeutung erlangt wie diejenigen auf der Nordseite der Pyrenäen. Ihre Faunenlisten zeigen, dass es sich in erster Linie um Ablagerungen des oberen Vindobonien und des Pontien handelt, die an gewissen Stellen lückenlos ineinander übergehen. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass die Fundstellen reich an kleinen Säugetieren sind und dass bei den Aufsammlungen denselben besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. So wurde es möglich, dass unter anderm zahlreiche Kiefer und einzelne Zähne von Cricetodontiden vorliegen, die den Gegenstand der vorliegenden Notiz bilden.

Als ich mich vor mehr als 20 Jahren mit der Neubearbeitung der miocänen Cricetodontiden beschäftigte, stellten sich derselben verschiedene Hemmnisse in den Weg. Die Typen LARTETS, der das Genus *Cricetodon* seinerzeit aufgestellt hatte, waren unzugänglich, und von der Typuslokalität, Sansan, standen mir nur ungenügende Materialien zur Verfügung. Eine genaue Identifizierung der LARTET'schen Species war deshalb nicht möglich. Zwei derselben, *Cricetodon sansaniensis* und *minor* konnten beibehalten und genauer charakterisiert werden. An die Stelle von LARTETS „*Cricetodon medium*“ traten mehrere Formen von mittlerer Grösse, für die die Species *Cricetodon Larteti*, *C. affinis*, *Gaillardi* und *helveticus* aufgestellt wurden. Die wichtigsten Grundlagen dieser Revision lieferten neben den Materialien aus der schweizerischen Molasse diejenigen von La Grive-St. Alban, die bekanntlich aus Spaltfüllungen stammen und deren Alter deshalb nur durch Vergleich mit Fossilien aus dem stratifizierten Miocän feststellbar ist. In der Fauna von La Grive sind besonders zwei Cricetodonarten in grosser Menge vorhanden, *Cricetodon sansaniensis* LARTET und *Cricetodon minor* SCHAUB. Von der letzteren wissen wir heute dank neuer Funde an andern Lokalitäten, dass ihr massenhaftes Vorkommen eine Spezialität von La Grive ist, dass sie z. B. in Sansan zu den seltenen Vorkommnissen gehört, dass aber andererseits an verschiedenen Fundstellen des oberen Vindobonien Formen aus ihrer näheren Verwandtschaft auftreten, die zu einem um *Cricetodon minor* sich gruppierenden Formenkreis gehören. In ähnlicher Weise scheint auch *Cricetodon sansaniensis* der häufigste Vertreter einer Gruppe zu sein, die aus mehreren Formen gebildet wird.

Dass eine Ergänzung und Vervollständigung meiner Untersuchungen von 1925 notwendig ist, habe ich schon anlässlich der Bearbeitung der jungtertiären und pleistocänen Hamster betont. Eine Publikation über die zahlreichen neuen Materialien ist zur Zeit in Vorbereitung, dürfte aber bis zu ihrer Vollendung noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Ich bin daher dem Wunsche der Herren DE VILLALTA und CRUSAFONT PAIRÓ, die mir die Cricetodonreste aus den Lokalitäten von Vallés-Panadés in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt haben, gerne entgegengekommen, jetzt schon eine kleine Notiz über dieselben zu veröffentlichen.

Die Fundorte im Tertiärbecken von Vallés-Panadés, an denen die mir vorliegenden *Cricetodon*-reste gesammelt worden sind, sind folgende:

1. Hostalets de Pierola. An dieser Lokalität sind bis jetzt mehr als 50 Arten fossiler Säugetiere gefunden worden. Sie ist wohl die reichste Fundstätte der Gegend von Sabadell. Die dort aufgeschlossenen Schichten gehören zum obersten Vindobonien und in den oberen Horizonten, in welchen *Hipparion* vorkommt, zum Pontien. Im letzteren Niveau haben hauptsächlich zwei Punkte, Can Flaqué und Mas d'Ocata, zahlreiche Reste kleiner Säugetiere geliefert. Ein grosser Mergelblock aus der Gegend der letzteren Lokalität erwies sich besonders reich an *Cricetodon*-zähnen.

2. San Quirico de Galliners. Von dieser Fundstelle, die zum oberen Vindobonien gehört, stammen etwa 10 der zu beschreibenden *Cricetodon*-Kiefer.

3. Viladecaballs, im Osten von Tarrasa, ist pontischen Alters und hat ebenfalls einige *Cricetodon*-belege geliefert.

Die Bearbeitung der katalonischen *Cricetodontiden* erforderte ein eingehendes Studium der neuen, aus Sansan und andern neogenen Fundstellen Südfrankreichs stammenden Belege, so dass in der vorliegenden Notiz schon einige Resultate der Neubearbeitung der gesamten *Cricetodontiden* des Miocäns vorweggenommen werden müssen.

Vor ein nicht leicht zu lösendes Problem stellen uns die grossen katalonischen *Cricetodongebisse*, welche in die nächste Verwandtschaft des *Cricetodon sansaniensis* zu stellen sind. Diese Art liegt mir heute in einer Reihe von Kiefern und zahlreichen Einzelzähnen von Sansan vor. Sie bestätigen, dass die grosse Form von La Grive zu derselben Species gehört mit Ausnahme jener Kiefer, die ich 1925 als *Cricetodon sansaniensis* var. *decedens* signalisiert habe. Diese Variante zeichnet sich einmal durch ihre geringe Grösse, dann aber auch durch eine progressivere Struktur ihrer oberen Molaren aus. Der bei *Cricetodon sansaniensis* fast immer gut entwickelte, nach hinten gerichtete Sporn des Paraconus ist nämlich zu einer die Aussenbucht völlig abdämmenden Spornwand ausgewachsen, welche Paraconus und Metaconus verbindet. Ausserdem ist die Vorderknospe der ersten unteren Molaren noch kleiner als bei der grossen Species.

Mittlerweile haben sich nun, beim Ausschlämmen fossilhaltiger Erde, an der pontischen Fundstelle Montredon im Département Aude ähnliche Zähne gefunden. Sie scheinen in diesem Niveau nicht nur eine Varietät, sondern eine von *Cricetodon sansaniensis* verschiedene, durch die genannten Merkmale und ausserdem durch einen an seinem Hinterende mehr reduzierten  $M_3$  inf. charakterisierte Species zu repräsentieren, die als *Cricetodon decedens* bezeichnet werden könnte. Es würde sich demnach um eine Art handeln, deren erste Vertreter in La Grive-St.-Alban auftreten, die aber ihre Hauptentwicklung erst im Pontien erlangt und dort anscheinend *Cricetodon sansaniensis* mehr oder weniger ersetzt.

Die ersten von mir untersuchten Kiefer aus dem katalonischen Vindobonien schienen diese Annahmen zu bestätigen, indem sie sich anscheinend zwanglos auf die beiden Formen *Cricetodon sansaniensis* und *decedens* verteilen liessen. Es handelte sich um Unterkiefergebisse, unter denen sich kleinere mit kurzer Vorderknospe des  $M_1$  und verkürztem  $M_3$  deutlich von grösseren unterscheiden liessen, die ihrerseits mit typischen *sansaniensis*-Zähnen übereinstimmen. Als ich aber Gelegenheit hatte, reichlichere Materialien und darunter auch zahlreiche Oberkiefermolaren zu untersuchen, stellte sich heraus, dass unter den letzteren kein einziger auf der Entwicklungsstufe des *Cricetodon sansaniensis* von La Grive und Sansan stand. Alle besitzen die bis zum Metaconus reichende Spornwand, müssten also, sofern dieses Merkmal für die Trennung der beiden in Frage stehenden Arten

massgebend ist, als *Cricetodon decedens* bestimmt werden. Dabei handelt es sich aber nicht nur um Zähne von kleineren Dimensionen, sondern auch um solche von der Grösse, wie sie für *Cricetodon sansaniensis* charakteristisch ist.

Da es sich um reichliche Aufsammlungen handelt, kann das Fehlen von oberen Molaren ohne Spornwand kaum auf einem Zufall beruhen, sondern muss irgendwie gedeutet werden. Offenbar handelt es sich bei der geschlossenen Spornwand der oberen Molaren um ein Merkmal, dem alle Formen der sansaniensis-Gruppe zustreben. Erreicht wird das Ziel relativ früh von den als *Cricetodon decedens* bezeichneten Gebissen von La Grive, während bei der grossen Form, *Cr. sansaniensis*, die Spornwand sich erst später, im allerobersten Vindobonien, das zum Pontien hinüberleitet, entwickelt. Diese Erklärung scheint mir vorderhand die plausibelste zu sein. Sie bedingt allerdings, dass der Entwicklungsgrad der Paraconusspornwand nicht mehr als diagnostisch brauchbares Merkmal für die Trennung der beiden Arten *Cricetodon sansaniensis* und *decedens* in Betracht fällt, sondern nur noch als Masstab ihres Evolutionsgrades. Dass dieser im Vindobonien von Hostalets und S. Quírico für die sansaniensis-Gebisse höher ist als in Sansan, scheint dafür zu sprechen, dass wir es offenbar an diesen Fundstellen mit alleroberstem Vindobonien resp. mit Übergangsschichten zum Pontien zu tun haben.

In den zum eigentlichen Pontien gestellten Ablagerungen (Hostalets Can Flaqué, «bloc de marne» und Viladecaballs) haben sich fast ausschliesslich Zähne gefunden, die ihren Dimensionen entsprechend zu *Cricetodon decedens* gestellt werden können. Die  $M_1$  sup. aus dem «bloc de marne» variieren zwischen 2,84 und 3,14 mm Länge. Alle besitzen die Spornwand zwischen Para- und Metaconus, sowie eine zweite, vordere, zwischen der Vorderknospe und dem Paraconus liegende, sind also sehr evoluiert. Die relative Länge des untern  $M_1$  ist etwas, die des  $M_3$  inf. deutlich kleiner als bei *Cricetodon sansaniensis*.

Nur unter den Belegen von Viladecaballs fanden sich zwei Kiefer, die auf Grund ihrer Grösse zu *Cricetodon sansaniensis* gestellt werden können. Es hat den Anschein, als ob diese Species im Pontien nur noch selten auftritt. Auch die Aufsammlungen von Montredon sprechen zu Gunsten dieser Auffassung.

Neben den eben besprochenen Gebissen findet sich in den catalanischen Fundstellen eine kleine reichlich belegte Cricetodonart, die zunächst stark an *Cricetodon gregarius* erinnerte sich aber bei näherer Untersuchung als nicht identisch erwies. Die Länge der Zahnreihen hält sich zwar innerhalb der für diese Art festgestellten Grenzen, aber die Proportionen des ersten untern Backenzahns stimmen nicht mit der Art von La Grive überein. Diese besitzt einen auffallend schlanken  $M_1$  inf. mit schmalen, gestrecktem Vorderlobus, der nur etwa bei der Hälfte der Individuen zweihügelig geworden ist. Bei der spanischen Art sind die Umrisse des Zahns deutlich plumper, eine Folge der grösseren Breite, die nur bei zwei Zähnen unter 1,08 steht, während in La Grive so schmale Zähne in Menge vorkommen. Zeichnet man die Konstellation für Länge und Breite des  $M_1$  inf., so steht die Hälfte der catalanischen Zähne ausserhalb des von 180 Exemplaren von La Grive eingenommenen Bezirks. Alle  $M_1$  inf. besitzen ausserdem eine gespaltene Vorderknospe. Auch die Aussenbucht weicht von derjenigen von *Cricetodon gregarius* ab, indem sie sich viel weniger nach hinten krümmt.

Für die oberen Molaren ist es weniger leicht, Unterschiede von *Cricetodon gregarius* zu finden. Die Vorderknospe der  $M_1$  ist stets deutlich zweihügelig und trägt an ihrem Vorderabhang ein gut entwickeltes Cingulum. Die Innenbucht ist offener, da die beiden Innenhügel einander weniger genähert sind als bei *Cr. gregarius*.

Die Existenz einer mit *C. gregarius* nahe verwandten, aber nicht identischen Species ist nicht nur für das catalanische Miocän charakteristisch. Auch an andern Fundstellen haben sich solche Formen gefunden und es hat, soviel ich bis jetzt feststellen konnte, den Anschein, als ob der typische *C. gregarius* ausser in La Grive, wo er massenhaft vorkommt, nur noch in Steinheim a. Albuch (Württ.) gut vertreten sei. An den andern Lokalitäten des obern Vindobonien ist er entweder äusserst selten, wie z. B. in Sansan, oder durch ähnliche, aber abweichende Formen vertreten, wie z. B. in Vieux Collonges am Mont d'Or bei Lyon. Es ist nicht leicht, die genaue systematische Stellung dieser Formen, die sich um *Cricetodon gregarius* gruppieren, zu fixieren. Dies wird die Aufgabe der zukünftigen, alle neuen Materialien berücksichtigenden Revision sein.

*Cricetodon ibericus*, wie ich die kleine catalanische Form nennen werde, findet sich in beiden Niveaux von Hostalets, ohne dass es möglich wäre, die in den Hipparionsschichten gefundenen von den aus etwas älteren Horizonten stammenden zu trennen. Es lässt sich höchstens eine kleine Verlängerung des  $M_1$  inf. feststellen. In den vindobonischen Schichten variiert die Länge dieses Zahnes zwischen 1,54 und 1,72 mm, in den pontischen zwischen 1,70 und 1,90 mm. Eine Ausnahme macht eine einzige Mandibel von Hostalets Ocata (Pontien), deren Zahnreihe bloss 3,90 mm misst, wovon 1,56 mm auf den  $M_1$  entfallen. Sie stimmt in bezug auf Grösse und Struktur der Zähne mit den kleinsten Individuen aus den vindobonischen Schichten von Hostalets überein.

Die soeben geschilderten Arten *Cricetodon sansaniensis* und *decedens*, sowie die kleine Species *Cricetodon ibericus* bilden die Hauptmasse der bisher geborgenen Belege. Es bleiben noch einige nur durch wenige Reste belegte Arten zu erwähnen.

In San Quirico sind drei Unterkiefer gefunden worden, deren Zahnreihenlänge zwischen 5,9 und 6,8 schwankt. Sie haben die ungefähre Grösse von *Cricetodon decedens*, stimmen aber strukturell nicht mit dieser Art überein, sondern erinnern viel mehr an *Cricetodon Larteti* von La Grive. Charakteristisch ist der dünne Schmelz der Hügel, die breite offene Aussenbucht, der longitudinal verlaufende Längsgrat, an dem keine Spur eines Mesolophids sichtbar ist, ferner der in seiner Hinterhälfte wie bei *Cricetodon Larteti* reduzierte  $M_3$ . Auch die Vorderknospe des  $M_1$  ist nicht eine einfache Hügelknospe wie bei *Cricetodon decedens* und *sansaniensis*, sondern breit gebaut, mit kräftigen beidseitigen Cingulumarmen ausgestattet wie bei *Cricetodon Larteti*. Es handelt sich offenbar um eine neue Art aus der näheren Verwandtschaft dieser Species, die sich aber von ihr durch etwas grössere Dimensionen, den gerade laufenden Längsgrat und das völlige Fehlen des Mesostylids unterscheidet.<sup>1)</sup>

Aus den Hipparionsschichten von Hostalets «Can Flaqué» stammt ein Unterkiefer mit  $M_2$ , dessen Zahnreihe ca. 5,34 mm lang war. Die Grösse entspricht derjenigen von *Cricetodon Larteti*, aber der Umriss des  $M_2$  ist im Gegensatz zu dieser Art hinten verschmälert.

Durch einen einzigen Zahn, einen  $M_1$  sup., von San Quirico, ist *Cricetodon helveticus* belegt. Er besitzt das charakteristische, bis zum Zahnrand verlängerte Mesoloph, einen ähnlichen Sporn hinter der Vorderknospe und querlaufende Joch-

<sup>1)</sup> Es hat den Anschein, als ob sich auch um *Cricetodon Larteti* einige nahestehende weitere Formen gruppieren, von denen bisher neben der spanischen noch eine weitere, in Vieux-Collonges vertretene, bekannt ist. *Cricetodon Larteti* scheint an diesem Fundort irrtümlicherweise angegeben worden und vorderhand auf La Grive beschränkt zu sein.

kanten. Er unterscheidet sich in keiner Weise von den neuerdings in Sansan gefundenen Zähnen.

Endlich liegt noch von Hostalets ein einzelner oberer Molar aus vindobonischen Schichten vor, der nach seiner Struktur am ehesten zu *Cricetodon brevis* gestellt werden könnte. Er besitzt den langen, bis zum Zahnrand reichenden Mittelsporn und doppelte Jochkanten. Seine Dimensionen übertreffen aber etwas die der Molaren von Sansan und La Grive, die ich vergleichen konnte und erreichen diejenigen von *Cricetodon affinis*. Der Zahn kann vorderhand als *Cricetodon* cfr. *brevis* bestimmt werden.

Als letzten Beleg habe ich eine Mandibel aus dem Pontien von Viladecaballs zu erwähnen, die die beiden hinteren Molaren trägt. Leider sind sie stark abgekaut, lassen aber doch auffallende Ähnlichkeiten mit Zähnen aus dem Pontien von Montredon erkennen, die an dieser Fundstelle eine neue Art repräsentieren, für die ich den Namen *Cricetodon montis rotundi* in Vorschlag bringen werde.  $M_2$  ist etwas kürzer,  $M_3$  aber gleich lang wie die Zähne von Montredon. Besonders charakteristisch ist ein starkes Cingulum der Aussenseite, vom Protoconid abfallend und die Aussenbucht umrahmend. Die Nachjochkante setzt sich in den Hinterarm des Protoconids fort, so dass von einem eigentlichen Längsgrat nicht mehr gesprochen werden kann. Die Vorjochkante läuft schräg nach vorn, das labiale Vordercingulum umschliesst eine geräumige Grube an der vordern Aussenecke der Krone.

Die in Frage stehende Mandibel von Viladecaballs kann als *Cricetodon* cfr. *montis rotundi* bestimmt werden.

### 3. — BERNHARD PEYER (Zürich): **Johann Jakob Scheuchzer's Herbarium diluvianum.**

Unter dem Titel „Herbarium diluvianum“ (Herbar fossiler Pflanzen aus der Zeit der Sintflut) veröffentlichte JOHANN JAKOB SCHEUCHZER im Jahre 1709 eine von zahlreichen Abbildungen begleitete Beschreibung der pflanzlichen Fossilien seiner Sammlung einschliesslich solcher Formen, die, wie SCHEUCHZER selber erkannte, fossile Pflanzen nur vortäuschen. Anhangsweise werden auch Reste von fossilen Wirbeltieren beschrieben, dazu einige Zufallsbildungen, von denen SCHEUCHZER bemerkt, dass nur eine ungezügelte Phantasie darin eine geheimnisvolle Nachbildung menschlicher Gestalt erblicken könne. Dies ist eine entschiedene Absage an die wundergläubige, andachtsvolle Beschreibung ähnlicher Bildungen, wie sie in den ersten Jahrgängen der Ephemerides, der seit 1670 erscheinenden Zeitschrift der kaiserlichen Akademie, in schwungvollem Latein betrieben worden war. Den fossilen Tierresten, die naturgemäss für die Begründung der durch SCHEUCHZER von englischen Forschern, namentlich von JOHN WOODWARD, übernommenen Sintfluthypothese bedeutsamer waren, hatte SCHEUCHZER schon 1708 die reich illustrierte Abhandlung „Piscium querelae et vindiciae“ gewidmet. Die gleichzeitig erschienene deutsche Ausgabe dieser Arbeit führt den Titel „Bildnussen verschiedener Fischen, und dero Theilen, welche in der Sündflut zu grund gegangen“. Durch seine unermüdliche Sammeltätigkeit, sowie durch einen Tauschverkehr mit ausländischen Kollegen, der einen immensen Briefwechsel erforderte, war SCHEUCHZER zum bedeutendsten „Diluvianer“, zum hervorragendsten Vertreter der Sintfluthypothese geworden. Das Arsenal, aus dem er immer neue Argu-

mente zur Begründung seiner theoretischen Anschauung beibrachte, war seine wohlgeordnete Fossiliensammlung.

Unter dem Titel „Museum diluvianum“ gab er 1716 einen gedruckten Katalog dieser Sammlung heraus, der neben den schon im Herbarium beschriebenen fossilen Pflanzen auch die viel zahlreicheren tierischen Fossilreste umfasst. Von diesem Museum, nicht nur vom Herbarium, möchte ich Ihnen heute berichten. Wenn ich trotzdem im Titel der vorliegenden Mitteilung nicht das Museum, sondern das Herbarium diluvianum genannt habe, so soll damit zum Ausdruck gebracht werden, dass sich die Sammlung bis vor kurzem in der Obhut des Botanischen Gartens befunden hat. Sie ist diesem Institut im Jahre 1902 von Dr. h. c. KARL WEBER-SULZER geschenkt worden, dem ja auch das Zoologische Museum der Universität Zürich die Schenkung der grossen Korallensammlung zu verdanken hat. Da, wie schon erwähnt, nur ein ganz kleiner Prozentsatz der Fossilien pflanzlicher Natur ist, so wurde die Sammlung auf Anordnung von Herrn Prof. A. U. DÄNIKER dem Zoologischen Museum der Universität Zürich zugeteilt. Ich möchte Herrn Kollegen DÄNIKER auch an dieser Stelle meinen besten Dank für diese weitsichtige Massnahme ausdrücken, die durch den Charakter der Sammlung sachlich gerechtfertigt wird.

Die Übernahme der SCHEUCHZER'schen Sammlung stellt unser Museum vor grosse Aufgaben, die dank der Mitwirkung von Notstandsbehörden schon weitgehend in Angriff genommen werden konnten. In erster Linie handelt es sich um eine genaue Bestandesaufnahme an Hand des im Jahre 1716 von SCHEUCHZER veröffentlichten Kataloges, sowie späterer Nachträge. Sodann gilt es festzustellen, welche der vorhandenen Fossilien Originale von Abbildungen in den zahlreichen Publikationen SCHEUCHZERS darstellen. Schliesslich sind Bestimmungsarbeiten durchzuführen, die unter Heranziehung von SCHEUCHZER's riesiger Korrespondenz vielfach auch eine genauere Präzisierung des geologischen Alters, sowie eine Überprüfung der Fundortsangaben gestatten werden. Wenn auch zur Zeit noch kein abschliessendes Urteil möglich ist, so lässt sich doch jetzt schon sagen, dass die erhaltene Sammlung einen sehr bedeutenden Teil des ursprünglichen Bestandes ausmacht. Gewisse Schwierigkeiten liegen darin, dass der publizierte Katalog aus dem Jahre 1716 stammt, während SCHEUCHZER wohl zweifellos bis zu seinem 1733 erfolgten Tode die Sammlung weiter ausbaute.

Von sehr grossem Werte sind für die weitere Durchführung all dieser Aufgaben die ausgedehnten bibliographischen Arbeiten, die von Bibliothekar Dr. RUD. STEIGER bereits durchgeführt worden sind und die 1933 als „Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von JOHANN JAKOB SCHEUCHZER“ veröffentlicht wurden. Schon zuvor hatte Dr. STEIGER in seiner Dissertation SCHEUCHZER's Werdejahren, d. h. der Zeit von 1672—1699, eine schöne Studie gewidmet. Die Mithilfe dieses zweifellos besten Kenners von SCHEUCHZER's Leben und Nachlass ist für die Durchführung der wissenschaftlichen Erfassung der erhaltenen Bestände der SCHEUCHZER'schen Sammlung überaus wertvoll.

Da die Arbeit an der SCHEUCHZER'schen Sammlung noch mitten im Gange ist, so wurde darauf verzichtet, im mündlichen Referat in der Sektions-sitzung die bisher vorliegenden Einzelergebnisse mitzuteilen. Statt dessen gelangte eine Folge von 50 Diapositiven zur Vorführung, die zur Hauptsache nach Abbildungen aus SCHEUCHZER's Arbeiten angefertigt worden waren und die wenigstens für gewisse Arbeitsgebiete einen Eindruck von SCHEUCHZER's vielgestaltigem Lebenswerk ergaben. Die Mehrzahl der Bilder sind der Physica sacra entnommen, jenem gewaltigen Unternehmen, in dem SCHEUCHZER mit frommem Sinne die neuesten Erkenntnisse der damaligen Naturwissenschaft im Rahmen eines gross



angelegten Bibelwerkes dem gebildeten Publikum zu vermitteln suchte. Die Art der Behandlung des Stoffes wurde namentlich an Beispielen aus dem alten Testament erläutert, dem die Mehrzahl der 750 Foliotafeln des Riesenwerkes gewidmet sind. Schöpfungsgeschichte und Sintflut werden naturgemäss besonders ausführlich behandelt und illustriert. Zu den Vermutungen über die Lage des Paradieses (Text zu Tab. XXIV) nahm SCHEUCHZER keine Stellung, sondern er bemerkte nach Aufzählung der verschiedenen Meinungen: *Nemini inuideo gloriam inuenti terrestris paradisi, omnibus apprecor beatam possessionem coelestis.*

Einige Psalmstellen (Psalm 94, Vers 9 und Psalm 33, Vers 13) bieten Gelegenheit zur Mitteilung des anatomischen und physiologischen Wissens über die höheren Sinnesorgane und über das Herz; die Abbildungen sind den besten Werken der damaligen Zeit entnommen. Die Behandlung der Sintflutgeschichte ist nicht nur von Rekonstruktionen der Arche begleitet, sondern sie gab ungezwungenermassen Veranlassung zu einer ausgedehnten und von vielen Abbildungen begleiteten Abhandlung über die Zeugen der Sintflut, die Fossilien.

Insbesondere war dies der Fall für Tab. 736 (Apostelgeschichte, Kap. XXVIII, Vers 3, *Vipera Paulo innoxia* — Paulo schadet die Natur nichts). Die dargestellte Erzählung war zur Veranlassung dafür geworden, dass auf der Insel Malta den durchreisenden Pilgern gewisse im Tertiär dieser Insel häufige Fossilien als Amulette gegen Vergiftungen jeder Art verkauft wurden. Dazu gehörten namentlich die sogenannten Schlangenaugen. In Wirklichkeit sind es halbkugelförmige Pflasterzähne des Fisches *Chrysophrys*, der Dorade, die noch heute als Speisefisch im Mittelmeergebiet sehr geschätzt wird, ferner Haifischzähne und Kalkröhren von *Serpula*. Das in der *Physica sacra* abgebildete Exemplar von *Serpula*, einem marinen Röhrenwurm, hat sich im Museum diluvianum gefunden. Aus der gewundenen Kalkröhre, welche die Behausung des Wurmes darstellt, schaut in SCHEUCHZER'S Abbildung ein zierliches Schlangenköpfchen hervor. SCHEUCHZER bemerkt dazu, dass diese Köpfchen von den Bewohnern von Malta aus Ton angefertigt und den Serpularöhren eingefügt wurden, um unter Beziehung auf das Schlusskapitel der Apostelgeschichte den Absatz der erwähnten Amulette zu fördern. Auch der in der Umrahmung des Bildes eingefügte „Zungenstein“, in Wirklichkeit ein fossiler Haifischzahn der Gattung *Carcharodon*, ist noch in der SCHEUCHZER'Schen Sammlung vorhanden.

Wenn gleich die Haifischnatur der Zungensteine schon seit einiger Zeit sicher erkannt worden war, so hatte doch noch SCHEUCHZER selber gegen den Widerstand der Vertreter der älteren Anschauung anzukämpfen. Wenige Jahrzehnte zuvor war in den *Ephemerides* der Leopoldinischen Akademie (1680, Annus IX/X, *Observatio* 119) eine Arbeit von S. A. TUDECIUS DE MONTE GALEA erschienen, die sich lebhaft für die Heilwirkung der Schlangenaugen und der Zungensteine von Malta eingesetzt hatte.

Eine weitere Folge von Lichtbildern bezog sich auf SCHEUCHZER'S *Itinera alpina*, insbesondere auf die barometrische Höhenmessung und auf botanische und zoologische Forschung. Mit besonderer Sorgfalt hat SCHEUCHZER die in der alpinen Milchwirtschaft verwendeten Gerätschaften unter Angabe ihrer volkstümlichen Bezeichnungen beschrieben und abgebildet. Die grosse Rolle, welche die Balneologie in der damaligen Medizin spielte, wird aus einer eingehenden Beschreibung des Bades Pfäfers ersichtlich. Die Wiedergabe einer Abbildung von Steigeisen, wie sie die Gamsjäger verwendeten, der dritten Beschreibung von SCHEUCHZER'S Alpenreisen, London 1708, entnommen, sowie eine Ansicht der Bergellerberge aus der *descriptio secunda* des gleichen Jahres, bildeten im Hinblick auf den Ort der Jahresversammlung den Schluss der Bilderfolge.

4. — EMIL KUHN (Zürich): **Ein neuer Fund von *Macrocnemus bassanii* *Nopsea* aus dem Grenzbitumenhorizont der anisischen Stufe der Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin).**

Kein Manuskript eingegangen.

5. — JOHANNES HÜRZELER (Basel): **Über einen dimyloiden Erinaceiden (*Dimylechinus* nov. gen.) aus dem Aquitanien der Limagne.** Mit 13 Textfiguren.

1. Allgemeines.

Während die Mehrzahl der Erinaceiden s. str. in der Regel noch alle drei Molaren besitzt, hat *Metechinus nevadensis* MATTHEW aus dem Unter-Pliocaen Nordamerikas den  $M_3$  sowohl im Ober- wie im Unterkiefer vollständig eingebüsst<sup>1)</sup>. Im weiteren ist sein maxillärer  $M_2$  in einer Weise rückgebildet und modifiziert, die in den allgemeinsten Zügen sehr an die Verhältnisse bei gewissen Dimyliden, besonders bei *Plesiodimylus* erinnert, worauf bereits J. VIRET hingewiesen hat<sup>2)</sup>: Wie weit die hintersten Maxillarmolaren ( $M_2$ ) von *Metechinus* und *Plesiodimylus* tatsächlich miteinander übereinstimmen, lässt sich leider nicht mit der wünschenswerten Sicherheit aus den Figuren bei W. D. MATTHEW (l. cit.) herauslesen. Dies ist übrigens für unsere Betrachtungen auch ganz belanglos. Der erste Maxillarmolar und der hinterste Antemolar ( $P_1$ ) in beiden Kiefern von *Metechinus* sind so völlig nach erinaceidem Muster differenziert, dass von einer näheren Verwandtschaft mit den Dimyliden sowieso keine Rede sein kann. Im Zusammenhang mit der Revision der Dimyliden wurde sodann kürzlich darauf hingewiesen, dass auch im europäischen Tertiaer ein echter zweimolariger Erinaceide vorkommt<sup>3)</sup>. Diese inedite Form soll im Nachstehenden beschrieben werden. Das Material, ein Schädel- und mehrere Unterkieferfragmente umfassend, liegt im Naturhistorischen Museum in Basel und wurde mir von Herrn Dr. SAMUEL SCHAUB zur Bearbeitung übergeben.

***Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec. <sup>4)</sup>**

(Fig. 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12)

Typus: Schädelfragment mit  $M_2$ — $P_1$  und den Alveolen der  $P_2$ — $P_4$  dext.  $M_2$ — $M_1$  sowie  $P_4$  und den Alveolen der  $P_2$ — $P_3$  sin., Museum Basel, Sau. 1692 (Fig. 1, 3).

Typuslokalität: Saulcet (Allier, France).

Alter: Aquitanien (oberes, eventuell mittleres Aquitanien).

<sup>1)</sup> W. D. MATTHEW A new and remarkable Hedgehog from the later Tertiary of Nevada. Univ. Calif. Publ. Bull. Dept. Geol. Sci. vol. 18, 1929.

<sup>2)</sup> J. VIRET Découverte de *Metacordylodon Schlosseri* à La Grive-Saint-Alban. Bull. d. l. soc. d'hist. nat. de Toulouse, t. LXI, 1931.

<sup>3)</sup> J. HÜRZELER Beiträge zur Kenntnis der Dimylidae. Schweiz. Palaeont. Abhandlungen Bd. 65, 1944.

<sup>4)</sup> Zu Ehren von Herrn Dr. WALTER BERNOULLI, dem derzeitigen Präsidenten der Kommission zum Naturhistorischen Museum in Basel und langjährigen Redaktor der *Eclogae*.

Weitere Materialien:

a) von Saulcet (Allier).

Museum Basel, Sau. 682, Fragment der Mand. sin. mit  $M_2-P_1$ , Alveolen der  $A_2-A_5$  (Fig. 11—13). Museum Basel, Sau. 683, Mand. dext.  $M_2-P_1$ ,  $A_4-A_5$ , Alveolen der  $A_2-A_3$ . Museum Basel, Sau. 2439, Mand. dext.  $M_1-P_1$ , Alveolen der  $A_2-A_5$ .

b) von Jaligny (Allier).

Museum Basel, S. G. 3049, Mand. dext.  $M_2-P_1$ .

c) von Chavroche (Allier).

Museum Basel, Chr. 4409, Mand. sin.  $M_2-M_1$ ,  $A_5$ , Alveolen der  $A_1-A_4$ .

Diagnose: Schädel von *Dimylechinus Bernoullii* bedeutend kleiner als der Schädel von *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL, sonst sehr ähnlich.

Gebissformel:  $\frac{2}{2} M, \frac{4 P, 1 C, 3 J (?)^5}{5 A}$ .

Masse:

	<i>Palerinaceus</i>		<i>Dimylechinus</i>	
	Länge	Breite	Länge	Breite
$M_2-P_4$ sup. . . . .	0,0154	—	0,0100	—
$M_2-M_1$ sup. . . . .	0,0063	—	0,0038	—
$M_2$ sup. . . . .	0,0028	0,0033	0,0015	0,0024
$M_1$ sup. . . . .	0,0034	0,0041	0,0024	0,0031
$P_1$ sup. . . . .	0,0035	0,0043	0,0032	0,0033
$M_2-A_4$ inf. . . . .	0,0163	—	0,0101	—
$M_2-M_1$ inf. . . . .	0,0071	—	0,0052	—
$M_2$ inf. . . . .	0,0034	0,0023	0,0020—24	0,0013
$M_1$ inf. . . . .	0,0044	0,0026	0,0030	0,0016
$P_1$ inf. . . . .	0,0028	0,0019	0,0014	0,00145

2. Schädel.

Craniologisch sind keine wesentlichen Unterschiede gegenüber dem Schädel von *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL zu konstatieren; letzterer ist durch J. VIRET eingehend beschrieben worden<sup>6)</sup>. Soweit das erhaltene Schädelfragment ein Urteil zulässt, stimmen die Schädel von *Dimylechinus* und *Palerinaceus* bis in alle Details miteinander überein.

3. Maxillarbezahnung.

(Fig. 1—4.)

Belegt sind die  $M_2-M_1$ , der  $P_1$  und der  $P_4$ . Vor  $P_4$  bricht der Kieferknochen ab. Es kann jedoch kein Zweifel bestehen, dass abgesehen vom  $M_3$ , die Oberkiefer-

<sup>5)</sup> Ich benenne die mandibularen Praemolaren, Canin und Incisiven, mit LECHE der Einfachheit halber Antemolaren.

<sup>6)</sup> J. VIRET. Etude sur quelques Erinacéidés fossiles spécialement sur le genre *Palerinaceus*. Trav. du Lab. de géol. d. l. Fac. d. sci. de Lyon. Fasc. XXXIV, mém. 28, 1938.

bezeichnung von *Dimylechinus*, wie bei *Palerinaceus*, den vollen Bestand der eutherischen Formel aufweist.

Der  $M_3$  ist, wie bereits erwähnt, völlig verloren gegangen. Sein Platz im Kiefer ist jedoch nicht durch Vergrößerung der beiden verbleibenden vorderen Molaren ( $M_2$  und  $M_1$ ) ausgefüllt, sondern leer. Während bei *Palerinaceus* der hinterste Zahn, d. h. der  $M_3$ , dicht an die Maxillo-palatinal-Sutur anschliesst, besteht bei *Dimylechinus* zwischen dem hintersten Backenzahn, in diesem Falle dem  $M_2$ , und der besagten Sutur ein kurzes Stück freien, unbezahnten Kieferbogens.

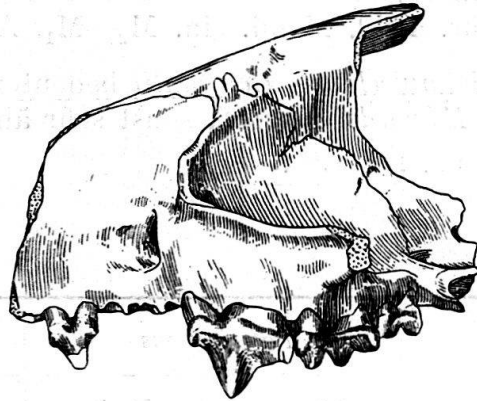


Fig. 1. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Schädelfragment sin. von aussen mit  $M_2$ — $P_1$  und  $P_4$ . Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 1692.  
Typus. — 4/1.

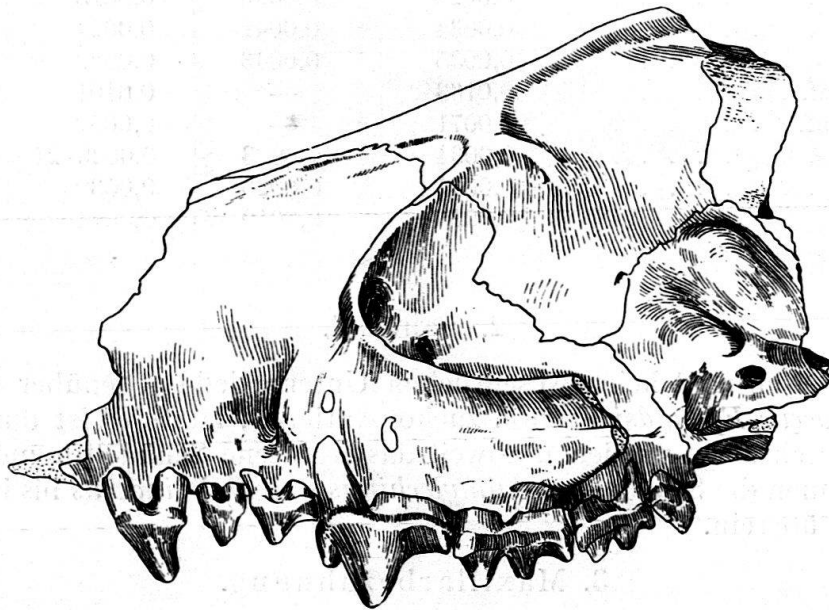


Fig. 2. *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL.

Schädelfragment sin. mit  $M_3$ — $P_4$  von aussen. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 1673. — 4/1.

Der  $M_2$  ist wohl bedeutend kleiner als der  $M_1$  aber nicht zurückgebildet wie bei *Metechinus nevadensis* MATTHEW. Er hat wie der erste Maxillarmolar zwei Aussenhügel und zwei Innenhügel, wodurch er mehr an sein Homologon bei *Palerinaceus* erinnert. Nur ist seine Basalkontur entsprechend seiner Stellung als letzter Zahn,

aussen stärker abgeschragt als bei diesem. Das Zähnchen ist ferner verhältnismässig kürzer und der Hypoconus deutlicher ausgegliedert als das gleiche Element von *Palerinaceus*.



Fig. 3. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Schädelfragment sin. mit  $M_2$ — $P_1$  und  $P_4$  von unten. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 1692.

Typus. — 4/1.

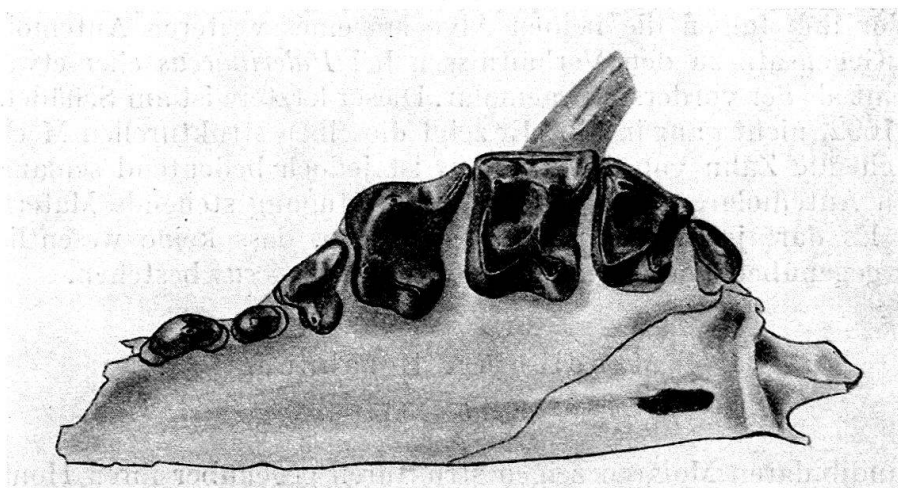


Fig. 4. *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL.

Schädelfragment sin. mit  $M_3$ — $P_4$  von unten. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 1673. — 4/1.

Noch deutlicher weicht der erste Maxillarmolar von seinem Homologon bei *Palerinaceus* ab. Die Elemente und ihre Anordnung bleiben sich prinzipiell auch hier dieselben. Zwei Aussenhügel, über die eine Längskante verläuft, nehmen die Labialseite ein und zwei Innenhügel bilden die Lingualseite. Ein Mesostyl ist ebensowenig wie bei *Palerinaceus* ausgebildet. Der vordere Innenhügel ist wie bei allen Erinaceiden in das Trigonum eingeschaltet und daher als Protoconus zu interpretieren. Der hintere Innenhügel ist dagegen offensichtlich ein Derivat des Cingulums. Wir haben in ihm somit den Hypoconus zu erblicken. Der ganze Zahn wird von einem kontinuierlichen Cingulum umschlossen. Wesentlich anders als bei *Palerinaceus* sind dagegen die basalen Umrisse. Bei diesen ist die labiale Basalkontur gestreckt, bei *Dimylechinus* stark eingebuchtet. Beim ersteren ist die hintere

Seite wenig, bei letzterem dagegen tief ausgeschnitten. Weitere Differenzen gegenüber *Palerinaceus* liegen im verhältnismässig langen und kräftigen Metastyle.

Am auffälligsten sind die Abweichungen des ersten Antemolaren, des  $P_1$ . Bei *Palerinaceus* wird die Aussenseite dieses Zahnes von einem kräftigen Haupthügel eingenommen. Von diesem führt eine scharfe Längskante in die langausgezogene hintere Aussenecke das Metastyle. Die Innenhälfte ist etwas weniger lang und trägt zwei durch eine Kante miteinander verbundene Hügel. Der vordere der beiden Innenhügel ist etwas mehr labial situiert. Bei *Dimylechinus* lassen sich genau dieselben Elemente feststellen. Nur ist hier die Innenhälfte unverhältnismässig viel kürzer. Die beiden Innenhügel stehen näher beieinander. Der hintere ist — im Vergleich zu den Verhältnissen bei *Palerinaceus* — nach vorne gerückt und liegt mit dem Aussenhügel auf derselben Transversale. Die Aussenkontur, welche bei *Palerinaceus* schwach ~ förmig gebogen ist, verläuft bei *Dimylechinus* gerade. Der Aussenhügel ist seinerseits eher etwas mehr caudal situiert. Die Längskante, die über ihn weg verläuft, ist zu einem mächtigen, weit abstehenden Metastyle ausgezogen. Die Basalkontur ist hinten tief eingebuchtet. Der ganze Zahn ist von einem feinen Cingulum eingefasst, von dem bei *Palerinaceus* nichts zu erkennen ist.

Vor  $P_1$  sind die Alveolen des dreiwurzigen zweiten Antemolaren zu erkennen. Dieser muss wie bei *Palerinaceus* wesentlich schwächtiger sein als sein hinterer Nachbar. Vor ihm folgen die beiden Alveolen eines weiteren Antemolaren, des  $P_3$ , der im Gegensatz zu den Verhältnissen bei *Palerinaceus* eher etwas stärker zu sein scheint als der vorderste Praemolar. Dieser letztere ist am Schädel, Museum Basel Sau. 1692, nicht ganz intakt. Er zeigt dieselben strukturellen Merkmale wie der entsprechende Zahn von *Palerinaceus* ist jedoch bedeutend schlanker. Über die vorderen Antemolaren gibt das mir zur Verfügung stehende Material keinen Aufschluss. Es darf jedoch angenommen werden, dass keine wesentlichen Abweichungen gegenüber den Verhältnissen bei *Palerinaceus* bestehen.

#### 4. Mandibulare Bezahnung.

(Fig. 5—13.)

Die mandibularen Molaren zeigen strukturell gegenüber ihren Homologa bei *Palerinaceus* keine Abweichungen. In den Umrissen sind sie jedoch wesentlich schlanker. Vor allem ist das Trigonid des  $M_2$  und im vermehrtem Masse jenes des  $M_1$  länger als das Talonid. Bei *Palerinaceus* ist das Trigonid bei beiden gleich lang oder sogar kürzer als das Talonid.

Der  $P_1$  von *Dimylechinus* ist wesentlich kürzer als der erste mandibulare Antemolar von *Palerinaceus*. Er besteht wie bei diesem aus einer trigonidähnlichen Vorderhälfte und einem hintern Talon. Der Innenhügel des „Trigonids“ ist nur sehr schwach markiert. Er tritt auch an frischen Exemplaren kaum in Erscheinung. Durch die Usur wird er im Bild etwas zu stark hervorgehoben (vgl. Fig. 12). Das „Talonid“ des  $P_1$  ist noch schwächer als es bei *Palerinaceus* ohnehin schon ist.

Vor  $P_1$  folgen wie bei *Palerinaceus* die Alveolen von vier Antemolaren, wovon bloss die zwei vordersten in situ erhalten sind. Sie stimmen strukturell völlig mit den entsprechenden Elementen von *Palerinaceus* überein. Beide sind wie bei *Palerinaceus* einwurzlig. Der hintere besitzt eine kleine Krone mit Haupthügel und schwach markiertem Cingulum. Der vorderste Antemolar ist wie bei *Palerinaceus* und *Erinaceus* usw. verstärkt.

Die Mandibel ist etwas schlanker, stimmt jedoch im übrigen sehr gut mit jener von *Palerinaceus* überein.

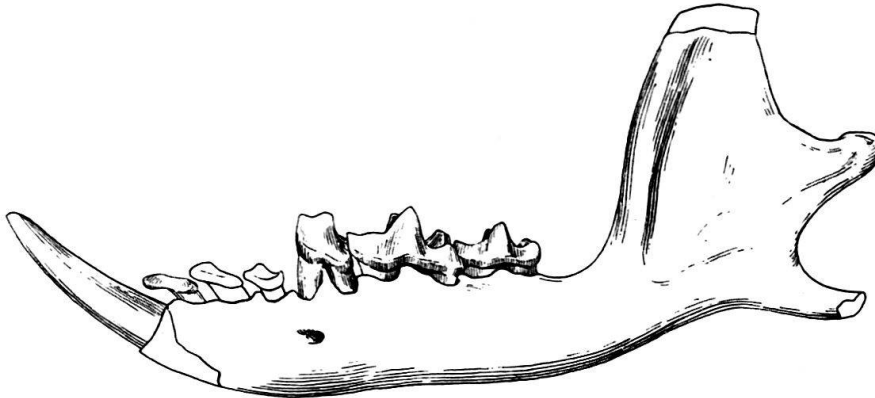


Fig. 5. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $P_1$ ,  $A_4$ — $A_5$  von aussen. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr. 4409.  $P_1$  und  $A_4$  ergänzt nach Museum Basel, Sau. 683, S. G. 3049. — 4/1.



Fig. 6. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $P_1$  von aussen. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 682. — 4/1.

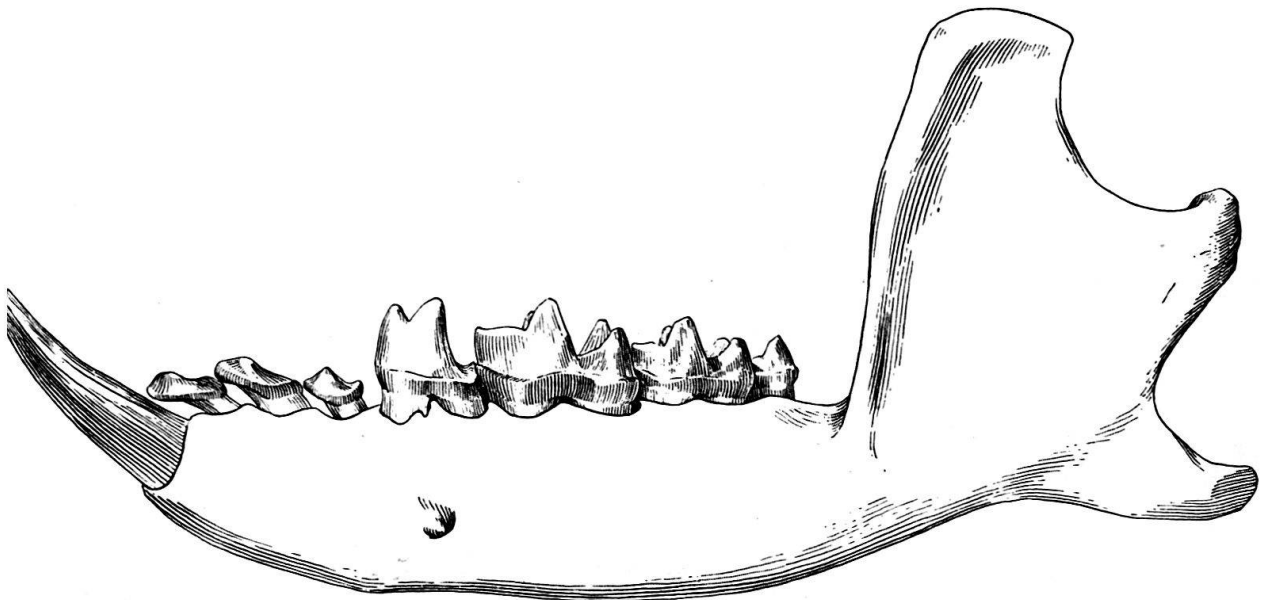


Fig. 7. *Palerinceus Edwardsi* FILHOL.

Mand. sin. mit  $M_3$ — $A_5$  von aussen. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr 2556. — 4/1.

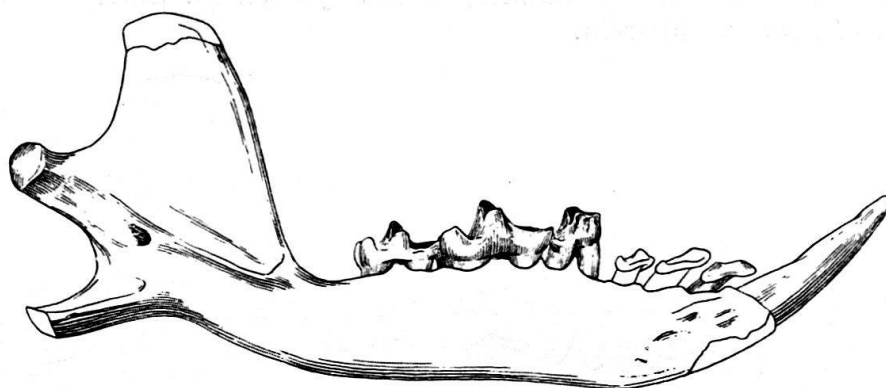


Fig. 8. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $A_5$  von innen. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr. 4409.  $P_1$  und  $A_4$  ergänzt nach Museum Basel, Sau. 683, S. G. 3049. — 4/1.



Fig. 9. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $P_1$  von innen. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 682. — 4/1.

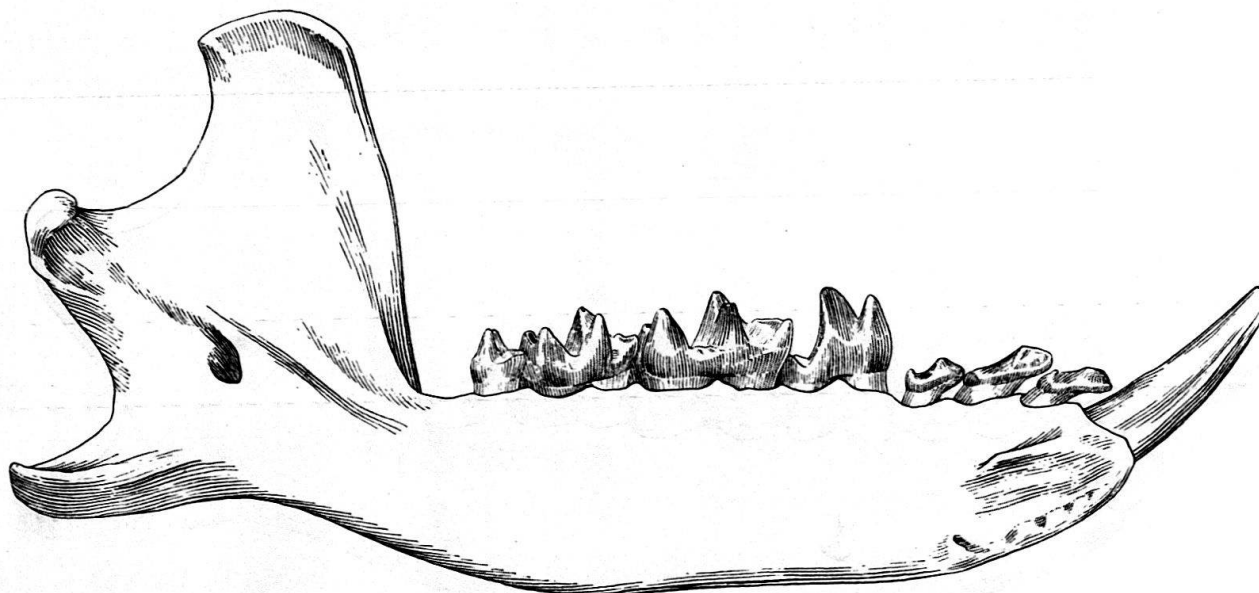
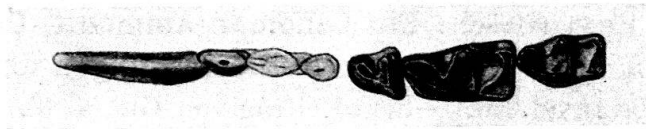


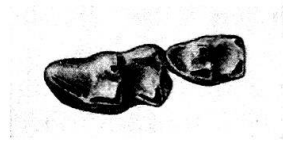
Fig. 10. *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL.

Mand. sin. mit  $M_3$ — $A_5$  von innen. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr. 2556. — 4/1.

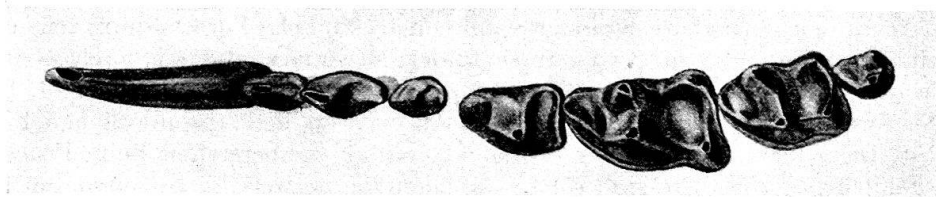


Fig. 11. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $P_1$ ,  $A_4$ — $A_5$  von oben. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr. 4409.  $P_1$  und  $A_4$  ergänzt nach Museum Basel, Sau. 683, S. G. 3049. — 4/1.

Fig. 12. *Dimylechinus Bernoullii* nov. gen. nov. spec.

Mand. sin. mit  $M_2$ — $P_1$  von oben. Saulcet (Allier). Museum Basel, Sau. 682. — 4/1.

Fig. 13. *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL.

Mand. sin. mit  $M_3$ — $A_5$  von oben. Chavroche (Allier). Museum Basel, Chr. 2556. — 4/1.

### 5. Schlussbemerkungen.

*Dimylechinus Bernoullii* ist somit eine kleinere, zweimolarige Ausgabe von *Palerinaceus Edwardsi* FILHOL. Eigentümlicherweise ist hier Zweimolarigkeit nicht mit Exoedaenodontie gepaart. Die  $M_1$  und  $P_1$  von *Dimylechinus* sind sogar eher noch graziler als jene des dreimolarigen *Palerinaceus*. Mit der ebenfalls zweimolarigen amerikanischen Form *Metechinus nevadensis* MATTHEW scheint die Form aus dem Allier nichts gemein zu haben. Wir haben es vielmehr offensichtlich mit einem Seitenzweig der *Palerinaceus*-Stammlinie zu tun.

6. — ARTHUR ERNI (Basel): **Ein Cenoman-Ammonit, *Cunningtoniceras Höltkeri* nov. spec., aus Neuguinea, nebst Bemerkungen über einige andere Fossilien von dieser Insel.** (Mit einem Beitrag von GEORG HÖLTKER, Fribourg.) Mit 1 Tafel (XI).

Herr Dr. EUGEN PARAVICINI vom Museum für Völkerkunde in Basel schenkte der Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums dieser Stadt drei Fossilien, die Herr Dr. HÖLTKER, zur Zeit am Institut „Anthropos“ in Fribourg, von seiner Neuguinea-Expedition 1936/1939 zurückgebracht und ihm zur Bestimmung übergeben hatte. Zudem schickte mir Herr Dr. HÖLTKER zur Einsicht noch zwei Fossilien von derselben Expedition, die er der Ethnographischen Sammlung der Universität Fribourg übergeben hatte. Ich bin ihm dafür sehr zu Dank verpflichtet, wie auch den Herren Dr. G. FRISCHKNECHT, Dr. J. KREBS und Dr. FR. WEBER für Literaturangaben und Mitteilungen über das mir gänzlich unbekannte Land und Herrn Prof. Dr. M. REICHEL für die Bestimmung der Mikro-fossilien.

Über die Art der Erwerbung, die Fundorte und die Bedeutung der Fossilien im Leben der Eingeborenen berichtet Herr Dr. HÖLTKER selbst wie folgt:

„Die Eingeborenen Neuguineas haben für alle irgendwie merkwürdig geformten Steine ein besonderes Interesse. Handelt es sich um grosse und schwere Steine oder um anstehende Felsen, dann sind, wie man glaubt, diese auffällig geformten Naturprodukte sicherlich ‚Geistersteine‘, sei es, dass ein Geist auf oder in diesen Steinen wohnt, sei es, dass die Steine selber die Geister sind. Kleinere und leicht tragbare Steine, die eine ungewöhnliche Formbildung zeigen, hat man gern in Besitz. Man nimmt sie mit, wo man sie findet. Meistens sind das ja auch ‚Geistersteine‘, und zwar in dem Sinne, dass sie mit den Geistern irgendwie in Beziehung stehen. Den glaubwürdigen Nachweis für diese Beziehung findet man eben in den absonderlichen Formen des Steines selbst. Diese kleinen Geistersteine braucht man als Zaubersteine. Beim Fruchtbarkeitszauber für Feldfrüchte vor allem sind solche Zaubersteine notwendig. In selteneren Fällen will es dem europäischen Forscher in Neuguinea nicht gelingen, diesen Zaubercharakter an einem bestimmten Stein nachzuweisen. Vielleicht verneinen die Eingeborenen auch einmal den magischen Gebrauch eines bestimmten Steines. Es mag dann sein, dass nur die merkwürdige Form sie veranlasst hat, den Stein mitzunehmen und aufzubewahren. Aber solche Fälle sind verhältnismässig selten und nicht ganz unverdächtig.

Die engen Beziehungen zwischen Stein und Zauber (Magie) veranlassten mich, während meiner völkerkundlichen Forschungsexpedition in Neuguinea (1936—1939) den Steinen in den Häusern und Dörfern der Eingeborenen meine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Das war bei mir zunächst nur ein ethnologisches Interesse. Sehr viele dieser ‚Zaubersteine‘ habe ich von den Besitzern erwerben können, teils selber an Ort und Stelle, teils durch gütige Vermittlung der zuständigen Missionare. Der Eingeborene hängt nicht unlöslich am individuellen Zauberstein, da er durch häufige Neufunde seinen Bestand immer wieder auffüllen kann. Darum sind solche Steine im allgemeinen für den Forscher bei gutem Verkaufsangebot verhältnismässig leicht zu erwerben. Die allermeisten Zaubersteine in meiner ethnographischen Neuguinea-Sammlung sind ganz gewöhnliche Naturprodukte, deren Form aber ungewöhnlich ist. Zu einem guten Teil sind meine Zaubersteine aber auch Steinartefakte einer früheren ‚prähistorischen‘ Zeit (Donnerkeile usw.). Und einige wenige Zaubersteine meiner Sammlung sind Fossilien, die hier etwas eingehender beschrieben und ausgewertet werden sollen.

Aus dem Gesagten wird es verständlich, weshalb der Ethnologe die Fossilien, die Zaubersteine sind, nicht in situ, sondern im Besitz der Eingeborenen findet. Nur die merkwürdige Form hat sie zu Zaubersteinen gemacht. Mehr weiss der Eingeborene nicht darüber. Er weiss vielleicht nicht einmal, wo sie gefunden wurden, weil er sie selbst schon von anderen, vielleicht vom Nachbar, vielleicht aber auch von einem ganz andern Stamm bekommen hat. Im allgemeinen darf man aber wohl als sicher annehmen, dass die Fossilien auch aus der Gegend stammen,

in der die Besitzer leben. Jedenfalls machen kleine Zaubersteine dieser Art keine langen Handelswege in Neuguinea.

Wenn schon aus diesen Gründen die Fundumstände ganz unbekannt und auch die Provenienz nur vage bestimmbar ist, so kommt in unserm Falle als weiterer Unsicherheitsfaktor hinzu, dass ich zufällig diese Fossilien nicht selber bei den Leuten sammelte, sondern durch die zuständigen Missionare erwerben liess. Jedoch habe ich mit Sorgfalt alle nur irgendwie erreichbaren Angaben zu den Objekten erfragt und gesammelt. Dass das Ergebnis leider nur kläglich ist, liegt an den Umständen und an den Eingeborenen selbst. Ganz zweifellos aber stammen alle diese Fossilien ursprünglich aus dem nordöstlichen Teil Neuguineas. Ich darf zur Ergänzung auch noch erwähnen, dass die genannten Missionare selbst diese Fossilien an Ort und Stelle für mich von den Eingeborenen erwarben. Damit ist wenigstens der Ort, wo die Fossilien zuletzt Eigentum der Eingeborenen waren, sichergestellt und dadurch auch, wie schon gesagt, im grossen und ganzen die geographische Fundstelle.

1. Ein Ammonit (Naturh. Museum Basel), erworben von Missionar JOHANN NILLES, SVD. Das Objekt kommt aus dem Gebiet des Stammes der Korugu im Wagital. Das etwa 100 km lange und 50 km breite Wagital im östlichen Zentralneuguinea ist eine grasbewachsene Hochebene zwischen dem Hagen- und Bismarckgebirge, liegt etwa 1800—2000 m über dem Meer und ist erst um 1930 von Goldsuchern und Missionaren entdeckt worden. Der Zaubersteincharakter dieses Fossils ist nicht verbürgt, aber wahrscheinlich.

2. Eine Muschel (Naturh. Museum Basel), erworben von Missionar CORNELIUS VAN BAAR, SVD. Das Fossil stammt aus dem sog. Tanggum-Fluss bei dem Dorf Andeamarep im Stammesgebiet der Tanggum und wurde im Geröll des Flusses gefunden. Das Tanggum-Wohngebiet liegt vom Bogia-Hafen an der Nordostküste Neuguineas aus in südlicher Richtung etwa eine gute Tagesreise weit landeinwärts. Der Zaubersteincharakter des Fossils ist nicht verbürgt, aber wahrscheinlich.

3. Ein Stück Sandstein mit eingelagerten Fossilien (Naturh. Museum Basel). Das Objekt, das ich ebenfalls Missionar CORNELIUS VAN BAAR, SVD, verdanke, stammt aus dem sog. Manggigem-Fluss zwischen den beiden Dörfern Manggigem und Dimök im Gebiete des Tanggum-Stammes. Über die Lage des Tanggum-Gebietes vgl. Nr. 2. Ob das Stück aus dem Geröll oder von den Uferwänden aufgelesen wurde, ist nicht bekannt. Der Zaubersteincharakter dieses Objektes ist nicht verbürgt und auch nicht sehr wahrscheinlich. Ein ähnliches Stück mit eingelagerten Muschel-Fossilien, die mit den vorliegenden, soweit ein Laie das beurteilen kann, identisch sein dürften, hatte ich in meiner Neuguinea-Sammlung aus der Gegend von Atemble am mittleren Ramu-River. Ich erwarb das Objekt, das sich jetzt im Museum für Völkerkunde in Wien befindet, von Missionar JAKOB ZIEGLER, SVD, der es auf den Höhen am Ramu, etwa 100 m über dem Wasserspiegel des Flusses, gefunden hatte. Das Dorf Atemble liegt vom Tanggum-Gebiet aus noch etwa 8 Tagereisen weit in südwestlicher Richtung landeinwärts.

Die folgenden Fossilien verdanke ich Missionar HEINRICH AUFENANGER, SVD. Sie stammen alle aus dem Gebiet des Gende-Stammes, der im östlichen Zentralneuguinea die Nordostabhänge des Bismarckgebirges in etwa 1500—2000 m Höhe bewohnt. Alle sind echte ‚Zaubersteine‘ für den Gartenzauber und auch als solche gebraucht worden. Ich habe darüber an anderer Stelle ausführlich berichtet (AUFENANGER-HÖLTKER, Die Gende in Zentralneuguinea. Wien-Mödling 1940. S. 144 u. a. m.). Diese Fossilien befinden sich jetzt in der ethnographischen Sammlung der Universität Fribourg (Schweiz). Dort sind sie unter folgenden Nummern katalogisiert:

4. Fribourg, Nr. 194; 5. Fribourg, Nr. 195; 6. Fribourg, Nr. 197; 7. Fribourg, Nr. 199; 8. Fribourg, Nr. 196.“

1. Weitaus das interessanteste Stück ist ein Ammonit aus dem Wagital, da er genau bestimmt werden kann und für das Cénomaniens charakteristisch ist, welche Stufe meines Wissens bis jetzt in Neuguinea nicht nachgewiesen war.

Trotzdem man bei solchen Fossilien, die aus zweiter oder dritter Hand stammen, Vorsicht betreffend ihres Fundortes walten lassen muss, glaube ich, dass eine Verschleppung des Ammoniten im besonderen, aber auch der andern Fossilien, aus entfernten Gegenden oder gar Ländern nicht in Frage kommt. Es ist sicher niemandem in den Sinn gekommen, solche relativ schweren und unscheinbaren Steine in das Innere von Neuguinea mitzutragen. Zudem ist ja das im östlichen

Zentralneuguinea zwischen dem Hagen- und Bismarckgebirge gelegene Wagital erst im Jahre 1930 entdeckt worden.

Eine Übersichtskarte 1:600'000 des Wagitalgebietes, offenbar hauptsächlich auf Routenaufnahmen und Photographien basierend, findet sich in: The Geographical Journal, Vol. LXXXVII, 1936, gegenüber S. 288. Danach entspringt der Wagi-Fluss (englisch „Waghi“ geschrieben) SE des Hagengebirges und ergiesst sich etwa 120 km weiter SE in den Tua-Fluss, einen rechten Nebenfluss des Purari-Flusses, der in den Golf von Papua mündet. Auf dieser Karte ist das Gebiet des Stammes der Korugu, wo der Ammonit erworben wurde, nicht eingetragen.

### **Cunningtoniceras Höltkeri nov. spec.**

(Tafel XI, Fig. A—C.)

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn Dr. G. Höltker, SVD, z. Z. in Fribourg.

Holotypus: Das nachfolgend abgebildete und beschriebene Exemplar im Besitze der Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Basel, Nr. NG 1.

Locus typicus: Wagital, Neuguinea.

Stratum typicum: Cénomaniën.

Das Ganggestein ist ein hellbräunlicher, dichter, stellenweise grauer und etwas toniger Kalk, der von zahlreichen, feinsten Rissen durchzogen ist. Diese sind mit einem weissen, mehrlartigen Pulver ausgekleidet, das mit HCl nicht braust. Auch die Schale scheint wenigstens teilweise in dieses weisse Pulver verwandelt oder dadurch ersetzt worden zu sein. Auf Mikrofossilien konnte das Ganggestein nicht untersucht werden.

Der Erhaltungszustand des Ammoniten und die Beschaffenheit des Ganggesteins lassen die Vermutung zu, dass das Fossil das Zentrum einer Kalkgeode in Ton oder Tonschiefer gebildet haben könnte. —

Das Bruchstück des weitnabeligen Ammoniten weist einen maximalen Durchmesser von 105 mm auf. Erhalten sind der grösste Teil der Wohnkammer in etwa einem halben Umgang Länge und etwa zwei Luftkammern (vgl. Fig. A). Die innern Luftkammern scheinen ganz zerdrückt zu sein.

Der Windungsquerschnitt der Wohnkammer ist, abgesehen von den Knoten, ungefähr quadratisch, derjenige der Luftkammern niedergedrückt rechteckig.

Die Skulptur besteht aus radialen Rippen und sieben Reihen von Knoten.

Auf dem erhaltenen Windungsbruchstück von etwas mehr als einem halben Umgang zählt man acht relativ gut erhaltene Rippen. Ihre totale Zahl auf dem ganzen letzten Umgang kann auf etwa 14 geschätzt werden. Sie sind schon auf der nicht sehr steilen Nabelwand angedeutet und erheben sich am Nabelrand zu ziemlich starken Umbilicalknoten, die radial etwas verlängert sind. Die Rippen setzen sich dann nach aussen als rundliche Wülste über die flache Flanke weg fort und gipfeln am Flankenrande in einer 2. Reihe von marginalen Knoten, die, wenigstens auf der Wohnkammer, viel stärker sind als die Umbilicalknoten. Bei dem vorliegenden Stück sind sie allerdings fast ausnahmslos abgebrochen. Auch diese Knoten sind in der Richtung der Rippen etwas verlängert. Die Rippen setzen sich von den Marginalknoten aus auf die Externseite fort und bilden in kurzem Abstand davon eine weitere Reihe kleinerer, ventraler Knoten, die im Gegensatz zu den beiden andern deutlich in der Spiralrichtung verlängert erscheinen. Das Rippenverbindungsstück zwischen Marginal- und Ventralknoten wird gegen das Ende der Wohnkammer hin immer höher und breiter. Mit den Ventralknoten hören die Hauptrippen auf. Es stellt sich aber genau in der Mitte der Externseite eine weitere Reihe schwacher Knoten ein, die Siphonalknoten, die wieder quer zur Spirale

verlängert sind und in schwache Radialrippchen auslaufen, die etwa in der Gegend der Ventraknoten verschwinden. Diese Siphonalknötchen sind nun bedeutend zahlreicher als die andern Knoten. Auf einen Ventraknoten kommen auf dem erhaltenen Teil der Luftkammern und am Beginn der Wohnkammer etwa drei Siphonalknoten und ebenso viele Ripppchen. Gegen das erhaltene Ende der Wohnkammer zu werden sowohl die Siphonalknötchen als auch die Ripppchen immer schwächer (Fig. C). Das Ende der Wohnkammer scheint eingedrückt zu sein.

Die Suturlinie konnte nur mit sehr grosser Mühe teilweise entziffert und eingezeichnet werden (Fig. A und B). Der Externlobus ist relativ lang und breit, ebenso der zweigeteilte Externsattel, der etwa das Gebiet von Marginal- und Ventraknoten einnimmt. Auch der 1. Laterallobus, der nur teilweise erfasst werden konnte, ist recht breit und liegt etwa im Gebiet zwischen Umbilical- und Marginalknoten. Der weitere Verlauf der Suturlinie nach innen konnte nicht beobachtet werden.

Artliche und generische Zugehörigkeit. Nach all den genannten Merkmalen kann kein Zweifel darüber bestehen, dass der vorliegende Ammonit in die grosse Familie der *Acanthoceratidae* gehört. Er steht einer europäischen Art nahe, die SHARPE (1853—1857, p. 35, pl. XV, Fig. 2) schon im Jahre 1855 als *Ammonites Cunningtoni* beschrieben hat und die „from the Grey Chalk of Upton Scudamore, near Warminster“ stammt. Die Art unterscheidet sich von der vorliegenden durch bedeutendere Grösse (6 inches = 152 mm) und nur 10 Rippen-Knoten auf den Flanken. Noch mehr erinnert unser Stück an eine Form der südindischen Kreide, die KOSSMAT (1897, S. 18 [125], Taf. V[XVI]), Fig. 1 a, b, c als *Acanthoceras Cunningtoni* SHARPE n. var. *cornuta* beschreibt und abbildet, und die in der Utaturgruppe von Odium gefunden wurde. Aber wiederum handelt es sich um eine bedeutend grössere Form (150 mm), mit weiter auseinander stehenden Rippen-Knoten auf den Flanken (12 pro Umgang). Dazu fällt die Schmalheit des 1. Laterallobus gegenüber der Breite desselben bei unserem Exemplar auf. Als *Acanthoceras Cunningtoni* SHARPE ist bei PERVINQUIÈRE (1907, p. 277, pl. XV, Fig. 1 a—c) ein 67 mm grosser, offenbar nur aus Luftkammern bestehender Steinkern aus dem Cénomani von Foum el Guelta bestimmt, der sich durch eine grössere Zahl von Flankenrippen (14 pro Umgang) auszeichnet und der mit unserem Stück aus Neuguinea identisch sein könnte. Da aber die Wohnkammer fehlt und die Suturlinie nicht abgebildet ist, kann eine definitive Identifizierung nicht vorgenommen werden. Ob übrigens das von PERVINQUIÈRE beschriebene *Acanthoceras* wirklich mit *Am. Cunningtoni* SHARPE spezifisch vereinigt werden darf, scheint mir zweifelhaft. PERVINQUIÈRE gibt selbst eine Reihe von Unterschieden an, u. a. die grössere Zahl der Rippen, glaubt aber, dass der Holotyp SHARPE's in dieser Beziehung eine Ausnahme darstelle. Überhaupt fasst er den Artbegriff recht weit und vereinigt z. B. auch *Ammonites Sussexiensis* SHARPE mit *A. Cunningtoni*, wie das bereits F.-J. PICTET (1863) getan hatte, trotzdem der erstere schon durch die fast doppelt so grosse Rippenzahl sich vom letzteren unterscheidet. Schon SCHLÜTER (1871, S. 16, 21) hat diese Identifizierung angezweifelt. Ich selbst bin der Meinung, dass es besser sei, scharf zu unterscheiden und nur Formen zu identifizieren, die möglichst genau mit dem Holotypus übereinstimmen, und gebe daher dem Acanthoceraten aus Neuguinea, der sich von allen beschriebenen und mir bekannten, verwandten Arten unterscheidet, einen neuen Speciesnamen, und zwar *Höltkeri* zu Ehren des Herrn Dr. HÖLTKER, der das Fossil von seiner Neuguinea-Expedition mitgebracht hat.

Für die Gruppe des *Ammonites Cunningtoni* SHARPE hat COLLIGNON (1937) das Genus *Cunningtoniceras* (Genotyp: *A. Cunningtoni* SHARPE) geschaffen. Diese

Arbeit COLLIGNON'S war mir allerdings im Original nicht zugänglich, da in der Schweiz nicht vorhanden, und ich muss die Angaben über das neue Genus dem Handbuch ROMAN'S (1938, p. 433) und einem Referat JAWORSKI'S (1939) entnehmen. Nach ROMAN hat COLLIGNON das Genus wie folgt definiert: „Ammonites caractérisées par la multiplication des côtes et des tubercules sur la région ventrale, ou des côtes et des tubercules seulement. Côtes et tubercules s'effaçant avec l'âge sauf les tubercules marginaux qui peuvent alors prendre un développement considérable. Section quadrangulaire: ex., *C. Cunningtoni* SH., *C. cornutum* Koss., *C. diadema* SPATH, *C. meridionale* STOL. et ses variétés africaines, *C. tuberculatum* PERV., *C. Lonsdalei* ADK., *C. latum* CRICK., *C. quadratum* CRICK., *C. aberrans* Koss.“

Es hat also auch COLLIGNON, wie aus der obigen Liste der zu *Cunningtoniceras* gestellten Arten hervorgeht, den Artbegriff eng gefasst und z. B. „*Acanthoceras*“ *Cunningtoni* SHARPE var. *cornuta* KOSSMAT als besondere Art, *C. cornutum* (KOSSMAT), vom SHARPE-schen Typus abgetrennt. Umsomehr mag es berechtigt sein, auch die Form von Neuguinea, die sich von allen beschriebenen Arten mehr oder weniger unterscheidet, als neue Art aufzufassen.

Die Zugehörigkeit derselben zum Genus *Cunningtoniceras* steht ausser Zweifel und so heisst sie denn: *Cunningtoniceras Höltkeri* nov. spec.

Der Fund dieses Ammoniten im Wagital hat auch eine gewisse stratigraphische Bedeutung. Was zunächst die Geologie des Wagitales selbst betrifft, so erwähnt SPINKS (1936, p. 222—225) nichts von Kreidesedimenten in diesem Tale. Ausser vielen eruptiven und metamorphen Gesteinen bemerkte er auch sedimentäre Ablagerungen. So tragen die Kubor-Berge, deren höchster Gipfel eine Höhe von 14'300 engl. Fuss erreicht, eine Kalkkappe, deren Alter aber nicht angegeben wird. Im E-Teil des Wagitales, in der Nähe des Chimbu-River, fand SPINKS aber fossilreiche Kalke miocaenen Alters. Noch weiter E, im China-Shiva-District, sind grauschwarze Schiefertone sedimentären Ursprungs, deren Alter nicht angegeben wird, aufgeschlossen. MICHAEL LEAHY (1936, p. 229—260) fand Schiefertone und Kalksteine häufig auf seinen Fahrten kreuz und quer durch das Wagital. Es ist möglich, dass das vorliegende *C. Höltkeri* einer Konkretion aus diesen Schiefertönen entstammt, die also wenigstens zum Teil cretazischen Alters und in das Cénomani zu stellen wären.

Auch in den übrigen Teilen Neuguineas scheint die Kreide, soweit ich es nach der mir zugänglichen, neueren Literatur beurteilen kann, nur an wenigen Stellen nachgewiesen zu sein. Was davon bis vor etwa 20 Jahren bekannt war, hat WANNER (1925) zusammengestellt. Danach ist auf Neuguinea untere Kreide (Berriasien) sicher nachgewiesen. Höhere Kreidestufen werden nicht ausdrücklich erwähnt. Nach WANNER'S Ausführungen wäre aber zu erwarten, dass sie in „extrem bathyaler Foraminiferenfacies“, wie überall im E-Teil des ostindischen Archipels, vorhanden sein müssten und dass deren Ablagerung mit der Cenomantransgression begonnen hätte. In der ungefähr gleichzeitigen Arbeit über die Geologie Papuas von STANLEY (1924), deren Inhalt mir leider nur durch ein kurzes Referat und Bemerkungen in holländischen Arbeiten bekannt ist, werden untercretazische oder jurassische Oolithe beschrieben, deren Ammoniten (bis zu 15 Zoll Durchmesser) „possess a distinct Jurassic facies“. Die obere Kreide soll durch „fossiliferous cherts and limestones“ vertreten sein. Nach ZWIERZYCKI (1928, S. 271) hat STANLEY ausserdem in Geröllen beim Zusammenfluss von Fly- und Palmer-River die cretazische Korallenart *Actinacis sumatrensis* gefunden, in dunklen Kalksandsteinen des Korova Creek N von Kerema: *Orbitoides*, *Gryphaea*, *Modiola*, *Aviculopecten* und Belemniten aus der oberen Kreide. Interessant ist die Bemerkung ZWIERZYCKI'S (ibidem), dass unlängst im Fossil Creek des Kerabi-

Tales, ebenfalls in Papua, eine reiche Ammonitenfauna in Tonen und Kalksteinen in situ angetroffen worden sei, die dem Jura und der Kreide angehöre. Etwas Genaueres darüber in der Literatur aufzufinden, ist mir nicht gelungen. In der neuesten, mir zugänglichen Arbeit von J. J. Dozy (1939) wird Kreide nicht erwähnt. Nach einer freundlichen, brieflichen Mitteilung von Herrn Dr. G. FRISCHKNECHT fand er Kreidesedimente im N-Teil von Niederl. Neuguinea, im NE Vogelkopf, gegen das Anggi Gijimeer hin. Sie bestehen aus einem feinen Grünsand, dessen Kreidezugehörigkeit nur durch eine spärliche Mikrofauna belegt werden konnte. Diese Beobachtung scheint WANNER'S Annahme, dass die oberen Kreidestufen auf Neuguinea durch Foraminiferenablagerungen vertreten sein müssen, zu bestätigen, wenn die von Herrn Dr. FRISCHKNECHT gefundenen Kreidesedimente der obern Kreide angehören. Ausserdem fand er gelegentlich Bruchstücke von Kreideammoniten in verschwemmten Terrassen.

Das Wenige, was wir über die Kreide von Neuguinea wissen, erfährt also durch den von Herrn Dr. HÖLTKER mitgebrachten Fund eine nicht unwesentliche Erweiterung.

2. Das zweite der von Herrn Dr. HÖLTKER erwähnten Fossilien (Naturhist. Museum Basel), das im Geröll des Tanggumflusses beim Dorfe Andeamarip im Stammesgebiet der Tanggum, etwa eine Tagereise SW landeinwärts vom Bogia-Hafen, gefunden wurde, ist eine sehr gut und doppelschalig erhaltene *Arca* sp., deren nähere Bestimmung nicht versucht wurde, da das Fossil stratigraphisch kaum verwertbar sein dürfte. Sie gehört nach der Systematik von THIELE (1934) zum Subgenus *Arca* und wahrscheinlich auch in die Sectio *Arca*. Die 36 mm lange, stark bauchige, gleichklappige und fast gleichseitige Muschel, deren vordere Rippen mit Knoten versehen, die hinteren aber glatt sind, erinnert einigermaßen an *Arca cardiiformis* BAST. aus dem europäischen Aquitanien-Burdigalien, ist aber weniger eckig. Zwischen den Wirbeln der Muschel konnten einige Kubikmillimeter des Begleitgesteines, eines grünlichgrauen Mergels, losgelöst und geschlämmt werden, deren Schlamm-Rückstand Herr Professor REICHEL zu untersuchen die Freundlichkeit hatte. Er fand einige Foraminiferen der Genera *Rotalia*, *Nonion* und *Globigerina*. Herr Prof. REICHEL meint, dass das Fossil aus tertiären oder noch jüngeren Schichten stamme.

3. Das dritte von Herrn Dr. HÖLTKER erwähnte Gesteinsstück (Naturhist. Museum Basel) stammt aus dem Manggigem-Fluss zwischen den beiden Dörfern Manggigem und Dimök im Gebiete des Tanggum-Stammes.

Makroskopisch erscheint es als ein grünliches, mehr oder weniger sandiges Gestein, mit wohlgerundeten, kleinen Geröllen bis zu 5 mm Durchmesser. Darauf sitzt die linke Klappe einer 40 mm langen, weisschaligen Muschel; ausserdem sieht man zahlreiche Durchschnitte durch Muschelsplitter, Schnecken, Bryozoen usw.

An zwei Dünnschliffen erkennt man folgendes: Das Gestein ist ein etwas glaukonitischer, gut verkitteter Kalksandstein. Die Sandkörner bestehen zum Teil aus Quarz; ebenso häufig sind aber auch Feldspäte, besonders Plagioklase, und andere Silikate. Die kleinen Gerölle scheinen ausnahmslos aus mehr oder weniger verwitterten Eruptivgesteinen zu bestehen. Es dürfte sich um ein mit vulkanischem Tuff stark vermengtes, marines Sediment handeln, wie solche von Neuguinea wohlbekannt sind und z. B. von L. RUTTEN (1914) erwähnt werden.

Man bemerkt im Dünnschliff viele Durchschnitte von Fossilien. Herr Prof. REICHEL, der auch diese Dünnschliffe zu untersuchen die Freundlichkeit hatte, fand darin an Foraminiferen kleine Globigerinen, Rotaliden und eine *Quinquelo-*

*culina*, ausserdem Bryozoen, *Serpula*, Gastropoden- und Lamellibranchiatenschalen und einen Wirbeltierzahn. Die grosse Muschel von 40 mm Länge kann nicht bestimmt werden, da der Vorderteil abgebrochen und das Schloss nicht sichtbar ist. Sie erinnert an *Tapes Constantini*, die RICHARZ (1910, S. 485, Taf. XIV, Fig. 2) aus Geröllen der Gegend von Eitape am N-Fuss des Toricelli-Gebirges beschreibt und abbildet. Auch das Gestein, in dem dieses und andere Fossilien sich fanden, scheint mit dem vorliegenden gut zu stimmen. RICHARZ hat nach einigen schlecht erhaltenen Pelecypoden das Alter dieser Schichten als obere Kreide bestimmt, was von ZWIERZYCKI (1928), sicher mit Recht, bezweifelt worden ist.

Leider kann das Alter dieses Gesteins ebenfalls nicht bestimmt werden. Es dürfte eher dem Tertiär als einer älteren Formation angehören.

4. Unter den fünf der Ethnographischen Sammlung der Universität Fribourg gehörenden und mir von Herrn Dr. HÖLTKER zur Einsicht zugesandten Stücken Nos. 194—197 und 199, die alle aus dem Gebiet des Gende-Stammes kommen, der nach AUFENANGER und HÖLTKER (1940) im östlichen Zentralneuguinea die NE-Abhänge des Bismarckgebirges in 1500—2000 m Höhe bewohnt, sind nur zwei Fossilien, nämlich die Nummern 194 und 195. Die andern sind kleine vulkanische Bomben oder sonst vulkanische Gesteine, soweit sich das nach dem äusseren Aussehen allein beurteilen lässt.

Die Stücke 194 und 195 sind Steinkerne eines *Pleuromya*- oder *Panopaea*-ähnlichen Pelecypoden. Das Ganggestein ist ein offenbar dunkler Kalk, der von hellen, calcitischen Adern anscheinend organischen Ursprungs durchzogen ist. Wahrscheinlich enthält das Gestein auch Foraminiferen. Nach geringen Überresten von fast schwarzem Mergel oder Tonmergel auf der Oberfläche zu schliessen, lagen die Steinkerne in einem mergeligen oder tonigen Gestein.<sup>1)</sup> Die beiden Steinkerne sind in jeder Beziehung identisch und stammen sicher aus derselben Schicht und von derselben Stelle. Bei beiden ist die Vorderseite gut erhalten, die Hinterseite aber defekt. Die Schalen waren mit sehr groben Anwachsstreifen versehen, etwa wie bei *Panopaea gurgitis* (BRONGN.) Mehr kann an den Steinkernen mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

Es dürfte sich um mesozoische Fossilien handeln. Der Facies nach könnten sie ganz gut aus ungefähr gleichaltrigen Schichten stammen, wie das oben beschriebene *Cunningtoniceras Höltkeri* nov. spec.

#### Zitierte Literatur.

- AUFENANGER, H. und G. HÖLTKER: Die Gende in Zentralneuguinea. — Ergänzungsband zur Ethnographie Neuguineas. Herausgegeben von Georg Höltker. Bd. I. 1940.
- COLLIGNON, M.: Ammonites Cénomaniennes du Sud-Ouest de Madagascar. — Gouv. gén. de Madagascar et dép. Annales géol. Serv. Mines. Vol. 8. Tananarive. 1937.
- DOZY, J. J.: Geological results of the Carstensz Expedition 1936. — Leidsche geologische Mededeelingen, D. XI, Af. 1. 1939.
- JAWORSKI, E.: „COLLIGNON, M. Ammonites Cénomaniennes du Sud-Ouest de Madagascar.“ Referat in: Geol. Zentr.bl., Abt. B. Palaeontologie, Bd. 13, Nr. 1349. 1939.
- KOSSMAT, F.: Untersuchungen über die südindische Kreideformation II. Theil. — Beitr. z. Paläontologie u. Geologie Österr.-Ungarns u. d. Orients. Bd. XI, H. 1. 1897.

<sup>1)</sup> Ein Dünnschliff würde natürlich genauere Auskunft über das Gestein und einen eventuellen Gehalt an Mikrofossilien geben, doch darf an solchen Objekten, deren Wert hauptsächlich auf ethnologischem Gebiete liegt, nichts verändert werden.



- LEAHY, M.: The Central Highlands of New Guinea. — The Geographical Journal. Vol. LXXXVII. 1936.
- PERVINQUIÈRE, L.: Études de Paléontologie tunisienne. I. Céphalopodes des Terrains secondaires. — Direction gén. d. Travaux publics. Carte géol. d. l. Tunisie. 1907.
- PICTET, F.-J.: Mélanges paléontologiques. Quatrième notice: Discussion sur les variations et les limites de quelques espèces d'Ammonites du groupe des *A. Rotomagensis* et *Mantelli*. — Genève. 1863.
- RICHARZ, S.: Der geologische Bau von Kaiser Wilhelms-Land nach dem heutigen Stand unseres Wissens. — N. Jahrb. f. Mineralog. etc., Beil. Bd. XXIX. 1910.
- ROMAN, F.: Les Ammonites jurassiques et crétacées. Essai de Genera. — Paris. 1938.
- RUTTEN, L.: Foraminiferen-führende Gesteine von niederländisch Neu-Guinea. — Nova Guinea. Vol. VI. Géologie. 1914.
- SCHLÜTER, C.: Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. — Palaeontographica. Bd. 21, Lief. 1. 1871.
- SHARPE, D.: Description of the Fossil Remains of Mollusca found in the Chalk of England. Cephalopoda. — The Palaeontographical Society. 1853—1857. (Volume for 1909).
- STANLEY, E. R.: The Geology of Papua. — Melbourne. 1924. (Referat in: Geolog. Zentralbl., Bd. 38, 1928/1929.)
- SPINKS, K. L.: The Wahgi River valley of Central New Guinea. — The Geographical Journal Vol. LXXXVII. 1936.
- THIELE, J.: Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Dritter Teil. — Jena. 1934.
- WANNER, J.: Die malayische Geosynklinale im Mesozoikum. — Gedenkboek Verbeek. Verh. v. h. Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Kolonien. Geol. Serie. Deel VIII. 1925.
- ZWIERZYCKI, J.: Geologische overzichtskaart van den Nederlandsch-Indischen Archipel. 1:1'000'000. Toelichting bij de bladen XIV en XXI. (Noord- en Zuid-Nieuw-Guinea). — Jaarb. v. h. Mijnwezen in Ned.-Indië. 56. Jg. (1927) 1928.

7. — ARTHUR ERNI (Basel): **Der Genotypus von *Cercomya* L. Agassiz, 1842.** Mit 1 Textfigur.

Im Jahre 1842<sup>1)</sup> hat L. AGASSIZ (1842—1845) das Pelecypoden-Genus *Cercomya* aufgestellt. Er gibt (Du genre *Cercomya* Ag., p. 143—145) zunächst eine sehr eingehende Diagnose der neuen Gattung, gefolgt von einer nach Formationen geordneten Liste der 10 von ihm zum neuen Genus gerechneten Arten, worauf (p. 145—153) eine Beschreibung der 9 neuen, von ihm unterschiedenen Arten folgt, die auf den Tafeln 11 und 11a abgebildet sind. Die letzt beschriebene neue Art, *C. plana*, zählt er nur als fraglich zu dem Genus *Cercomya*, sie dürfte nicht dazu gehören. Die übrigen aber stellen sicher eine gut charakterisierte, generische Einheit dar.

In der erst 1845 geschriebenen Einleitung (VII—XXII) erwähnt er das Genus *Cercomya* nochmals, beschreibt kurz 2 neue Arten aus der Juraformation und konstatiert die Zugehörigkeit der seither von D'ORBIGNY beschriebenen „*Anatina*“ *Robinaldina* zu seinem Genus. Gegenüber D'ORBIGNY, der die Zugehörigkeit der von ihm als *Cercomya* beschriebenen Arten zu *Anatina* LAMARCK behauptet hatte,

<sup>1)</sup> Die älteren Autoren, wie HERRMANNSEN (1846) und BRONN (Index palaeontologicus, 1. Hälfte, 1848) geben als Erscheinungsjahr der betreffenden 3. Lieferung der „Études critiques“ das Jahr 1842 an, ARKELL (1929—1937) aber 1843. Nach SHERBORN (1922) ist diese 3. Lief. „ante Febr. 1843“ erschienen. Ich folge hier den Angaben der älteren Autoren.

hält er an der Selbständigkeit seines Genus *Cercomya* fest, wenn er auch eine nähere Verwandtschaft der beiden Gattungen zugibt.

In seiner Beschreibung des Genus *Cercomya* sagt AGASSIZ gleich im ersten Satz: „Les coquilles que je réunis sous le nom générique de *Cercomya* ne sont guère connues des paléontologistes que par une seule espèce que Sowerby et Phillips ont décrite et figurée sous le nom de *Sanguinolaria undulata*.“<sup>2)</sup>

Dieser Satz und der Umstand, dass der Genotyp im allgemeinen, einleitenden Kapitel über *Cercomya* nicht ausdrücklich genannt ist, haben wohl bewirkt, dass *Sanguinolaria undulata* Sow. als Genotyp von *Cercomya* Ag. bezeichnet wurde, zuerst 1843 im Neuen Jahrbuch für Mineralogie usw. (p. 747) in einer nicht signierten, aber offenbar von BRONN stammenden Besprechung von: L. AGASSIZ: Etudes critiques sur les Mollusques fossiles, 3e livraison . . . Neuchâtel 1843, dann von HERRMANNSEN (1846, p. 208).

Dabei ist es geblieben bis auf den heutigen Tag. Auch ARKELL (l. c., p. 351), der sonst in nomenklatorischen Fragen sehr genau ist, bleibt dabei.

Nun hat aber AGASSIZ den Genotyp selbst bezeichnet, und zwar mit folgenden Worten im ersten Satz der Beschreibung von *Cercomya pinguis* Ag.: „Cette espèce, la moins rare de toutes, est celle que j'envisage comme le type du genre.“ Da diese Art genau beschrieben und abgebildet ist, genügt sie auch den strengsten Anforderungen, die nach den Nomenklaturregeln an einen Genotyp gestellt werden können. *C. pinguis* Ag. ist also der Genotyp von *Cercomya* Ag. kraft ursprünglicher Bestimmung.

Die von AGASSIZ als zu *C. pinguis* gehörig abgebildeten und beschriebenen 3 Syntypen (Tab. 11, fig. 19—21, Tab. 11a, fig. 17—18) stammen alle aus dem „calcaire roux sableux“ (= Varians-Sch.) des Guldentals im Kanton Solothurn und sind von AMANZ GRESSLY gesammelt worden. Wo die Originalien hingekommen sind, ist anscheinend nicht bekannt. Als Lectotypus wähle ich das durch die Figuren 19—21, Tab. 11, abgebildete Exemplar.

Die genauere systematische Stellung der Gattung *Cercomya* ist nicht leicht festzustellen, da in den allermeisten Fällen nur Steinkerne vorliegen, an denen weder der innere Bau der Schale noch deren Oberflächenskulptur studiert werden können. AGASSIZ selbst erkannte, dass keine verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem rezenten Genus *Sanguinolaria* bestehen, sondern dass die *Cercomyen* alle Merkmale der typischen Myen aufweisen. Er vergleicht sie mit „*Corbula*“ *porcina* LAMARCK, die aber gar keine richtige *Corbula* sei<sup>3)</sup>.

Im Jahre 1845 glaubte A. D'ORBIGNY (1844—1847) erkannt zu haben, dass die *Cercomyen* nebst einigen andern fossilen Gattungen die direkten Vorfahren der rezenten Gattung *Anatina* LAMARCK seien und reihte sie kurzweg in diese Gattung ein. Er wollte auch gewisse, charakteristische Merkmale der Schale von *Anatina* an den fossilen „Anatinen“ beobachtet haben. Die Autorität D'ORBIGNY's hat genügt, dass das Genus *Cercomya* für längere Zeit fallen gelassen und durch

<sup>2)</sup> L. AGASSIZ (l. c., p. 145) hat als Typus von *Cercomya undulata* Ag. angegeben: *Sanguinolaria undulata* Sow. Tab. 548, fig. 2., offenbar unter absichtlicher Auslassung von Fig. 1 derselben Tafel, ARKELL (l. c., p. 352) aber bezeichnet diese Figur 1 ausdrücklich als Lectotypus dieser Art.

<sup>3)</sup> Nach den neuen Untersuchungen von ED. LAMY (1926, p. 84) ist *Corbula porcina* LAMARCK identisch mit „*Potamomya*“ *ocreata* HINDS aus Südamerika, und gehört zum Subgenus *Erodona* des Genus *Corbula* BRUGUIÈRE 1797. Dieses letztere wird von THIELE (1935, p. 925) durch *Aloidis* ersetzt.

*Anatina* ersetzt wurde. FISCHER (1887, p. 1169) hält es als ein Subgenus von *Anatina* aufrecht, ebenso COSSMANN (1905) und WOODS (1904—1913, p. 238). Nach STOLICZKA (1871, p. 68) scheint *Cercomya* ein charakteristisches Subgenus oder Genus der *Anatininae* zu sein. Wenige Autoren sind dem Genus *Cercomya* treu geblieben, wie de LORIO (1902—1904), der aber keine Begründung seiner Stellungnahme gegeben hat. Neuerdings ist besonders ARKELL (1929—1937) für die Beibehaltung des Genus *Cercomya* eingetreten, und ich möchte mich ihm anschliessen.

Einmal scheint mir die nähere Verwandtschaft von *Cercomya* mit den rezenten „Anatinen“ durchaus nicht über allen Zweifel erhaben zu sein. D'ORBIGNY (1844—1847), der diese entdeckt haben will, gibt (p. 369) eine Diagnose des Genus *Anatina* LAMARCK, die sich fast ausschliesslich auf rezente Arten stützt. Nur beiläufig erwähnt er, dass gewisse, innere Schalenmerkmale von rezenten Anatinen sich an Steinkernen von fossilen Arten wiederfinden, gibt aber nicht an, bei welchen von den verschiedenartigen und zum grösseren Teil nicht zu *Cercomya* AG. gehörenden Fossilien er solche beobachtet hat. Die gespaltenen Wirbel, die D'ORBIGNY auf allen seinen zu *Anatina* gestellten Kreidefossilien einzeichnet, konnte ich an keiner von einigen Dutzenden jurassischer Cercomyen des Naturhistorischen Museums Basel mit Sicherheit konstatieren. Noch weniger sah ich Anzeichen der für die Anatinen so charakteristischen inneren Lamellen. Diese müssten sich besonders auf den Steinkernen bemerkbar machen, wenn sie an der Schale wirklich vorhanden gewesen wären. Ein Schalenmerkmal scheint geradezu gegen eine nahe Verwandtschaft von *Cercomya* mit den Anatinen zu sprechen: die Oberflächen-skulptur der Schale, die sich besonders schön auf der nachstehend beschriebenen neuen Art beobachten lässt, die aber auch von mehreren andern beschriebenen und abgebildeten Arten von *Cercomya* bekannt ist. Ausser den konzentrischen, groben Falten und feinen Anwachsstreifen weisen diese Arten nämlich auch eine Radialskulptur auf, bestehend aus Körnchen, die in sehr deutlichen, vom Wirbel ausstrahlenden Reihen angeordnet sind und den Eindruck feinsten oder auch gröberer Rippchen erwecken. Bei den rezenten „Anatinen“ ist die Schalenoberfläche zwar auch gekörnelt, aber die Körnchen sind, wie ich mich an 5 Arten der Molluskensammlung unseres Museums überzeugen konnte, unregelmässig in der Grösse und durchaus regellos über die Schalenoberfläche verteilt. Die radiale Streifung, die man bei rezenten „Anatinen“ etwa bemerkt (vgl. REEVE 1864, Vol. XIV, *Anatina*) steht mit der Körnelung in keinem Zusammenhang. Dagegen tritt eine Skulptur durch regelmässige Punktreihen, wie bei mehreren Arten von *Cercomya*, auch bei gewissen fossilen „Myen“ (im Sinne AGASSIZ'S) auf, z. B. bei *Arcomya*, *Goniomya*, *Gresslya* und *Pleuromya* (vgl. z. B. ED. GREPPIN, (1898—1900), pl. VI, fig. 3a, pl. VII, fig. 2a, 4a). Schon AGASSIZ (l. c., p. 149) bemerkte bei der Beschreibung von *C. striata*, der einzigen, ihm bekannten Art mit solchen Streifen, dass diese identisch seien mit denjenigen, die man bei mehreren Goniomyen beobachtet.

Zu diesen auf morphologische Merkmale gestützten Zweifeln über die nahe Verwandtschaft von *Cercomya* AG. mit „*Anatina*“ LAMARCK kommt noch, dass das wohlbekanntes LAMARCK'SCHE Genus in nomenklatorische Schwierigkeiten verwickelt ist und durch *Laternula* (BOLTEN) RÖDING, 1798, ersetzt werden muss (vgl. ARKELL, l. c., p. 351).

Aus allen diesen Gründen ist die Beibehaltung des Genus *Cercomya* AG. für die mesozoischen Formen und in der Abgrenzung AGASSIZ'S vollberechtigt.

Es folgt nun die Beschreibung einer neuen Art:

***Cercomya Bröckelmanni* nov. sp.**

(Fig. a—d.)

Derivatio nominis: Zu Ehren des Finders und Donators, des Herrn W. BRÖCKELMANN, Musiker, Binningen-Basel.

Holotypus: Nachstehend abgebildetes Schalenexemplar im Besitze der Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Basel (Nr. C. 30).

Locus typicus: Oberer Steinbruch SE Münchenstein bei Basel, Koordinaten 614,075/262,15 km.

Stratum typicum: Humphriesi-Schichten, Bajocien,

Beschreibung:	Länge	60,0 mm
	Höhe	26,1 mm
	Dicke	16,2 mm

Das zweiklappige Fossil ist bis auf geringe Defekte am Vorder- und Hinterrande und die eingedrückten Wirbel gut und mit der Schale erhalten, die abgebildete linke Schale besser als die rechte. Die beiden Schalen sind nicht ganz geschlossen, sondern klaffen durchgehend ein wenig auseinander.

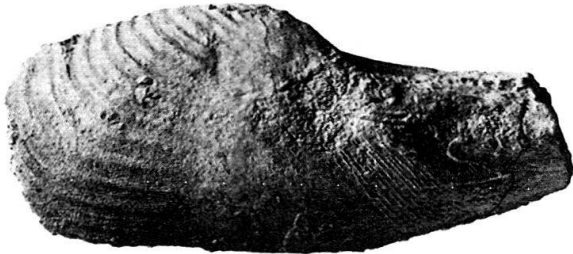
Äussere Gestalt und Grösse stimmen durchaus mit dem Lectotypus von *Cercomya pinguis* Ag. überein. Die anscheinend starke Kante, die auf Fig. a vom Hinterrand des Wirbels schief nach hinten bis zum Unterrand verläuft, ist in Wirklichkeit nur eine schwache Wölbung der Schale; sie tritt auf der Photographie so stark hervor, weil eine sehr schiefe Beleuchtung gewählt werden musste.

Von *C. pinguis* unterscheidet sie sich aber sehr scharf durch die Oberflächen-skulptur der Schale, deren Dicke etwa 0,2 mm beträgt. Die konzentrischen Falten sind mit feinen Anwachsstreifen bedeckt und nur im vorderen Drittel scharf und deutlich. Gegen hinten werden sie bald undeutlicher und sind im hinteren Drittel kaum mehr zu erkennen.

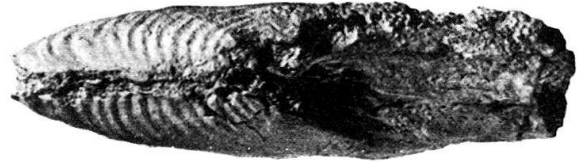
Ausserdem weist aber die ganze Schale eine Radialsulptur auf. Der Vorder- teil ist mit äusserst feinen, feinst gekörnelten radialen Rippchen bedeckt, die vom Wirbel ausstrahlen. Am Unterrande der Schale, wo sie naturgemäss am weitesten voneinander abstehen, zählt man etwa 3, (Fig. c) in der Mitte der Schalen- höhe schon 5 Rippchen auf 1 mm. Gegen den Wirbel zu werden sie schwächer und undeutlicher und stehen so dicht beieinander, dass man sie nicht mehr zählen kann. Im mittleren, etwas stärker nach aussen gewölbten Teil der Schale, sind die radialen Rippchen von blosserem Auge nicht mehr zu erkennen, unter der bino- kularen Lupe aber sieht man sie noch deutlich. Im hintern Drittel der Schale ändert sich der Rippentypus unvermittelt. Es stellen sich ohne Übergang viel gröbere, ebenfalls vom Wirbel ausstrahlende, schief nach hinten und unten gerichtete, gröber gekörnelte Rippchen ein, die schon von blosserem Auge sichtbar sind und am Unterrand der Schale fast 1 mm (im Mittel 0,7 mm) voneinander abstehen (Fig. d).

Verbreitung der Art. Ausser dem Holotypus liegen mir noch 3 Topotypen von Münchenstein vor, wovon einer (Nr. 1800) aus der Geologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Basel und 2 (H. 257) aus der Privatsammlung von Herrn BRÖCKELMANN. Sie lassen alle mehr oder weniger gut die charakteristische Radialsulptur erkennen. Ein hinten etwas beschädigtes Exemplar (H. 257) ist noch grösser als der Holotyp und hat eine Schalenhöhe von 28,5 mm. Ausserdem

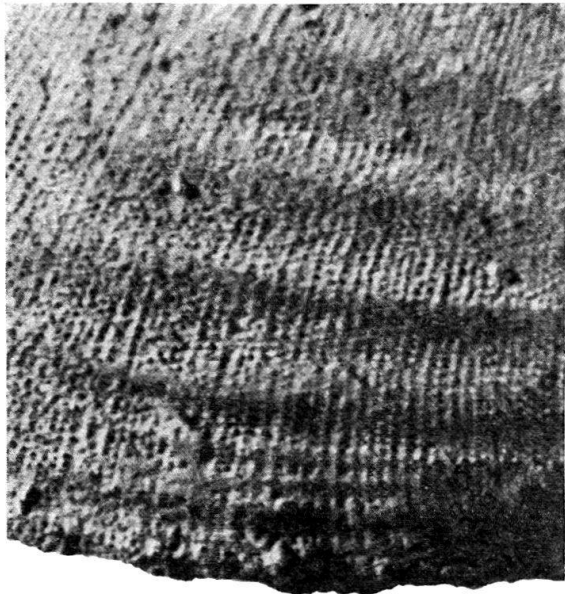
besitzt Herr BRÖCKELMANN 2 Exemplare (H. 299) aus den Humphriesi-Sch. von Horn SE Muttenz, wovon eines gut erhalten und ganz typisch, sowie Bruchstücke von Sulz bei Muttenz (1 St.), Arlesheim, Scheibenstand (7 St.) und Kienberg bei Gelterkinden (2 St.). Von der letztgenannten Lokalität besitzt auch Herr W. BODMER (Basel) ein charakteristisches Stück (Nr. 233 seiner Sammlung).



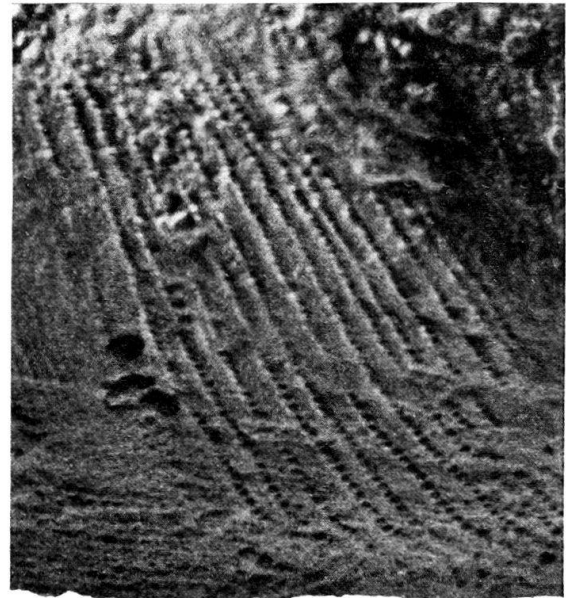
a



b



c



d

### ***Cereomya Bröckelmanni* nov. sp.**

Holotypus. Humphriesi-Sch. Münchenstein b. Basel.

a. Linke Schale, b. Fossil von oben, beide in natürlicher Grösse.

c. Oberflächenskulptur des vordern, d. des hintern Drittels der linken Schale über dem Unterrand, ca. 5:1.

Phot. K. ROTHPLETZ, Basel.

In unserem Museum liegt (Nr. 7453) ein typisches Exemplar aus denselben Schichten von Mühletal zwischen Gelterkinden und Rünenberg, Baselland, welches die verschiedene Streifung der Vorder- und Hinterseite sehr deutlich aufweist. *Cereomyen* scheinen sonst in den Humphriesi-Sch. zu den Seltenheiten zu gehören. MOESCH (1874) erwähnt eine „*Anatina pinguis*“ AG. von der Betznau, J. B. GREPPIN (1870) „*Anatina undulata*“ OPP. et Sow. (sic!) von Böckten und Muttenz. Ich selbst sammelte einen Steinkern N Unter Bärschwang bei Mümliswil, der keine

Spur einer radialen Streifung aufweist und dessen Zugehörigkeit zu der neuen Art deshalb unsicher ist.

Unterschiede zu verwandten Arten. Durch diese Radialskulptur unterscheidet sich nun *C. Bröckelmanni* scharf von der sonst formgleichen *C. pinguis* AG., bei der nie eine solche beobachtet wurde, trotzdem AGASSIZ (l. c., p. 146) Exemplare mit Schalenresten besass. Auch an etwa einem Dutzend Exemplaren, allerdings anscheinend alles Steinkerne, von *C. pinguis* aus den Varians-Sch. verschiedener Teile des Schweizer Juragebirges konnte ich keine Spur einer Radialstreifung entdecken. Ebenso fehlt eine solche bei der *C. undulata* (J. DE C. SOWERBY) aus dem englischen Callovien nach ARKELL (l. c., p. 353), dem zahlreiche Exemplare zur Untersuchung zur Verfügung standen.

Im Malm<sup>4</sup>) aber treten mehrere Arten auf, die sich durch eine Radialskulptur auszeichnen. Die am längsten bekannte ist *Cercomya striata* AGASSIZ (ich wähle als Lectotypus: AGASSIZ, l. c., Tab. 11, fig. 13—15) aus den Astartienmergeln von La Chaux-de-Fonds. Bei dieser Art ist die radiale Streifung auf den hintern Teil der Schale beschränkt.

Aus dem oberen Eisenoolith des Oxfordien von Hannonville beschreibt BUVIGNIER (1852, p. 41, pl. IX, fig. 11—13) als „*Anatina*“ *versicostata* (auf der Tafelerklärung „*versipunctata*“ genannt) eine *Cercomya*, die eine der unseren sehr ähnliche Radialskulptur aufweist. Sie unterscheidet sich von *C. Bröckelmanni* durch eine viel schlankere Gestalt, durch deutlichere, konzentrische Falten über den grössten Teil der Schale hinweg und durch weiter voneinander abstehende und gröbere Radialrippchen der Hinterseite, die zudem schon in der Mitte der Schale, direkt unter den Wirbeln, beginnen.

Eine der *C. versicostata* (BUV.) sehr nahestehende Art aus dem Astartienkalk beschrieb CONTEJEAN (1859, p. 349, pl. XXVII, fig. 1, 2) als „*Anatina*“ *magnifica*, die sich von *C. Bröckelmanni* durch noch grössere Schlankheit und, bei etwa gleicher Länge, durch viel geringere Dicke auszeichnet.

Schliesslich gehört in die gleiche Gruppe auch noch „*Anatina*“ *striata* DE LORIO (1872, p. 197, pl. XII, fig. 10, 11) aus dem Séquanien, die, wenn sie wirklich von *C. magnifica* (CONTEJEAN) verschieden ist, einen neuen Namen erhalten sollte, da die typische *Cercomya striata* nur auf dem hintern Teil der Schale radiale Streifung besitzt.

Die radiale Streifung der Schalenoberfläche ist ein Merkmal, das sich auch bei typischen Vertretern der Gattung *Cercomya* in der Kreide wiederfindet. Die „*Anatina*“ *Robinaldina* D'ORBIGNY (1844—1847, p. 374, pl. 370, fig. 6—8) aus dem Néocomien, eine typische *Cercomya*, hat eine Radialskulptur über die ganze Schale weg („*Coquille . . . ornée partout, de petites stries ponctuées, rayonnantes, non visibles à l'oeil nu*“).

Aus dem Aptien der Perte-du-Rhône und von Sainte-Croix beschrieben PICTET & CAMPICHE (1864—1867, p. 105, pl. CVII, fig. 6—8) „*Anatina*“ *gurgitis*,

<sup>4</sup>) Es ist mir anfänglich entgangen, dass M. COSSMANN (Description de quelques Pélécy-podes du Bradfordien et du Callovien de Pougues-les-Eaux (Nièvre). Bull. soc. nivernaise d. Lettres, Sciences et Arts. T. XV, 3<sup>e</sup> Sér., XXV<sup>e</sup> Vol. 1915) unter dem Namen *Anatina (Cercomya) Combesi* nov. sp. eine neue Art von *Cercomya* aus dem Bradfordien von Pougues-les-Eaux beschrieben und abgebildet hat (pl. III, fig. 1), die in die Gruppe der Cercomyen mit Radialskulptur gehört. Wie bei *C. Bröckelmanni* stehen die Körnchenreihen auf dem Vorderteil der Schale dichter beisammen als auf dem Hinterteil. *Cercomya Combesi* unterscheidet sich von jener durch grössere Schlankheit und viel geringere Dicke (nur 5 mm). Eine genauere Vergleichung wird durch die sehr ungenügende Abbildung von *Cercomya Combesi* erschwert.

die eine typische *Cercomya* ist und die, wie *C. striata* Ag., nur auf der hintern Seite der Schale radiale Punktstreifen trägt. Woods (1904—1913, Vol. II, p. 239, pl. XXXIX, fig. 2—4) bildet dieselbe Art aus dem „Lower Greensand“ ab, doch haben seine Exemplare im Gegensatz zum Typus radiale, sehr feine Punktstreifen nur auf dem vordern Drittel der Schale, so dass sie vielleicht einer andern Art angehören. Die beiden andern Cercomyen, die Woods (ibidem, fig. 5—6) aus dem „Upper Greensand“ und Cénomanien beschreibt, weisen keine Radialskulptur auf.

Dies sind die Cercomyen mit konzentrischer und Radialskulptur, die ich in der Literatur auffinden konnte und die der neuen Art nahe stehen. Die Radialskulptur durch Punktstreifen ist also gar nicht so selten, und es taucht die Frage auf, ob nicht alle Cercomyen ursprünglich eine solche besaßen, die wir aber meistens nicht mehr nachweisen können, da die Schale, und vor allem deren Oberschicht, nur unter besonders günstigen Verhältnissen erhalten blieb. Sollte die Vermutung zutreffen, so könnte man die Zahl der aufgestellten Arten, deren äussere Gestalt sich durch das ganze Mesozoicum hindurch so ähnlich bleibt, wohl beträchtlich reduzieren. Einen Schritt in dieser Richtung hat schon ARKELL (l. c., p. 351, Synonymenliste) unternommen.

Es scheint, dass das Genus *Cercomya* in der Abgrenzung von AGASSIZ auf das Mesozoicum beschränkt ist. Die älteste mir bekannte Art ist *Cercomya praecursor* Qu. aus dem Rhaet von Nürtingen, eine typische *Cercomya*, die von QUENSTEDT selbst zu diesem Genus gerechnet worden ist. Im Lias scheinen sie nicht bekannt zu sein, hingegen findet man sie vom untern Dogger an bis zur obersten Kreide, wenn auch nirgends sehr häufig. Ich weiss nicht, ob auch im Tertiär typische Cercomyen vorkommen.

Damit schliesse ich diese Bemerkungen, die, trotzdem sie sich aus ein paar Zeilen über den Genotyp von *Cercomya*, wie es ursprünglich meine Absicht war, zu einigen Seiten ausgewachsen haben, das Thema keineswegs erschöpfend behandeln.

#### Zitierte Literatur.

- AGASSIZ, L. 1842—1845. Études critiques sur les mollusques fossiles. Monographies des Myes. — Neuchâtel.
- ARKELL, W. J. 1929—1937. A Monograph of British Corallian Lamellibranchiata. — The Palaeontographical Society, vol. XC for 1936.
- BUVIGNIER, A. 1852. Statistique géologique . . . . . du département de la Meuse. Atlas. — Paris.
- CONTEJEAN, CH. 1859. Étude de l'étage Kimméridien dans les environs de Montbéliard . . . . . — Mém. Soc. d'Émulation du Doubs.
- COSSMANN, M. 1906. Description de quelques Pélécy-podes jurassiques de France. — Associat. franç. p. l'avancem. des sciences. Compte rendu de la 34ème session, Cherbourg 1905.
- FISCHER, P. 1887. Manuel de Conchyliologie. — Paris.
- GREPPIN, ED. 1898—1900. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle. — Mém. Soc. Pal. Suisse, vol. XXV—XXVII.
- GREPPIN, J. B. 1870. Description géologique du Jura bernois. — Mat. Carte géol. Suisse, 8e livr.
- HERRMANNSEN, A. N. 1846. Indicis generum malacozoorum primordia. Vol. I. — Casselis.
- LAMY, E. 1926. Notes sur les espèces rangées par LAMARCK dans le genre *Corbula* BRUGUIÈRE. — Bull. Muséum national d'Hist. nat., année 1926, No. 1.
- LORIOU, P. DE, E. ROYER et H. TOMBECK. 1872. Description géologique et paléontologique des étages jurassiques supérieurs de la Haute-Marne. — Mém. Soc. Linnéenne de Normandie, t. XVI.

- LORIOU, P. DE 1902—1904. Études sur les mollusques et brachiopodes de l'Oxfordien supérieur et moyen du Jura lédonien. — Mém. Soc. Pal. Suisse, vol. XXIX—XXXI.
- MOESCH, C. 1874. Der südliche Aargauer-Jura und seine Umgebungen. Mit einem Anhang zur IV. Lieferung der Beiträge (Aargauer Jura). — Beitr. geol. Karte der Schweiz. 10. Lief.
- ORBIGNY, A. D' 1844—1847. Paléontologie française. Terrains crétacés. T. troisième. — Paris.
- ORBIGNY, A. D' 1850. Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle. Deuxième vol. — Paris.
- PICTET, F.-J. et G. CAMPICHE 1864—1867. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. 3e partie. — Mat. p. la Paléontol. Suisse. 4ème sér.
- SHERBORN, C. D. 1922. Index animalium. Sectio secunda. Part I. — London.
- STOLICZKA, F. 1871. Cretaceous Fauna of Southern India. Vol. III. — Palaeontologia Indica.
- THIELE, J. 1935. Handbuch der systematischen Weichtierkunde. 2. Band, 3. Teil. — Jena.
- WOODS, H. 1904—1913. A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchiata of England. Vol. II.— The Palaeontographical Society.
-