

lage Sand mit sehr vielen Versteinerungen, unter welchen sich *Pectunculus* und Pectenarten durch Häufigkeit auszeichneten; mit diesem Sandlager war man aber auch auf sehr viel Wasser gekommen, welches in der Grube empordrang und bald jeder weiteren Arbeit ein Ziel setzte.

Als eine besondere Erscheinung verdient hervorgehoben zu werden, dass die Schichten mit *N. Pachi* hier über den Schichten mit den zahlreichen Meermuscheln liegt, während in Niederkreuzstetten und in Rietzing ein umgekehrtes Verhältniss zu beobachten ist. Die Sandlagen mit den zahllosen Conchylien, die diese Fundorte enthalten, ruhen auf einem Tegel, in welchem man die gedachte *Neritina* findet.

Nachstehendes ist das Verzeichniss der aufgefundenen Fossilien.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. <i>Turritella Brocchii</i> Bronn. | 22. „ mutabile var. L. |
| 2. <i>Natica compressa</i> Bast. | 23. „ Rosthorni Pa. |
| 3. „ millepunctata Lam. | 24. <i>Terebra fuscata</i> var. Brn. |
| 4. „ hemiclausula Sow. | 25. <i>Cerithium lignitar.</i> Eichw. |
| 5. „ <i>Josephinia</i> Bronn. | 26. „ pictum? var. Ba. |
| 6. <i>Trochus patulus</i> Brocchii. | 27. „ sp.? |
| 7. <i>Ancillaria inflata</i> Bast. | 28. <i>Calyptraea muricata</i> Broc. |
| 8. <i>Chenopus pes pelecani</i> Lam. | 29. <i>Dentalium elephantinum</i> „ |
| 9. <i>Conus acutangulus</i> Desh. | 30. <i>Solen vagina</i> L. |
| 10. „ fuscocingulatus | 31. <i>Corbula crassa</i> Bronn. |
| Bronn. | 32. <i>Venus Brocchii</i> Br. |
| 11. <i>Mitra obtusangula</i> Partsch. | 33. „ plicata Gmel. |
| 12. <i>Cancellaria varicosa</i> Brocc. | 34. „ Brongnarti. |
| 13. <i>Murex polymorphus</i> „ | 35. <i>Cytherea Chione</i> Lam. |
| 14. „ decussatus. | 36. „ erycinoides. |
| 15. <i>Pleurotoma ramosa</i> Bast. | 37. <i>Cardium Deshayesii</i> Peyr. |
| 16. „ granulaticincta? Goldf. | 38. <i>Lucina scopulorum</i> Mesn. |
| 17. „ Revei Bellardi. | 39. <i>Pectunculus insubricus</i> Br. |
| 18. „ Jouanetti Desm. | 40. <i>Arca diluvii</i> Lam. |
| 19. „ pustulata? Br. | 41. „ sp.? |
| 20. <i>Fusus</i> sp.? | 42. <i>Pecten solarium</i> Lam. var. |
| 21. <i>Buccinum baccatum</i> var. B. | 43. <i>Ostrea</i> . |
| | 44. <i>Anomia porrecta</i> Partsch. |

Hr. Dr. Hammerschmidt legte der Versammlung vor die „Resultate geologischer, anatomischer

und zoologischer Untersuchungen“ über das unter dem Namen *Hydrarchos* von Dr. A. C. Koch zuerst nach Europa gebrachte und in Dresden aufgestellte grosse fossile Skelett, von Dr. C. G. Carus in Verbindung mit den Herren Dr. Geinitz, Dr. Günther und Hofrath Dr. Reichenbach beschrieben und herausgegeben. Dresden und Leipzig, Arnold'sche Buchhandlung, 1847, gross Folio. Dieses mit 7 lithographischen Tafeln gezierte Werk enthält eine werthvolle Zusammenstellung und Beschreibung dieses interessanten vorweltlichen Thierskelettes. Den geschichtlichen Theil über die Auffindung von Ueberresten des *Basiloraurus* oder *Zyglodon* im Allgemeinen, und die des *Basilosaurus* oder *Hydrarchos* von Koch im Besonderen lieferte hierzu Dr. Geinitz. Es ergibt sich daraus, dass Dr. Koch dieses Skelett im Frühjahre 1845 unweit des sogenannten Sintabouge-River, eines dem Tombecke Flusses westlich gelegenen Flusses im südlichen Alabama fand (ungefähr 33 englische Meilen entfernt von dem Orte, wo schon früher auf der Pflanzung des Richters Creagh ein ähnliches von Buckley im Jahre 1843 in Silliman's Journal beschriebenes Skelett aufgefunden wurde). Es war in einem weisslichen dort anstehenden Kalksteine eingehüllt und im Halbkreis gekrümmt. Dieser Kalkstein enthielt nebst Zähnen der Haifischgattungen *Carcharodon* Smith und *Lamna*, den *Nautilus Zigzag* Sow. (von Morton als *Nautilus Alabamensis* beschrieben), und dann verschiedene Arten von *Trochus*, *Pleurotomaria*, *Turritella*, *Conus*, *Modiola*, *Pecten*, *Spondylus*, *Ostrea*, Seeigeln und Korallen, in den oberen Schichten zahllose Nummuliten. In Bezug auf das relative Alter des Kalksteines, in welchem der *Basilosaurus Harlani* gefunden wurde, zieht Dr. Geinitz aus den aufgefundenen Versteinerungen das Resultat, dass von 53 Arten von Meerconchylien, welche auf 32 noch in der Jetztwelt lebende Gattungen vertheilt sind, 25 Arten mit tertiären europäischen Formen übereinstimmen, dass von diesen 25 Arten 21 dem unteren Tertiärgebirge, als dem Pariser Grobkalk und unteren Meersande, dem Londonthone Englands u. s. w. angehören, 20 Arten mitteltertiären Schichten, als dem obern Meersande von Frankreich, Bel-

gien und anderen Ländern, dass 4 aus dem oberen Tertiärgebirge bekannt sind, und 3 Arten vielleicht in den jetzigen Meeren noch leben. Die meisten der übrigen Arten stehen den europäischen Formen aus dem Grobkalk, Londonthone und dem oberen Meersande wenigstens sehr nahe — „es wären sohin die Alabamer Schichten, in welchen der *Hydrarchos* gefunden wurde, der unteren und mittleren Tertiärepoche beizugesellen;“ der *Basilosaurus*-Kalk aber, welcher darüber liegt, sey jünger als diese Schichten und dürfte nicht zur Kreide gezählt werden, er wird von Thon, Kies und Sand bedeckt. Die aufgefundenen Versteinerungen werden nach Arten mit ihren kurzen Beschreibungen aufgezählt.

Die anatomischen Untersuchungen über die einzelnen Theile des Skelettes sind durch VII Tafeln erläutert, den Schädelbau beschrieb Dr. Carus, das Rumpfskelett Dr. A. F. Günther. — Als Hauptresultat der Untersuchung ergibt sich, dass bei diesem Thiere entschieden nur der Typus des Amphibienkopfes und der des Säugethierkopfes in Frage kommen könne. — Das Letztere glaubte Carus aber aus folgenden Gründen nicht anzunehmen: 1. ist es dem Typus des Säugethierkopfes durchaus fremd, ein Zwischenkieferbein darzubieten, welches in einem mittleren, die Nasenöffnungen durch starke Knochenwand theilenden Aeste eine Bildung darstellte, wie dies am *Hydrarchos* kopfe der Fall ist; 2. ist die Kleinheit und Niedrigkeit des Stirnbeins mit dem Character des Säugethierschädels und der in dieser Klasse schon so bedeutend entwickelten grossen Hemisphären unvereinbar; 3. ist das Vorkommen von Gaumenzähnen dem Säugethiercharacter entgegen. Da nun im Gegentheile im Vergleiche zu dem Kopfe des Krokodills alle diese Eigenthümlichkeiten dem der Amphibien und namentlich der *Saurier* zukommen, und nur der Umstand der robbenartigen Zahnbildung als Besonderheit der Säugethiere anzusehen wäre, da übrigens auch die eigenthümliche Form der Nasenlöcher und Thränenbeine, sowie die des Unterkiefers und der Gaumenbeine vollkommen an ähnliche Formen bei den *Sauriern* erinnern, so folgerte Carus daraus, dass als Prototyp des Schädelbaues dieses Skelettes das der *Sau-*

rier weit mehr als das der Säugethiere anzunehmen sey. Uebrigens bleibe nach der Ansicht von Carus noch immer die Möglichkeit übrig, ob nach dem Vorliegenden der *Hydrurchos* nicht einer ganz besonderen Classe oder mindestens Ordnung angehört habe, welche zwischen Amphibien, Land- und Säugethiern ebenso in der Mitte stand, wie ungefähr die Cetaceen zwischen Fischen und Landsäugethiern. — Die Wirbelsäule besteht nach Günther aus 14 Hals-, 28 rippentragenden, 19 nicht rippentragenden, 2 fraglichen Kreuzbein-, 24 natürlichen und 9 künstlichen Schwanzwirbeln — also zusammen aus 96 Wirbeln. Als Endresultat ergibt sich, dass der Kopf von 5 Fuss Länge gegen das 100 Fuss lange Rumpfskelett im Verhältniss als klein erscheine, dass der Kopf auf einer Halswirbelsäule von bedeutender Länge (15 Halswirbeln, welche nach dem Kopfe zu an Grösse abnehmen) ruhte — was zusammen an die Verhältnisse des *Plesiosaurus* erinnert. — Hr. Dr. Günther reiht seinen anatomischen Beschreibungen des Rumpfskelettes einige interessante mikroskopische Beobachtungen an, über die Knorpel, Knochensubstanz, Zahngewebe und den Inhalt der Blutgefässe, worin Blutkörperchen erkennbar sind.

Den Schluss dieses Abschnittes machte eine chemische Analyse eines Rippenstückes und des Muttergesteins von Professor Lehmann. Den systematischen Theil lieferte Hofrath Reichenbach; es wird diesfalls eine vollständige Literatur und die Diagnose der Gattung *Basilosaurus* (Echsenkönig) mitgetheilt. Ob die Art von *Basilosaurus Harlani* als *Basilosaurus Kochi* verschieden sey, bleibt nach Reichenbach noch unentschieden. Was die Familie und Ordnung anbelangt, so glaubt Reichenbach dieses Thier der Zahnbildung wegen den Säugethiern einreihen zu sollen. Derselbe bemerkt deshalb insbesondere, dass der erste Eindruck, den die Ansicht des Skelettes auf ihn machte, den Gedanken in ihm erweckte: „das Thier war ein Riesenmanati.“ — Wenn man eingesehen hat, dass die ganze Stellung der *Herbivoren* als Schlusstein der *Cetaceen* widernatürlich ist, ja wenn selbst Cuvier's *Hippopotamus medius* und *dubius* zu einer Seekuh, dem *Metaxytherium*

Cuvieri geworden sind, so dürfte es der Natur gewiss besser entsprechen, wenn man jene *Sirenia* oder *Manatia* als Anfangspunct der Ungulaten aufstellte, weil bei ihnen die Hufe zuerst beginnen — hieran würde sich die Familie der *Zygodonta* anreihen lassen, welche auf dieser Stufe das Gebiss der Robben schon andeutend, zwischen jene *Sirenia* und zwischen *Dinotherium* nebst *Tapirus* und *Hippopotamus* eintreten könnte. Es wäre das Auftreten einer so offenkundigen Saurierform ungefähr so zu beurtheilen wie das Auftreten des *Ornithorhynchus* mit seinen Vogelcharacteren unter den *Oligodonten*; endlich könnte vielleicht auch der Amphibiencharacter und die Aehnlichkeit mit *Plesiosaurus* noch dadurch an seiner Bedeutenheit verlieren, wenn man noch mehrere Skelette auffände, an denen sich etwa ein grösseres Hinterhaupt fände und die Zahl der Halswirbel reducirt würde. Für die Möglichkeit einer Zahnbildung auf der Stufe der Ungulaten, wie sie *Basilosaurus* nachweist und für die Möglichkeit von Gaumenzähnen bringt Reichenbach mehrere gewichtige Analogien in Betrachtung. Derselbe hebt insbesondere hervor, dass man den *Basilosaurus* seiner spitzen Haltzähne, des verlängerten Kiefers und langen Halses nach schwerlich für grasfressend halten dürfte, sondern mit Grund anzunehmen, dass er von Fischen gelebt habe. Er würde demnach nur als Repräsentant der Robben unter den grasfressenden Ungulaten eintreten können. Die Stellung dürfte sich um so mehr rechtfertigen, wenn die vorhandene Phalanx wirklich zu ihm gehörig eine vollendete Ausbildung von Brustgliedern nachweisen würde.

Am Schlusse bemerkte Dr. Hammerschmidt, dass er bereits in der Versammlung vom 18. Juni auf die von Müller in den Berichten der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin über dieses Thierskelett vorkommenden Untersuchungen aufmerksam gemacht habe und auf die dort mitgetheilten Resultate Müller's verweise.

Hr. Dr. Hammerschmidt legte auch das eben erschienene dritte Heft von Dr. Redtenbacher's *Fauna austriaca*, die Käfer nach der analytischen Methode, Wien bei Gerold 1847, Bogen 21—30, vor. Dieses Heft enthält