

(78)

Versammlung der Sektion für Paläozoologie.

wickelt, und damit zugleich die Grenzen, in welchen sich die Arbeiten der neuen Sektion bewegen werden.

Die Paläozoologie und Paläobotanik, also die Paläontologie überhaupt, verfolgt wesentlich andere Ziele als die Biostratigraphie. Die Biostratigraphie ist ein Teil der Geologie; sie hat seit Alters her die Frage nach dem relativen Alter der Versteinerungen zum Gegenstande ihrer Forschungen gemacht. Die Paläozoologie ist ein Teil der Zoologie und ein Teil der Biologie; ihre Aufgabe besteht im wesentlichen in der Erforschung der fossilen Tiere nach ihrem Bau, ihrer Lebensweise, ihrer Verbreitung und ihren genetischen Beziehungen zur lebenden Tierwelt.

Bericht der Sektion für Zoologie.

Versammlung am 12. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. K. Grobben.**

Herr Prof. Grobben sprach „Über Dekapodenspermien“.

Herr Dr. K. Holdhaus sprach „Über Faunendifferenzierung“. Der Vortragende führte aus, auf welche verschiedenen Arten Faunendifferenzierung, d. i. der Zerfall eines Gebietes mit einheitlicher Fauna in mehrere Gebiete mit differenter Fauna zustande kommt. Eine Arbeit über dieses Thema wird an anderer Stelle erscheinen.

Versammlung am 14. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr **Prof. Dr. G. Mayr.**

Herr Dr. O. Abel sprach: „Über die Bedeutung der neuen Fossilfunde im Alttertiär Ägyptens für die Geschichte der Säugetiere.“

Der Vortragende legt den „Catalogue of the Tertiary Vertebrata of the Fajûm, Egypt“ von C. W. Andrews (London, 1906, XXXVII + 324 S., 26 Taf., 98 Textfig.) vor, die erste zusammenfassende Darstellung der Wirbeltiere aus dem Eocän des Fajûm.

Von ganz besonderem Interesse ist die durchaus fremdartige Ungulatengattung *Arsinoitherium*, welches bisher die einzige Gattung der neuen Unterordnung *Barypoda* bildet (Andrews, Geol. Mag., 1904, p. 481). Das Tier besaß ungefähr die Größe eines kräftigen Nashorns; sein Schädel ist mit zwei Paar sehr starken Zapfen besetzt, deren vorderes Paar von den Nasenbeinen entspringt und das hintere bedeutend an Stärke übertrifft. Wahrscheinlich waren diese Schädelzapfen mit Hornscheiden bedeckt.

Das Skelett ist durch den massiven Bau aller Knochen ausgezeichnet; der Hals ist kurz, dick und die hinteren Halswirbel elefantenähnlich. Der Vorderfuß ist pentadaktyl, ebenso der Hinterfuß. In der Artikulation der Tarsalknochen erinnert *Arsinoitherium* an die Amblypoden.

Die phylogenetische Stellung dieses eigenartigen Huftieres, von welchem nunmehr eine sehr große Zahl von Resten vorliegt, die sämtlich aus dem Obereozän des Fajûm stammen und sich auf zwei Arten (*Arsinoitherium Zitteli* und *A. Andrewsii*) verteilen, ist zweifelhaft. Vielleicht stammen die *Barypoda* von den *Hyracoidea* ab.

Die *Hyracoidea* sind im Eozän Ägyptens durch mehrere Gattungen vertreten.

Das größte Interesse unter den Säugetierresten aus dem Eozän des Fajûm verdienen ohne Zweifel die bis jetzt ältesten Proboscidier: *Moeritherium* und *Palaeomastodon*. Während die ältesten Proboscidier bisher aus dem Untermiozän (Burdigalien) Europas und Nordafrikas bekannt waren, ist nunmehr die Entstehung dieser Gruppe im Mitteleozän erwiesen.

Moeritherium, das etwa die Größe eines Tapirs erreichte, gehört zweifellos dem Stamme der Proboscidier an, unterscheidet sich aber von allen jüngeren Gliedern dieser Gruppe durch sehr primitives Gebiß und primitiven Schädelbau. Das Gebiß umfaßt $\frac{3}{2}$ I, $\frac{1}{0}$ C, $\frac{3}{3}$ P, $\frac{3}{3}$ M; es sind somit erst der I₃ und C des Unterkiefers sowie der vorderste P in beiden Kiefern verloren gegangen.

An diese Gattung reiht sich der obereozäne *Palaeomastodon* von der Größe eines halberwachsenen Elefanten an, welcher sich im Bau des Schädels und der Differenzierungsart des Gebisses schon sehr enge an *Tetrabelodon angustidens* aus dem Miozän anschließt. Die Reduktion des Gebisses ist weiter vorgeschritten: $\frac{1}{1}$ I, $\frac{0}{0}$ C, $\frac{3}{2}$ P,

$\frac{3}{3}$ M, aber die Stoßzähne der beiden Kiefer (I_2) sind sehr verlängert und mastodonartig. Ebenso zeigt auch das Schädeldach in seiner Neigung nach vorne, welche *Moeritherium* fehlt, eine entschiedene Annäherung an *Tetrabelodon*.

Während wir also durch diese Funde eine sehr wertvolle Vermehrung unserer Kenntnis von der Stammesgeschichte der Proboscidier erhalten haben, sind wir nunmehr auch in der Lage, die Cetaceen bis auf die Landraubtiere sicher zurückführen zu können. In dieser Hinsicht war der Fund des von E. Fraas beschriebenen *Protocetus atavus* im unteren Miozän vom Mokattamberge bei Kairo von höchstem Werte. Der Schädel dieses ältesten Wales beweist die nahe Verwandtschaft mit dem jüngeren *Zeuglodon*, aber das Gebiß ist noch sehr primitiv und durchaus Creodontier-artig gebaut. An *Protocetus* schließt sich *Eocetus* E. Fraas, *Prozeuglodon* Andr. und die schon seit langer Zeit bekannte Gattung *Zeuglodon* an, welche zuletzt von E. Stromer eingehend untersucht wurde.

Eine dritte Gruppe, deren älteste Geschichte durch die Funde im Alttertiär nunmehr aufgehellert erscheint, sind die Sirenen. Im Miozän Ägyptens tritt die Gattung *Eotherium* auf, welche sich durch ein vollständiges, diphyodontes Gebiß und den Besitz von hinteren Gliedmaßen von den lebenden Sirenen sehr bedeutend unterscheidet.

Der Vortragende stellt den baldigen Abschluß seiner Monographie der alttertiären Sirenen in Aussicht und bespricht einige Umformungen des Skelettes, welche sich schrittweise verfolgen lassen, wie die Reduktion des Beckens bei den tertiären Sirenen.

Zum Schlusse weist der Vortragende auf die theoretischen Ergebnisse der ausgezeichneten Abhandlung von C. W. Andrews hin, welche sich insbesondere auf die Frage beziehen, inwieweit Afrika als Entwicklungszentrum der Säugetiere anzusehen ist.

Hierauf sprach Herr Dr. F. Sedlaczek: „Über die Genitalorgane und Generationsverhältnisse bei Rüssel- und Borkenkäfern.“

Welche Bedeutung anatomische Forschungen für die Begründung der biologischen Verhältnisse haben, haben die Untersuchungen der Genitalorgane der Rüssel- und Borkenkäfer, wie sie von Nußlin und Knoche durchgeführt wurden, erwiesen.

Man nahm früher stets an, daß alle diese Käfer, sobald sie die Puppenhülle verlassen haben, geschlechtsreif sind, sich ehe baldigst begatten und nach der Begattung, respektive Eiablage in kurzer Zeit absterben. Nach dieser Ansicht würden also die Generationen lückenlos wie die Glieder einer Kette sich aneinander reihen.

Nun hat Oppen schon im Jahre 1887 Beobachtungen über *Hyllobius abietis* publiziert, aus welchen hervorgeht, daß einzelne Exemplare desselben sogar drei Winter überdauern können und es ergab sich natürlich die Frage, ob diese Käfer während ihres langen Lebens wirklich nur einmal zur Brut schreiten sollten.

Nüßlin publizierte 1897 Versuchsergebnisse über die Generationen verschiedener *Pissodes*-Arten, nach welchen diese Käfer während der ganzen Saison nach einmaliger Begattung entwicklungsfähige Eier ablegen, welche nach je drei Monaten Jungkäfer lieferten. Gleichzeitig hat Nüßlin nachgewiesen, daß die Jungkäfer keineswegs gleich nach der Entpuppung fortpflanzungsfähig sind, sondern daß die Genitalorgane monatelang bis zur völligen Ausreifung brauchen. Dieser Nachweis wurde auf Grund der Merkmale, welche das weibliche Genitalorgan im unreifen Zustande und im reifen Zustande vor und nach der Begattung sowie vor, während und nach der Eiablage aufweist, geführt.

Diese Merkmale sind: Vor der Reife enthalten die Eiröhren keine Eifollikel; das chitinige Receptaculum seminis ist anfangs weich und die Anhangsdrüse natürlich ohne Sperma, also sehr klein. Das Reifestadium ist durch Vorhandensein der Eifollikel charakterisiert, während die Keimfächer nur das blinde Ende der Eiröhren einnehmen, das Receptaculum seminis ist hart und dunkelbraun. Nach der Begattung ist die Anhangsdrüse mit Sperma gefüllt, groß und prall. Sobald ein Ei abgelegt ist, bildet sich an der Mündungsstelle der Eiröhren in die Eikelche ein gelblich gefärbter Fleck, analog zu den Bildungen am Eistock der Säugetiere, nach Platzen der Follikel, Corpus luteum genannt. Ist die Eiablage beendet, so sind nur Eifollikel mit Degenerationsmerkmalen vorhanden, ebenso finden sich natürlich auch die Corpora lutea vor.

Auf Grund dieser Befunde hat Nüßlin konstatiert, daß während der ganzen Saison Tiere mit unreifen Genitalorganen neben alten Exemplaren vorhanden sind, daß mithin die Generationen regel-

mäßig ineinander übergreifen, also der Generationsfrage nicht die Bedeutung wie früher beizulegen ist, da jederzeit brutbereite Käfer vorkommen können.

Ähnliche Untersuchungen und Versuche ergaben, daß auch bei den Borkenkäfern die Generationsverhältnisse nicht allein von der Dauer der Metamorphose abhängig sind, sondern bei vielen Arten derselben durch Langlebigkeit der Individuen, wiederholte Bruten desselben Individuums und langsame Reifung der Genitalorgane eine stete Gefahr für den Wald zu gewärtigen ist.

Die wichtigsten Forschungen in dieser Hinsicht haben Knoche und Nüßlin durchgeführt. Ersterer hat zunächst für *Myelophilus minor* und *piniperda* festgestellt, daß das Schwärmen, die Eiablage und die Entwicklung nur bei einer Tagesdurchschnittstemperatur von 9° C. und darüber stattfinden; bei tieferer Temperatur treten Ruhepausen ein.

Weiters hat Knoche nachgewiesen, daß die Jungkäfer der genannten Spezies keineswegs, wie man bisher annahm, gleich nach der Entpuppung geschlechtsreif sind, sondern erst nach längerer Zeit und, wie er behauptet, erst nach dem bekannten Zwischenfraß in den Markröhren der Triebspitzen fortpflanzungsfähig werden.

Eine weitere Komplikation der Generationsverhältnisse entsteht aber auch für die *Myelophilus*-Spezies dadurch, daß ein Teil der Käfer nach Beendigung des Brutgeschäftes nicht abstirbt, sondern neuerlich einen Zwischenfraß vollführt und während desselben sich die Genitalorgane regenerieren, so daß auch hier die Altkäfer wieder zur Brutanlage schreiten können. — Gleiches wurde beim Eschenbastkäfer (*Hylesinus fraxini*) konstatiert.

Knoche glaubte diese Verhältnisse auch für die Spezies *typographus* annehmen zu können, indem er die Anlage von Gängen ohne Eikerben, welche schon lange bekannt sind, als Zwischenfraßerscheinungen betrachtete, doch hat dies Nüßlin auf Grund eingehender Versuche zurückgewiesen.

Unzweifelhaft gibt es aber auch Scolytiden ohne Zwischenfraß, was für die Splintkäfer (*Scolytus*-Arten) nachgewiesen erscheint.

Schließlich versuchte der Vortragende, die Resultate seiner Arbeit über den Darmkanal der Borkenkäfer mit diesen Forschungsergebnissen in Einklang zu bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Bericht der Sektion für Zoologie. Versammlung am 14. Februar 1907. 78-82](#)