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

Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Cryptopithecus macrognathus n. spec., ein neuer Primate aus den Braunkohlen von Messel.

Von **E. Wittich**, München-Darmstadt.

Mit 3 Textfiguren.

Die nordöstlich von Darmstadt an der Station Messel (Linie Darmstadt—Aschaffenburg) auftretenden tertiären Braunkohlen haben schon seit Jahren durch ihre ganz eigenartige Fauna besonderes Interesse erregt.

Das ganze Kohlenvorkommen bei Messel stellt nur einen kleinen Rest, eine von Verwerfungen eingeschlossene Scholle, einer grösseren Ablagerung dar, die jedoch mit dem Tertiär des Mainzer Beckens nicht in unmittelbarem Zusammenhang steht. Dadurch wurde die Altersbestimmung der Braunkohle ausserordentlich erschwert; was bis jetzt an Fossilien sich dort fand spricht für ein untermiocänes Alter derselben[1]. Durch intensiven Abbau ist eine grössere Anzahl von Fossilien bis jetzt zu Tage gefördert worden.

Die recht eigenthümliche Fauna und Flora der Kohle setzt sich aus folgenden 6 Vertebraten und einigen Pflanzenzusammen:

Diplocynodon Darwini Ludwig.
„ *Ebertsi* Ludwig.
Amia Kehreri Andr.
Lepidosteus Straussi Kinkel.
Trionyx Messelensis v. Reinach.
Rhynchaeïtes Messelensis Wittich.
Dombeyopsis spec.
Taxodium spec.
Laurus spec. etc.

Davon sind die 4 ersten, die Alligatoren und die Ganoiden ziemlich häufige Fossilien, selten sind schon die Schildkröten, und

[1] Wittich, E.: Beiträge zur Kenntniss der Messeler Braunkohle und ihrer Fauna. Abhandl. d. grossh. hess. geol. Landesanst. Darmstadt 1898. Bd. III. H. 3.

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

Rhynchaeites, eine den Schnepfenrallen verwandte Vogelart, ist bis heute noch ein Unicum geblieben.

In anderen Schichten des Mainzer Tertiärbeckens haben sich hiervon nur die beiden Diplocynodon-Arten und *Lepidosteus Straussi* gefunden, die übrigen Messeler Fossilien sind bis jetzt auf diese Braunkohlenablagerung beschränkt geblieben.

Die stratigraphischen Verhältnisse der Messeler Kohlen habe ich in meiner oben erwähnten Abhandlung näher erörtert und kann daher hier davon absehen; erwähnt sei nur, dass wir in diesen Schichten Süsswasserablagerungen vor uns haben.

Zu der oben aufgezählten kleinen Fauna kommt nun noch der neue Fund eines Primaten hinzu, der unten beschriebene *Cryptopithecus macrognathus*; hierdurch wird das Eigenartige der messeler Fauna nur noch erhöht, zumal da wir in diesem Fund den ältesten Affen des Mainzer Tertiärs und zugleich den jüngsten Vertreter seines Genus vor uns haben[1].

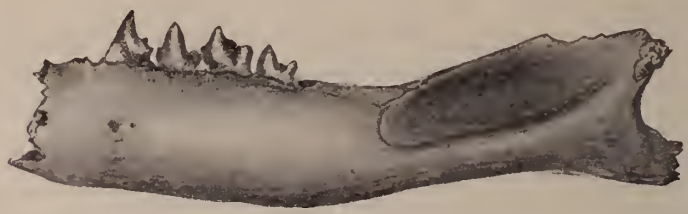

Fig. 1.
Linker Unterkiefer mit Praemolar 1; 2 und Molar 1; 2.
Nat. Grösse.

Zugleich mit mehreren Ganoiden wurde voriges Jahr auch der vorliegende Rest des zu den Pseudolemuriden gehörenden *Cryptopithecus* gefunden.

Der ganze Fund besteht nur aus einem linken Unterkieferfragment, dem rechten Olecranon, dem Fragment des Radius und einem isolirten Eckzahn; an allen Stücken ist die Knochensubstanz noch sehr gut erhalten, was wohl dem schützenden Einfluss des bituminösen Kohlenthones zuzuschreiben ist.

Das Unterkieferfragment (Fig. 1) reicht von der Alveole des 4. Praemolaren bis zum Angulare, der Processus coronoideus fehlt. Von ersterem ist nur die Alveole vorhanden, ebenso vom dritten Molaren. An der vordersten Bruchstelle erkennt man noch die tiefe Alveole des sehr kräftigen Caninus. Die Praemolaren 1—2 und die Molaren 1—2 sind ziemlich gut erhalten. Was an dem Unterkiefer sofort

[1] Der zweite Primate des Mainzer Beckens ist der unterpliocäne *Dryopithecus* von Eppelsheim.

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

auffällt ist seine beträchtliche Länge und Dicke, die Speciesbezeichnung daher wohl gerechtfertigt. Vom innersten Winkel zwischen Kron- und Eckfortsatz bis zum Foramen mentale unter dem 4. Praemolar misst der Kiefer 77 mm bei einer mittleren Dicke von 5—7 mm und 16 mm mittlerer Höhe.

Der Eckzahn war 36 mm lang, gekrümmt, vorn etwas gerundet und hinten zugeschärft, sein Durchmesser an der Basis der Krone beträgt 8 mm. Die Alveole des 4. Praemolaren lässt erkennen, dass hier nur ein schwacher Zahn gesessen hat. Der durch ein kleines Diastema getrennte Praemolar 3 fehlt, seine Alveole ist zweiwurzelig, 3 mm breit und 4 mm lang.

Vom folgenden Praemolaren 2 ist nur die hintere Zahnhälfte erhalten; er war zweiwurzelig und bestand aus einem hohen, dickkegelförmigen Aussenhöcker, an den sich noch ein schwacher Innenhöcker anschloss. Die Zahnlänge beträgt 6 mm, übertrifft die nur 4 mm erreichende Breite.

Vollständig erhalten ist der hinterste Praemolar. In seinen Dimensionen und seinem Bau hat er grosse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, bei 6,2 mm Länge erreicht er nur 4,8 mm Breite. Der vordere Aussenhöcker ist wie bei Praemolar 2 ein starker Kegel, der weit über die Zahnkrone emporragt. Weit niedriger bleibt der vordere Innenhöcker, der beim Abkauen eine dreieckige Usurfläche erhält. Nach hinten ist eine talonartige Leiste entwickelt, die von der Hauptspitze durch eine breite, rundliche Grube getrennt wird.

Die eigenartige Entwicklung der Molaren, von denen die beiden vorderen vorhanden sind, charakterisirt unseren Fund als einen Hyopsodiden im Sinne Schlosser's. Für letztere giebt Schlosser folgende Diagnose: Die Höcker der unteren Molaren stehen in Opposition und die vordere Hälfte des Zahnes ist stärker entwickelt, wogegen der hintere Abschnitt talonartig bleibt. An unseren vorliegenden Zähnen überragt der konische Protoconid, dessen Usurfläche gleichfalls, wie bei Praemolar 1, dreieckig wird, die Zahnkrone. Die beiden inneren Hügel sind weggebrochen, doch erkennt man, dass sie erheblich schwächer waren, als der vordere äussere.

Eine niedere Leiste verbindet die beiden Vorderhöcker, ebenso vereinigt ein Joch die hinteren.

Die Dimensionen des ersten Molaren sind 6,4 mm Länge und 4,6 mm Breite, er übertrifft die beiden hinteren erheblich an Grösse.

Den gleichen Bau wie Molar 1 zeigt auch der folgende Molar, nur erreicht er bloss 5,5 mm Länge und 4,3 mm Breite. Auch hier ist der vordere Aussenhöcker der stärkste der ganzen Krone. Eine niedere Brücke verbindet ihn mit dem opponirten Innenhöcker, der an Grösse hinter ersterem zurückbleibt. Der talonartige hintere Zahntheil trägt 3 unbedeutende hockerartige Erhebungen. Die beiden hinteren Höcker, der äussere und innere, werden durch ein niederes gebogenes Joch mit einander verbunden. Dicht am Aussenhöcker liegt dann noch auf der hinteren Zahnkante eine kleine,

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

warzenartige Erhöhung, der kleine Zwischenhöcker. Von diesem Entoconid ist fast nur noch die Usurfläche übrig geblieben.

Der folgende Molar 3 fehlt; er war einwurzelig und zweifellos kleiner und schwächer als der vorhergehende.

Fig. 2. Linker oberer Eckzahn. Nat. Grösse.

Die Reihe der Molaren lässt also einen Reductionsprocess erkennen, der zu einer Schwächung der letzten Molaren führt, während die Praemolaren, wenigstens bis zum dritten, noch zweiwurzelig geblieben sind.

Dicht hinter dem letzten Molaren steigt der Processus coronoideus in stumpfem Winkel nach oben; der obere Theil desselben ist jedoch weggebrochen.

Auffallend gross, 3,5 cm lang, tief und durch eine deutliche Kante wohl umschrieben ist der Massetereindruck. Hinter dieser grossen Grube biegt das Angulare als ca. 9 mm breiter und 11 mm langer Fortsatz nach unten mit einer auffallenden Tendenz sich nach Innen zu krümmen; wie wir es bei Maki und Galago ähnlich wieder finden.

Das Innere des Kiefers durchzieht mit einem breiten Lumen der Canalis mandibularis; seine Ausmündung, das Foramen alveolare posterius, bildet eine breite und lange Furche, die weit hinter dem letzten Molar liegt.

Fig. 3. Rechtes Olecranon, von vorn mit Fossa sigmoidea und F. lunaris. Nat. Grösse.

Der untere Rand des Kiefers ist dick und gerundet, er beschreibt eine ganz flache Wellenlinie vom Foramen mentale bis zum Angulus.

Der obere Eckzahn (Fig. 2) ist 36 mm lang, also ausserordentlich gross, die eigentliche Krone ist wenig gekrümmt, jedoch erhält der Zahn durch die gleichfalls gebogene Wurzel eine starke Neigung nach hinten. Die Krone hat 16 mm Länge und 8 mm basale Breite; die Wurzel 20 mm Länge und 9 mm mittlere Breite. Auf der Rückseite des Zahnes läuft eine breite und scharfe Kante entlang. Eine ähnliche Ausbildung der Eckzähne treffen wir bei den Cynopitheciden wieder.

Von den Extremitätenresten ist nur das Olecranon (Fig. 3) gut erhalten. Wie noch deutlich am unteren Ende desselben zu erkennen ist, war die Ulna oben seitlich stark zusammengedrückt, ihr sagittaler Durchmesser beträgt 13,0 mm, der mediolaterale 5,2 mm. Die Fossa sigmoidea hat in verticaler Richtung 15,5 mm Weite, in horizontaler 9,0 mm; die bei höheren Primaten auftretende verticale Kante in der Fossa fehlt hier noch gänzlich. Unten und aussen von der Fossa liegt der Sinus lunaris

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

ulnae als dreiseitige Gelenkfläche von 10,6 mm Länge und 6,5 mm grösster Breite; die ganze Fläche ist auffallend flach, doch muss, bei der Grösse des Sinus, die Pronations- und Supinationsbewegung schon recht ausgiebig gewesen sein.

Der Unterrand der Fossa sigmoidea springt als breiter und hoher Fortsatz, Processus coronoideus ulnae, vor und biegt nach unten sich schwach über. Unter letzterem zieht die Tuberositas ulnae als 10,2 mm lange tiefe rauhe Fläche am Schafte der Ulna herab.

Das obere Ende des Olecranon bildet einen niederen, wenig überhängenden Fortsatz. Die mediane Fläche der Ulna geht direct in die des Olecranon über. Die hintere Kante der Ulna erweitert sich auf dem letzteren zu einer dreiseitigen breiten Fläche, die sich oben in die Tuberositas olecrani direct fortsetzt. Die Tuberositas bildet eine rechteckige unebene Fläche von ca. 8 mm Breite und 6 mm Länge; mit dem Schafte des Olecranon ist sie bis auf den äussersten Rand schon fest verwachsen, was auf ein ausgewachsenes Thier hinweist.

Unter den fossilen Primaten ist es besonders die Gattung Adapis, deren Olecranon viel Aehnlichkeit mit dem von Cryptopithecus hat. Abgesehen von den Grössenverhältnissen — unsere neue Form ist etwa doppelt so gross als *Adapis parisiensis* — ist die Tuberositas ulnae weiter nach innen gerückt bei letzteren, ferner springt der obere Flügel der Fossa sigmoidea weiter nach oben und innen vor. Bei den Cynopitheciden finden wir auch hier ein ähnliches Verhalten. Letztere scheinen überhaupt die recenten Nachkommen der Pseudolemuren zu sein, während ihre Vorfahren mit Creodonten nahe verwandt waren.

Dass wir in vorliegenden Fragmenten die Reste eines Pseudolemuriden zu erkennen haben, geht aus der Zahl und Gestalt der Zähne mit Sicherheit hervor; auch die ganze Form des Unterkiefers überhaupt spricht gleichfalls für die Einreihung unseres Fundes zu den Pseudolemuriden. Von den Lemuriden ist unser Cryptopithecus durch seine starken Eckzähne sofort zu unterscheiden.

Hinsichtlich der Zahnbildung stehen die Pseudolemuriden-Gattungen *Microsyops*, *Hyopsodus* und *Pelycodus* unserem neuen Funde sehr nahe. Alle diese Genera haben 3 Molaren, 4 Praemolaren; dagegen ist bei den 3 ersten Gattungen der dritte Molar erheblich stärker und grösser als die beiden vorderen; während bei dem neuen Kiefer gerade umgekehrt der hinterste Molar schwächer ist und sogar nur eine Wurzel besitzt.

Die grösste Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen Kiefer hat der von Schlosser[1] als *Cryptopithecus siderolithicus* bezeichnete Unterkiefer, der angeblich aus den Bohnerzen von Heudorf in Baden stammt[2]. Dieser erreicht zwar nur ca. $^2/_3$ der Grösse des Messeler

[1] Schlosser, M.: Die Affen, Lemuren etc. d. europ. Tertiärs. Beiträge zur Pal. Oestr.-Ung. 1887. VI. *(Heteroyus? Microchoerus?)*

[2] v. Zittel: Handbuch d. Palaeont. Bd. IV.

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

Fundes; dagegen ist der Bau der Molaren, die Form des ganzen Kiefers, der grosse und weit vorspringende Massetereindruck auffallend übereinstimmend mit der neuen Form. Nur der hinterste Molar ist bei dem Kiefer von Heudorf, wie seine Alveolen zeigen, noch zweiwurzlig gewesen, der Zahn selbst kann jedoch nicht grösser gewesen sein, als die beiden vorderen Molaren; in dem vorliegenden Kiefer ist dagegen der letzte Molar schon zu einem einwurzeligen Zahn geworden.

Es scheint demnach von den eocänen Cryptopithecus bis zu unserem unter-miocänen sich eine Entwicklung zu grösseren Dimensionen unter gleichzeitiger Reduction des letzten Molaren geltend gemacht zu haben. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich für unseren neuen Pseudolemuriden nicht ein neues Genus aufgestellt, sondern denselben zu Cryptopithecus SCHLOSSER gerechnet, und betrachte ihn als einen geologisch jüngeren Ausläufer dieser Familie.

Der Vollständigkeit halber sei noch ein dritter Fund von *Cryptopithecus* erwähnt, es ist ein stark abgekauter unterer Pramolar 4 aus dem Bohnerz von Frohnstetten[1], der jetzt im Museum zu Stuttgart liegt.

Bei der Untersuchung und Bearbeitung des neuen Fundes hatte ich mich lebhafter Unterstützung von Seiten der Herren Geh. Rath v. ZITTEL und M. SCHLOSSER zu erfreuen, und ich möchte nicht verfehlen beiden Herrn hiermit besten Dank auszudrücken.

Ferner sei auch noch der verdienstvollen Bemühungen des Herrn Dr. SPIEGEL, Director der Grube Messel, mit dem Ausdrucke des wärmsten Dankes gedacht. Seit einer Reihe von Jahren hat Herr Dr. SPIEGEL die Fossilien der Messeler Braunkohle mit grosser Sorgfalt gesammelt, präparirt und dem hiesigen Museum zwecks Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise ist eine grosse Anzahl solcher Funde erhalten geblieben und in unserem Museum vereinigt worden, deren wissenschaftliche Bearbeitung gegenwärtig noch im Gange ist.

Ueber das Verschwinden und Wiedererscheinen des Magnetismus beim Erhitzen und Abkühlen von Magneteisenerz.

Von **F. Rinne** in Hannover.

Mit 3 Figuren.

Mineralogisch-geologisches Institut
der Technischen Hochschule zu Hannover.

Erhitzt man Magnetit auf Rothgluth, so erlischt die bei gewöhnlicher Temperatur sehr ausgeprägte Eigenschaft des Materials,

[1] M. SCHLOSSER: Beiträge zur Kenntniss der Säugethierreste aus den süddeutschen Bohnerzen. Geolog. pal. Abhandlungen von E. KOKEN. N. F. Bd. V. Heft 3. Im Erscheinen!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 1902

Autor(en)/Author(s): Wittich Ernst Ludwig Maximilian Emil

Artikel/Article: Cryptopithecus macrognathus n. spec., ein neuer Primate aus den Braunkohlen von Messel. 289-294