

## Über einen vermutlich diluvialen Säugetierrest von der Mittellandbahn in Deutsch-Ostafrika.

Von H. Reck und H. Pohle in Berlin.

Mit 1 Textfigur.

### I.

(H. R.) Fossile Knochenfunde aus dem Bereich der deutsch-ostafrikanischen Mittellandbahn sind bis heute noch unbekannt. Wenn das hier zu besprechende Material auch äußerst gering ist und seine Lagerungsverhältnisse keinen sicheren Schluß auf das Alter gestatten, glaube ich doch aus verschiedenen Gründen, von denen der wichtigste der ist, daß wir im äquatorialen Afrika über die dem Heute zunächst vorangegangenen Zeitspannen praktisch noch gar nichts wissen, diesen Rest zum Gegenstand dieser Zeilen machen zu sollen. Es handelt sich um den Fund eines einzelnen, vorzüglich erhaltenen Raubtierknöchelchens, den mir meine geologischen Arbeiten bei der Untersuchung des Profiles der deutsch-ostafrikanischen Mittellandbahn im Jahre 1913 erbrachten. Herr Kollege POHLE hatte die Freundlichkeit, die Bestimmung und zoologische Beschreibung dieses *Otocyon*-Calcaneus zu übernehmen.

Wüßte man nicht den genauen Fundort dieses Knochens, und sähe man nicht seinen völlig versteinerten Habitus, so würde ihn nach seiner Formgebung allein niemand als fossil ansprechen. Ebenso wenig würde man das tun können, wenn man ihn etwa als Oberflächenfund geborgen hätte. Man würde ihn unbedingt dem heute lebenden afrikanischen *Otocyon* des Gebietes zusprechen.

Zwei Gründe aber sprechen hiergegen. Einmal die genannte starke Fossilisierung des Knochens. Diese allein beweist allerdings nichts für ein geologisch hohes Alter; denn der Fossilisationsprozeß kann unter günstigen Bedingungen sehr rasch und intensiv vor sich gehen. Immerhin verbietet er die Annahme eines ganz jugendlichen Alters und weist wenigstens mit Wahrscheinlichkeit auf ein höheres hin.

Viel bedeutungsvoller ist der zweite Grund. Er betrifft die Lagerstätte des Knochens. Um ihre richtige Einschätzung zu ermöglichen, muß sie im Rahmen ihrer weiteren Umgebung betrachtet werden.

Der Fundort liegt westlich der ostafrikanischen Bruchstufe in der ungefähren Breite von Kilimatinde, in unmittelbarer Nähe der Bahn. Nachdem ihre Trace zwischen Makutupora und Manjoni (km 592,4) in weiten Schleifen die Höhe des Abbruchraudes gewonnen hat, betritt sie die ungestörte, monoton-flachwellige Granitfläche des innerafrikanischen Hochlandes, das sich unterbrechungslos von hier bis zum Malagarassi im Westen ausdehnt. Das Auge sieht gegen

den westlichen Horizont nirgends mehr Höhen die alte Fläche bergartig überragen. Gelber Decksand, hier und da ein Termitenhügel, sind die fast einzigen Andeutungen des Untergrundes im Bereich des Bahnkörpers. Die Vegetation ist vorherrschend dichtester Busch, streckenweise unterbrochen von lichten Myombowaldungen. In den Niederungen der flachen Bodenwellen löst hellgrauer, toniger Boden den Sand der Rücken ab, ähnlich wie das auch im Minjonjogebiet des Masailandes der Fall ist.

Bei km 620,4, sowie bei km 627 sieht man den tonigen Boden deutlich dünnplattig verfestigt.

Bei km 632 nahe der Station Itigi ragt lokal plattiger Granit, in einem Schotterbruch aufgeschlossen, in die Deckschichten, ohne sich jedoch über ihnen zu einem Hügel zu erheben. Der frische, harte Granit stößt nach oben gegen eine wechselnd mächtige,  $\frac{1}{2}$ —2 m erreichende Verwitterungszone des Gesteins ab, die z. T. noch die plattige Lagenstruktur der Granitunterlage erkennen läßt, z. T. auch bereits sandig zerfallen ist. Den autochthonen Charakter dieser Bildung beweisen die Streifen harter Quarzbrocken, welche deutlich unverwitterte Anreicherungen von Quarzgangfüllungen sind, von denen das liegende Gestein durchschwärmt wird.

Über diesem Horizont folgt der als Basis der ortsfremden Deckschichten weithin verbreitete und überaus charakteristische Horizont angereicherter Eisenkügelchen und gröberen Trümmersmaterials. Die Bildung des Eisens geht auf Ausscheidung aus Sicker- oder Grundwasser zurück. Man wird daher das Eisen als sekundäre Einschaltung, nicht als primäre Schicht ansprechen müssen. Die Mächtigkeit dieser Bildungen schwankt auch zwischen  $\frac{1}{2}$  und 2 m. Darüber liegt noch ca.  $\frac{1}{2}$  m eisenarmer Decksand oder Decksandlehm.

Jenseits Itigi erreicht bei km 640,5 die Bahn ihren höchsten Punkt mit 1326 m.

Diese Bodenverhältnisse wiederholen sich mit geringen Variationen dauernd. Bei km 647 zeigt ein 2 m hoher Einschnitt schwach verfestigte, gelbliche bis rotfleckige Sandsteine im Liegenden der Deckschichten mit ihren Eisenkügelcheneinlagerungen.

Bei km 666,8 liegen abermals Schotterbrüche in einem schildkrötenrückenartig aus der Fastebene eben noch herausragenden Granit.

km 668 zeigt in kleinem Böschungsanschnitt wieder  $\frac{1}{2}$  m gelbliche Decksande, darunter etwas steinig verfestigt fleckigen Sandstein.

km 669,2 endlich gibt ein etwa 1 m hohes Profil in einem Graben neben der Bahn, aus dem das hier vorgeführte Fossil stammt.

Zu oberst liegen etwa 30 cm hellgelbliche bis graue Decksande, unter denen ebenso mächtig ein geröllartiger Horizont mit besonders stark angereicherten Quarztrümmern folgt. Sie sind teils eckig,

teils kantengerundet, ihnen gesellen sich vereinzelt auch stärker gerollt aussehende Stücke von reinem Granit bei.

Das ist also die typische Entwicklung der jüngsten Decksandschichten mit ihrem grobkörnigen Basisband, das häufig auch reich ist an Eisenausscheidungen, die hier jedoch zurücktreten.

Unter dem Basiskonglomerat der Deckschichten folgt erst ein dünnes Band weißen, lockeren Sandes, der von etwas härterem, schabbar bleibendem hellem Sandstein in ebenfalls ca. 30 cm Mächtigkeit unterlagert wird.

Darunter sieht man noch den Granit in etwas gneisartig blätteriger Ausbildung ausstreichen. Gneisgranit und hangender Sandstein zeigen stellenweise dunkle Butzen und weisen damit auf einheitliche Genese aus einem in tieferer Lage frischeren Granit hin.

Dieses Normalprofil der außerordentlich dünnen, gesamten Deckschichten dieser Lokalität, wie es in dem künstlichen Anschnitt erschlossen ist, erleidet nach der Seite zu eine Modifikation derart, daß über verwaschener Unterlage nur etwa 1 m einheitlicher lehmiger Sand auftritt. Mitten in diesem steckte der gefundene Calcaneus. Ob das Konglomeratband den Sand unterteuft, oder an ihm absetzt, gelang mir nicht festzustellen.

Über die Lage kann also nur gesagt werden, daß der Sand den Deckschichten angehört. Die ältesten sandsteinartigen Deckschichten unter dem Geröllhorizont dürften nach Analogie als autochthone Granitverwitterungsprodukte auf einer alten Einebnungsfläche anzusprechen sein. Sie können daher sehr alt sein, ohne indes nähere Angaben zu gestatten. Die dünnen Decksandlehne dagegen repräsentieren eine ortsfremde aufgelagerte Decke, deren Bildung ebenfalls bereits sehr alt sein kann. Auch hierüber ist heute noch nichts Näheres bekannt.

Das Deckschichtenprofil dieser Lokalität als Ganzes ist durchaus nicht abweichend von dem weiter umgebender Landstriche, wie die Angaben über entsprechende Aufschlüsse von Manjoui an auf einer Strecke von rund 70 km dartun sollten, und wie ich sie leicht, besonders nach Westen hin, durch weitere vermehren könnte.

Ebensowenig wie die Stratigraphie des Fundortes bietet die Paläontologie einen Anhaltspunkt zu einer exakten Altersbestimmung des fossilen Knocheus. Ich will in einem Schlußabsatz noch die Gefahr beleuchten, welche dem Urteil aus dem Vergleich mit nur rezentem Material entstehen kann. Fossiles Vergleichsmaterial aber besitzen wir fast noch keines.

Wenn ich es trotzdem vorziehe, den Fund nicht als vermutlich rezent, sondern vermutlich diluvial anzusprechen, so geschieht dies, weil einmal notwendig der dünne Deckhorizont geologisch lange Zeiträume umfassen muß, und das Fossil nicht oberflächennah, sondern etwa in der Mitte der Sande gefunden wurde, also nicht den letzten Sandbildungen zu parallelisieren ist. Sodann aus dem

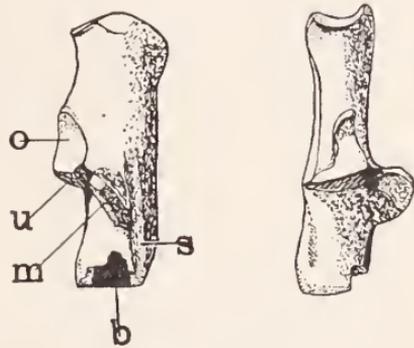
Grunde, weil nach herrschender, wohl auf BORNHARDT zurückgehender Ansicht die Deckschichten mindestens größtenteils das Diluvium mit umfassen, was sicherlich nur mit großen Einschränkungen richtig ist, aber mangels besseren Wissens heute noch auch von mir als Arbeitshypothese angenommen wird. Endlich deshalb, weil nach den am Minjonjo gemachten Erfahrungen in dem im Prinzip diesen Deckschichten sehr ähnlich gebauten Deckschichtenprofil unter ähnlichen Lageverhältnissen Fossilien gefunden wurden, welche sicher diluvial, wahrscheinlich jung- bis mitteldiluvial sind<sup>1</sup>, und letzstens aus dem Grunde, weil auch in der jungdiluvialen Tuffauna des Oldoway ein *Otocyon* auftritt, dem man diesen Calcaneus genau so gut zuschreiben kann wie dem lebenden, was Herr Kollege POHLE im folgenden begründet.

## II.

(H. P.) Der mir von Herrn Dr. RECK zur Bestimmung übergebene Knochen (V. 69) ist ein fast vollständig erhaltener rechter Calcaneus, aus dem nur ein ganz kleines Stück mit der Facies articularis anterior und einem Teil der Facies articularis cuboidea herausgebrochen ist. Die Rekonstruktion ist aber ohne weiteres vorzunehmen. Er wird in der Paläontologischen Sammlung des Geol.-Pal. Instituts der Universität Berlin aufbewahrt.

Die sehr lang gestreckte Form bei etwa längsovalen Querschnitt und die Rinne im *Tuber calcanei* ließen von vornherein vermuten, daß es sich um einen Nager- oder Raubtiercalcaneus handelt. Leider gibt es ja keine Möglichkeit der direkten Bestimmung — wenigstens der Familienzugehörigkeit — einzelner Knochen. Ich war daher ganz auf den Vergleich mit den im Berliner zoologischen Museum vorhandenen Skeletten angewiesen.

Nun hat der vorliegende Calcaneus insofern eine sehr charakteristische Form, als ihm ein *Sustentaculum tali externum* fehlt, ebenso wie dem Menschen, der an dessen Stelle nur den schwachen *Proc. trochlearis* hat. An Stelle dieser beiden ist das distale Ende des



Calcaneus V. 69.

- o = obere Hälfte der Facies art. post.
- u = untere Hälfte der Facies art. post.
- m = *Sustentaculum tali*.
- b = Bruchstelle.
- s = *Sulcus m. flex. hallucis*.

<sup>1</sup> H. RECK, Eine neue diluviale Säugetierfundstelle am Minjonjo in Deutsch-Ostafrika. Sitz.-Ber. d. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1921. p. 28/29.

Calcaneus in seinem oberen Teil schwach pfeilschwanzartig verdickt, so daß unterhalb dieser Verdickung ein allerdings sehr flacher Sulcus m. peronei entsteht. Diese Verhältnisse finden wir nun bei den Hunden wieder, ebenso den scharfen Knick in der Facies articularis posterior. Ein Vergleich mit den in Afrika heute lebenden Hundegattungen ergab dann eine vollkommene Übereinstimmung des vorliegenden Knochens mit dem eines *Otocyon* aus Central-Turu (D.O.A.). Diese Übereinstimmung geht so weit, daß der zu dem rezenten gehörende Astragalus ebensogut auf den fossilen wie auf den rezenten Calcaneus paßt. Es läßt die Übereinstimmung keinen Zweifel daran, daß der fossile Knochen entweder einem *Otocyon* oder einem dieser Gattung sehr nahestehenden Tiere angehört hat (siehe unten).

Zur Charakteristik dieses Calcaneus seien noch folgende Angaben gemacht. Dabei gelten, wenn nicht besonders betont, alle Merkmale sowohl für den fossilen wie für den rezenten. Der Körper ist verhältnismäßig lang (25 mm), von länglichovalem Querschnitt (4,5 mm Dicke bei 8 mm Höhe an der dünnsten Stelle). Eine obere Fläche besitzt er nicht, da die mediale und die laterale oben in einer stumpfen Kante zusammenstoßen. Auch die untere Fläche ist sehr schmal (4 mm) und in ihrer ganzen Länge halb zylindrisch. Die beiden Seitenflächen sind glatt und konkav, ihr tiefster Punkt liegt etwa  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge vom Fersenhöcker entfernt. Dieser selbst ist im Umriss eiförmig mit nach oben gerichteter Spitze und trägt eine breite Rinne, deren tiefste Stelle nahe dem medialen Rande liegt, wodurch dieser kammförmig erhöht erscheint. Der Ausschnitt für den Astragalus wird von zwei ringsherum scharf abgesetzten Flächen begrenzt, von denen die eine parallel, die andere senkrecht zur Längsachse des Knochens liegt. Die Facies articularis posterior ist durch eine stumpfe Kante zweigeteilt, so daß ihre Teile fast senkrecht aufeinanderstehen. Der eine, obere, in der Längsachse des Knochens sich erstreckende Teil ist eiförmig mit nach hinten gerichteter Spitze, 6 mm lang und 4 mm breit und von vorn nach hinten konkav. (Bei dem rezenten ist er längsoval). Er endet hinten mit einem scharfen Höcker. Der andere, etwa senkrecht zur Längsachse stehende Teil ist viereckig, mit nach außen ausgebuchteten Seiten, und von rechts nach links konvex. Ein schmaler Streifen geht von ihm nach unten auf die flachliegende Ausschnittfläche über. Diese selbst ist schwach dachförmig. An ihrem unteren Ende trägt sie medial die sehr schmale, langgestreckte, unter einem Winkel von etwa  $55^{\circ}$  gegen die Längsachse verlaufende Facies articularis anterior (5 mm lang bei 2 mm Breite), die bei dem fossilen Stück herausgebrochen ist. Auf der anderen, lateralen, Seite ist die Fläche durch den schon oben erwähnten pfeilschwanzähnlichen Knorren verbreitert, der auf der lateralen Fläche sitzt und von der flachen Fläche des Astragalus-

Ausschnittes durch ein langgestrecktes Grübchen getrennt ist. Das Sustentaculum tali (internum) ist ein etwa halbkreisförmiger Vorsprung von 6,5 mm Länge, 4 mm Breite und 2,5 mm Dicke. Es trägt die ebenfalls etwa halbkreisförmige Facies articularis media, die bei dem rezenten die ganze, bei dem fossilen aber nur die halbe Oberfläche des Sustentaculum einnimmt. Der Sulcus m. flexoris hallucis longi ist nur sehr schwach ausgehöhlt auf dem Sustentaculum, stark dagegen an der davor liegenden medialen Fläche des Corpus. Die distale Fläche ist etwa rhombisch, ihre obere Kante liegt wagerecht. Die Facies articularis cuboidea nimmt aber nur den lateralen Teil davon ein, ist also ungefähr dreieckig mit wagerechter oberer Seite.

Über die Artzugehörigkeit des Knochens etwas auszusagen, ist unmöglich. Wäre er rezent, so gehörte er sicher einer Rasse von *Otocyon megalotis* DESM. an. Nun hat aber die Oldoway-Expedition einen Schädel eines Hundes mitgebracht, der im Format und den meisten Proportionen dem *Otocyon* gleich ist, sich aber doch in einigen wichtigen Punkten vom lebenden *Otocyon* unterscheidet, so daß er als Ahnform dieser abweichenden Hundegattung anzusehen ist. Mit den Oldoway-Funden stimmt nun der vorliegende Calcaneus betreffend Fossilisationsgrad und auch Farbe vollkommen überein. Der Calcaneus dieses Tieres dürfte sich von dem Calcaneus der lebenden Form kaum mehr unterschieden haben als der vorliegende. Ich stehe daher nicht an, den vorliegenden Knochen jener Oldoway-Art zuzuschreiben und werde daher bei Beschreibung der letzteren auf den Calcaneus V. 69 zurückkommen.

### III.

(H. R.) Der geschilderte Fund und die Schwierigkeit seiner Altersbestimmung und stratigraphischen Deutung lassen mir einige allgemeine Bemerkungen über das östliche äquatorialafrikanische Pleistocän sowie einen kurzen Überblick über die bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über seinen fossilen Inhalt wünschenswert erscheinen.

Man kommt dabei leider vorweg bereits zu dem Satz, daß uns die Stratigraphie der Deckschichten in gleicher Weise heute ein noch fast völlig verschlossenes Buch ist wie die Kenntnis der Fauna, welche zur Zeit ihrer Bildung lebte.

BORNHARDT<sup>1</sup> faßte als Erster mit gewohntem Scharfblick diese Schichten überhaupt zu einheitlichem Komplex zusammen, indem er sie nach einem Lokalvorkommen im Süden der Kolonie in wenig glücklicher Weise als „Mikindanischichten“ bezeichnete. Zweifellos liegt in der Bearbeitung dieser roten Decksandlehme der schwächste

<sup>1</sup> W. BORNHARDT, Zur Oberflächengestaltung und Geologie Deutsch-Ostafrikas. Berlin 1900.

Punkt seiner grundlegenden Forschungen über die Geologie des Schutzgebietes. Aber in den Dezennien nach ihm ist der Schleier über diesen inhomogen zusammengesetzten und sehr verschiedenartigen Schichten noch immer nicht gelüftet worden. An den Deckschichten des Küstenstreifens habe ich erst kürzlich zu zeigen versucht, wie unvereinbar sich hier die bisher ausgesprochenen Ansichten gegenüberstehen, und habe den Versuch unternommen, für diese Küstensedimente eine rohe zeitliche Einteilung vorzunehmen<sup>1</sup>. Für die entsprechenden Schichten des Inneren ist solcher Versuch noch nie unternommen worden, und in systematischer Weise auch heute noch nicht durchführbar, obgleich ich hoffe, mit fortschreitender Bearbeitung meiner Materialien zu dieser Frage Neues bringen zu können.

Ähnlich verhält es sich mit der Fauna, in erster Linie mit der Säugetierfauna des zentralen Afrika. Ihre lebenden Vertreter standen bis vor kurzem noch fast völlig als fertige Schöpfung ohne jeden erkennbaren näheren zeitlichen und genetischen Zusammenhang mit der Vergangenheit vor uns. Nur ganz vereinzelt, meist in wenigen unvollkommenen Bruchstücken waren Funde von fossilem Habitus bekannt geworden, viel zu geringfügig, um mit ihrer Hilfe zu einem einheitlichen Bild über die Art und das Alter der Fauna zu gelangen, die in den Deckschichten lebte, aus denen diese Reste stammen. Das gilt von SCOTT'S<sup>2</sup> Aufsammlungen von der Zuluküste ebenso wie von BRUMPT'S<sup>3</sup> Funden aus dem Omoflufstal. Auch ein unbestimmbarer Elefantenzahnstummel aus dem Nilschlamm von Chartum, den ANDREWS<sup>4</sup> mitteilte, ändert dies negative Bild nicht, dagegen darf man mit Spannung einer Klärung der paläontologischen und stratigraphischen Verhältnisse der Fundstätten<sup>5</sup> am NO-Zipfel des Viktoriasees entgegensehen, die — ebenfalls von ANDREWS<sup>6</sup>

<sup>1</sup> H. RECK, Über das Alter der jungen Sedimente und des *Pecten Vaselli* FUCHS an der ostafrikanischen Küste. Dies. Centralbl. 1921. p. 526—528.

<sup>2</sup> W. B. SCOTT, A collection of fossil Mammals from the coast of Zululand. 3rd and final report Geol. Surv. Natal and Zululand. London 1907.

<sup>3</sup> BRUMPT, nach E. HAUG, Traité de Géologie. II. 3. 1911. p. 1727.

<sup>4</sup> C. W. ANDREWS, Note on the Molar tooth of an Elephant from the bed of the Nile near Chartum. Geol. Mag. 1912. p. 110—113.

<sup>5</sup> F. OSWALD, The miocene beds of the Victoria Nyanza and the Geology of the country between the lake and the Kisii Highlands. Quart. Journ. Geol. Soc. London 1914. No. 277. p. 1—54. Ferner ders. in Geograph. Journ. 1913. p. 114 und Quart. Journ. Geol. Soc. 1914. p. 128.

<sup>6</sup> C. W. ANDREWS, Lower Miocene Vertebrates from British Eastafrica. Quart. Journ. Geol. Soc. London 1914. p. 163—186; — On a new species of *Dinotherium* (*D. Hobleyi*) from British Eastafrica. Proc. Zool. Soc. London 1911. p. 943—946; — Note on a new Baboon (*Simopithecus Oswaldi*) from the (?) Pliocene of British Eastafrica. Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1916. p. 410—420; — On the importance of Africa in Verte-

in Arbeit genommen — verschieden alten Horizonten angehören<sup>1</sup>.

Den neuesten Überblick hierüber gibt GREGORY in seinem jüngst erschienenen verdienstvollen Werk<sup>2</sup>, wonach sich eine Dreiteilung ergibt: eine höchstgelegene, also älteste knochenführende Schicht bei Muhoroni in etwa 500 F. Höhe über dem See nach CHESNAYE'S Angaben und Funden, über deren Fossilinhalt jedoch — abgesehen von einem dicotyledonen Stammabdruck, den Prof. SEWARD als wahrscheinlich der Kreide oder dem Tertiär angehörig bestimmte<sup>3</sup> — noch nichts bekannt geworden ist. — Jünger, und von ANDREWS als untermiocän bestimmt, sind dagegen offenbar die in 300 F. Seehöhe gelegenen OSWALD'schen Hauptfundstellen des Gebietes bei Karungu, während nur ein noch jüngerer Fossilhorizont aus der Gegend von Homa den in dieser Studie behandelten Vorkommen ungefähr altersgleich und mit ihnen daher vergleichbar sein dürfte.

Ganz unerwartete Unsicherheit bringt aber in die Alters- und Lageverhältnisse dieser erst durch spärliche Einzel- und Teilfunde belegten Horizonte die überraschende Mitteilung, daß die untermiocänen Säugetierschichten von einer Land- und Süßwasserschneckenfauna begleitet werden, die durchaus rezent anmutet, da alle ihre Vertreter noch heute in Afrika, und zwar zum größten Teil im benachbarten Nilgebiet, wenn auch nicht mehr im See selbst, lebend angetroffen werden (NEWTON, 1914, p. 187—198).

Bei dieser Lage der Dinge bedeutet es eine besonders hoffnungsvolle Erweiterung unserer Kenntnisse, daß Prof. KATTWINKEL in Oldoway am Serengetirande in Deutsch-Ostafrika auf vorzüglich erhaltene Reste einer jungfossilen Fauna stieß, mit deren näherer Untersuchung und ersten Ausbeutung ich im folgenden Jahre 1913 von meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. BRANCA<sup>4</sup>, betraut worden war<sup>5</sup>.

brate Palaeontology. Journ. of the Eastafrica and Uganda Nat. Hist. Soc. Vol. 2. No. 4. 1912. p. 109—114.

<sup>1</sup> Vgl. die Besprechung von H. RECK, Über die Geologie der Fundstätten am Victoriasee nach OSWALD'S Arbeit in Zeitschr. f. Vulkanologie. Bibliograph. Teil. Bd. 6. H. 4. 1921/1922.

<sup>2</sup> J. W. GREGORY, The Rift Valleys and Geology of East Africa. London 1921. Bes. p. 201.

<sup>3</sup> Siehe GREGORY, p. 130.

<sup>4</sup> W. BRANCA, Bisherige Ergebnisse der Untersuchung der von Dr. RECK in der Serengeti-Steppe in Deutsch-Ostafrika ausgegrabenen Reste von Säugetieren. Sitz.-Ber. d. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. 1914. XLVII.

<sup>5</sup> H. RECK, Erste vorläufige Mitteilung über den Fund eines fossilen Menschen skeletts aus Zentralafrika. Sitz.-Ber. d. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1914. p. 81—96; — Zweite vorläufige Mitteilung über fossile Tier- und Menschenfunde aus Oldoway in Zentralafrika. Sitz.-Ber. d. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1914. p. 305—319.

Die Ungunst der Zeit ließ die Bearbeitung dieser Funde noch nicht weit fortschreiten. Immerhin ergab schon DIETRICH's<sup>1</sup> Bearbeitung der Elefantenreste unerwartet Neues, und mittlerweile ist auch die Herrichtung der Antilopenfauna wenigstens so weit fortgeschritten, daß sie mit Bestimmtheit das eigenartige Bild erkennen läßt, daß eine geringere Anzahl von Spezies sich von heute lebenden Formen kaum unterscheiden läßt, während die größere Zahl nicht nur spezifisch, sondern grobenteils selbst generisch völlig unerwartete Formen darstellt. So müssen auf Grund guter Schädel-funde voraussichtlich allein etwa ein halbes Dutzend neue Antilopen-genera aufgestellt werden, worauf an anderer Stelle näher einzugehen sein wird. Und trotzdem wird das Alter der Fauna, die bekanntlich auch ein fossiles Menschenskelett ergab, aller Wahrscheinlichkeit nach sich nur als jung- bis mitteldiluvial ansprechen lassen.

Das muß besonders betont werden gegenüber der Tendenz einiger Autoren, den Elefanten und damit die Lagerstätte als pliocän anzusprechen. ANDREWS<sup>2</sup> neigt dazu auf Grund eines Vergleiches seines Materials von der Homagegend. Ein Eingehen hierauf wird erst möglich sein, wenn sein Beweismaterial der Öffentlichkeit zugänglich gemacht sein wird.

GREGORY<sup>3</sup> nennt in ähnlicher Weise auf Grund der vulkanischen Ereignisfolge des Oldowaygebietes und ihres Vergleiches mit britisch-ostafrikanischen Verhältnissen die deutschen Fossiluffhorizonte „wahrscheinlich pliocän“. Die angeführten Gesichtspunkte und Möglichkeiten scheinen mir jedoch den exakten Altersbeweis, den vor allem DIETRICH auf Grund seines sehr reichen und wohl-erhaltenen Elefantenmaterials geführt hat, nicht erschüttern zu können. Auf die Eruptionsfolge und das Alter der Eruptiva des Grabengebietes, wie GREGORY sie darstellt, kritisch einzugehen, ist hier nicht der Raum. Es sei nur erwähnt, daß ganz allgemein seine Tendenz unverkennbar ist, den kainozoischen ostafrikanischen Ereignissen ein überraschend hohes Alter zuzuschreiben, wie er das übrigens schon in seinen älteren Arbeiten tat. Das gilt beispielsweise ebenso für die gehobenen Rifffalke, Decksandlehne und Küstensande der Mombasagegend, wie für die Süßwassersedimente des vulkanischen Grabenbodens im britischen Gebiet, wo beispielsweise zwischen dem Nakuru-See und W von Elementaita<sup>4</sup> sehr junge

<sup>1</sup> W. O. DIETRICH, *Elephas antiquus Recki* n. f. aus dem Diluvium Deutsch-Ostafrikas. Wissenschaftliche Ergebnisse der Oldoway-Expedition 1913. Archiv für Biontologie. Bd. 4. H. 1. 1915; — Der Urelfant *E. antiquus* im Diluvium Deutsch-Ostafrikas. Kolonialzeitung. Juli 1916; — Zur Stammesgeschichte des afrikanischen Elefanten. Zeitschr. f. induct. Abstammungs- u. Vererbungslehre. 1913. p. 49, 74.

<sup>2</sup> ANDREWS, Note on a new Baboon usw. 1916. p. 417.

<sup>3</sup> GREGORY, p. 208.

<sup>4</sup> GREGORY, p. 116.

Seesedimente liegen, deren Diatomeenerden 60 lebende Diatomeenarten<sup>1</sup> und keine einzige ausgestorbene Spezies ergeben haben, während nach Habitus und Lage ganz ähnliche, aber fossillere Sedimente an anderen Stellen der Grabensohle als pliocän angesprochen werden, ohne daß über Möglichkeiten hinausgehende Gründe für ein notwendig so verschiedenes Alter und eine daraus folgende stratigraphische Trennung gegeben werden.

Diese Beispiele zeigen neben weitgehenden Unsicherheiten, die der Unkenntnis vieler Einzelheiten entspringen, doch auch unverkennbare Kontraste in der Faunenkonstellation, die zu den üblichen stratigraphischen Vorstellungen in Widerspruch stehen.

So ergab, was die Säugetierhorizonte betrifft, schon die Omo-Fauna neben rezenten äthiopischen Formen solche, die nach europäischen Erfahrungen für tertiäres Alter charakteristisch sind. Ich nenne *Dinotherium*, *Hipparion*, *Elephas cf. meridionalis*, einen pliocänen Gavial<sup>2</sup>.

Nun wiederum im Oldowaygebiet: Von KATTWINKEL gefunden in einem Gestein, das dem meiner Funde völlig entspricht, und nach seiner Angabe auch von derselben Stelle — ich fand den Ort nach den mir von KATTWINKEL übergebenen Photographien seiner Expedition —: *Helladotherium*, *Hipparion*. Diese wurden von mir nicht wieder gewonnen, wohl aber andere unbekannt Arten neben bestinmbar diluvialen und solchen Formen, die sich mindestens eng an die heutigen, lebenden Tiere anschließen, soweit sie nicht ident mit ihnen sind.

Hier liegt ein Problem offen, zu dem die nähere Bearbeitung der zahl- und artenreichen Oldowayfauna hoffentlich noch Aufschlüsse geben wird. Heute sind meine Studien noch nicht weit genug fortgeschritten, um endgültig dazu Stellung nehmen zu können.

Ich wollte dies Problem, das auch dann noch seine Eigenart behält, wenn die tertiären Typen sich gegen allen Anschein doch als aus tieferen Horizonten oder anderen Lokalitäten stammend herausstellen sollten, streifen — einmal im Hinblick auf das hier beschriebene Fossil und seine Verwertungsgrenzen in paläontologisch-stratigraphischer Hinsicht, sodann gerade wegen eines neuen fossilen Tier- und Menschenfundes, der in jüngster Zeit aus einer Höhle in Nordrhodesien gemeldet wurde. Anthropologisch scheint der Schädel des Menschen nach WOODWARD<sup>3</sup>

<sup>1</sup> FERGUSON, Geological notes from Tanganjika northwards. Geol. Mag. 1901. p. 362—370.

<sup>2</sup> L. JOLEAND, Sur la présence d'un Gavialidé du genre *Tomistoma* dans le Pliocène d'eau douce de l'Ethiopie. C. R. Ac. Sc. Paris 1920. p. 816—18 und G. A. BOULENGER, Sur le Gavial fossile de l'Omo. C. R. Ac. Sc. Paris 1920. p. 913—14.

<sup>3</sup> WOODWARD, A new cave Man from Rhodesia, S. Africa. Nature. Nov. 1921. p. 371—372.

eigentümlicherweise hohe und primitive Merkmale in sich zu vereinigen. Stratigraphisch ist für die Altersbestimmung von großer Wichtigkeit, daß er zusammen mit zahlreichen Tierresten gefunden wurde, welche nach vorläufiger Übersicht rezent sein sollen.

So wenig ich aus Mangel an eigener Kenntnis der Einzelheiten des Fundes für sein hohes, diluviales Alter Stellung nehmen möchte, so sehr möchte ich warnen, auf Grund der scheinbar rezenten Fauna ihn ohne weiteres als rezenten Fund anzusprechen. Das wäre wohl mit viel Wahrscheinlichkeit anzunehmen, wenn die Fauna in der Tat sich als rezent herausstellen sollte. Die oben gegebene Übersicht mahnt aber zur Vorsicht und wird ein abschließendes Urteil erst nach der genauen Untersuchung der Begleitfauna gestatten, wie ich bereits kürzlich in meiner kritischen Stellungnahme zu dem Fund betont habe<sup>1</sup>.

Es scheint mir einstweilen nur das Eine sicher festzustehen, daß selbst die jungdiluviale Säugetierfauna Zentralafrikas als Ganzes betrachtet noch einen sehr abweichenden Charakter von der heutigen hatte. Aber neben ganz fremdartigen Formen stehen bereits völlig rezent anmutende Typen. Diese Formenmischung scheint nach allen Anzeichen geradezu charakteristisch zu sein. Da wir aber heute noch nicht überblicken können, welche der heutigen Arten in nicht oder wenig veränderter Form bereits im Diluvium lebten, ist es äußerst mißlich, sich ein Urteil über das Alter eines geringfügigen derartigen Faunenfragmentes zu bilden, und es wird auf rein paläontologischem Wege einstweilen noch zur Unmöglichkeit, solange nur unvollkommene Untersuchungsmöglichkeiten oder gar nur Einzelstücke, womöglich uncharakteristischer Skeletteile zur Beurteilung vorliegen.

Man kann deshalb nur wünschen, daß gerade im Vergleich mit der Oldowayfauna die neu gewonnene, anscheinend formenreiche nordrhodesische Fauna bald einer eingehenden Untersuchung unterzogen wird. Man wird aus ihren Ergebnissen einen wesentlichen Schritt vorwärts erhoffen dürfen in der Klärung gerade dieser so unerwartet aufgetauchten, aber prinzipiell wichtigen Fragen. —

Im Kriege endlich wurde in Deutsch-Ostafrika 1915 noch eine weitere Säugetierfauna<sup>2</sup> von mir in den Deckschichten des Gneisgebietes im Masailand des Kondoa-IRangi-Bezirktes, östlich von

---

<sup>1</sup> H. RECK, Der neue zentralafrikanische fossile Menschenfund. Naturw. Wochenschr. 1922. p. 125—126.

<sup>2</sup> H. RECK, Eine neue diluviale Säugetierfundstelle am Minjonjo in Deutsch-Ostafrika. Sitz.-Ber. d. Ges. Naturf. Freunde, Berlin 1921. p. 25—37.

Ufome, gefunden, welche sich mit ihrem Bestand von *Elephas antiquus Becki* DIETRICH sowie nach ihrem sonstigen Gesamthabitus artlich und zeitlich eng an die Oldowayfauna anschließt. Leider ist der größte Teil der geborgenen Oberflächenfunde im Verlauf der Kämpfe verloren gegangen.

Ferner harren noch zwei weitere Fossilpunkte aus analogen Schichten der Ausgrabung bezw. Bearbeitung: Eine reiche Säugetierfundstelle im Gebiet des ostafrikanischen Grabens in der Landschaft Umbugwe, deren erstes im Kriege entdecktes und geborgenes Material mir leider restlos verloren ging, dessen Kenntnis aber nach der Lage der Fundstelle in alten hochliegenden Strandterrassen besonders wichtig wäre, zumal anscheinend analoge gehobene Seeterrassen im britischen Gebiet, beispielsweise am Baringosee, zahlreiche bearbeitete Obsidianstücke als Zeugen einer neolithischen vielleicht stellenweise auch paläolithischen Kultur des Menschen ergeben haben. — Obsidianfunde also, wie sie vereinzelt auch in alten Gräbern des Ngorongorokessels im deutschen Gebiet gemacht wurden.

Ferner ein Fundpunkt mit schöner Schneckenfauna und einem *Hippopotamus*-Zahnrest aus dem Gebiete der Mittellandbahn westlich des Malagarassi. Diese letzteren schon 1912 geborgenen Stücke befinden sich glücklicherweise im Berliner Museum für Naturkunde, harren aber noch der Bearbeitung.

Auch eine Fundstelle 1913 entdeckter und geborgener, aber noch unbearbeiteter Pflanzenreste mit prächtigem Blättermaterial aus dem südlichen Usambaravorland, dessen Untersuchung mir Herr Kollege SCHUSTER liebenswürdigerweise zugesagt hat, muß bei dieser Anzählung Erwähnung finden, zumal neuerdings auch im britischen Nachbargebiet aus vulkanischem Tuff ein Blätterhorizont<sup>1</sup> bekannt wurde, aber ebenfalls noch nicht untersucht ist. Ein Vergleich der Materialien dürfte nicht nur die Kenntnis der Flora und der Altersbeziehungen beider Fundstätten fördern, sondern auch neues Licht auf das Alter der britisch-ostafrikanischen Eruptiva werfen.

<sup>1</sup> Siehe GREGORY, l. c. p. 166.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s): Reck Hans

Artikel/Article: [Über einen vermutlich diluvialen Säugetierrest von der Mittellandbahn in Deutsch-Ostafrika. 546-557](#)