Zeit der Bildung des Parisers stattgefunden hat, beweist das zum Teil sehr häufige Vorkommen von Ilmgeröllen verschiedener Größe im Pariser, die der höher liegenden Oberterrasse Wüsts entstammen. Auf Einzelheiten und eine Diskussion der Gründe für die eine oder die andere Auffassung kann ich hier nicht eingehen. Welche Deutung aber auch die richtige sein mag, auf keinen Fall kann der Pariser in einer Zeit entstanden sein, die klimatisch gleich oder auch nur ähnlich charakterisiert war, wie die Bildungszeit des älteren Travertin. Denn die damals laut Flora und Fauna des älteren Travertin herrschende Bewaldung, die eine Einspülung von Gehängematerial in den Bereich der Tuffkalke verhindern mußte und nach Aussage des Gesteins auch verhindert hat, kann zur Zeit einer beträchtlichen Gehängeabspülung oder zur Zeit einer Lößbildung nur in sehr schwachem Maße oder überhaupt nicht bestanden haben. Der Pariser kündet uns deshalb in jedem Fall eine einschneidende klimatische Änderung, deren Herannahen sich, wie ich an anderer Stelle erweisen werde, schon im oberen Teil des älteren Travertin bemerkbar macht. Von einer biologischen Einheitlichkeit des Profils kann deshalb weder aus geologischen, und wie die Ausführungen im ersten Teil dieses Abschnittes zeigten, noch aus paläontologischen Gründen die Rede sein.

10. Über *Chirotherium*.

Von Herrn Joh. Walther.

Der Verfasser sprach in der März-Sitzung über *Chirotherium* und führte an der Hand eigener früherer Beobachtungen und einer neuerdings von Herrn K. Willruth ausgeführten Untersuchung[1]) folgendes aus: Während noch in der im Jahre 1834 erschienenen Monographie v. Albertis über die Trias nur englische Fährten erwähnt wurden, entdeckte der Konsistorialrat Sickler bei Hildburghausen jene zahlreichen und so wohlerhaltenen Fährtenplatten, die mit Hilfe eines Herrn Barth geborgen, von Kaup unter dem

[1]) Dieselbe erschien als Dissertation im Verlag Hoffmann, Halle a. S., 1917.

Namen *Ch. Barthi* beschrieben und einem Beutler zugeschrieben wurden. Ein mit den Fährten zusammen gefundener Schädel, breite Halswirbel mit langen Dornfortsätzen und ein Hinterhaupt wurden leider vermauert, so daß die Frage nach der zoologischen Stellung des Tieres trotz vieler Diskussionen nicht geklärt werden konnte. Die schon von Bronn bekämpfte Auffassung Owens, daß es sich um einen Stegocephalen handele, blieb Sieger und noch 1904 baute H. Klaatsch seine Theorie von der Entstehung der menschlichen Hand auf der Annahme, daß die auffallende Schwiele an der Fußwurzel einem internen Finger, d. h. einem „Daumen" entspräche.

1881 begründete Frantzen den *Chirotherium*-Horizont, ohne sich mit der genaueren Morphologie des als Leitform bezeichneten Fossils zu beschäftigen — so daß fortan eine große stratigraphische Unsicherheit entstand, weil ganz verschiedene Fährten als *Ch. Barthi* bezeichnet und damit verschiedene Horizonte bestimmt wurden. In einem unvollendet hinterlassenen Manuskript von J. G. Bornemann (das bei der Arbeit von Willruth[1]) als Literatur zitiert werden konnte), hat der Autor die dadurch entstandenen Irrtümer auszuschalten versucht, gibt auch genauere Diagnosen, hält aber an der „Daumennatur" des Ballens fest.

Um diese Frage zu lösen, und zugleich die in verschiedenen Museen aufbewahrten schweren Fährtenplatten methodisch vergleichen zu können, wurde durch Abklatsch mit Fließpapier die einst im liegenden Letten, unter der hangenden Sandsteinbank, entstandene Fährte wiederhergestellt und mehrere genau abgemessene Abklatsche so aneinander geklebt, daß man eine längere Reihe fortlaufender Fußabdrücke erhielt. Daran ließ sich zeigen, daß der sogenannte Daumen extern gelegen war, also niemals dem ersten, sondern nur dem äußeren (kleinen) Finger entsprochen haben kann. Der Mangel eines Nagels und jeder Gelenkgliederung spricht aber weiter dafür, daß es sich nur um einen fleischigen „Ballen" an der Ferse gehandelt hat. Das Auftreten von hufeisenartigen Fährten im unteren Buntsandstein (der Abdruck der Fußwurzel rechtfertigt den Namen: *Rhizotherium)* kann auf ähnliche Tiere, die beim Schreiten nur die Ferse, nicht die Finger eindrückten, bezogen werden.

Ch. schritt mit fast paralleler Fingerstellung, und da oft nur die drei mittleren Zehen in den (dort härteren?) Boden eingedrückt wurden, sind die als „Vogelfährten"

zwischen *Ch.* gefundenen dreizehigen Abdrücke ebenfalls auf *Ch.* zurückzuführen.

Neben dem *Ch. Barthi*, das als normale Mittelform dem Vergleich anderer Fährten zugrunde gelegt wurde, ist schon von Sickler und Bornemann eine kleine Form (als *Ch. minus)* beschrieben worden, die unter dem Namen *Ch. Bornemanni* behandelt wird. Mit diesen beiden Formen kommen besonders bei Heßberg zahlreiche andere Fußabdrücke mit kleinen stark gekrümmten Fingern vor (von denen der dritte der längste ist, während der zweite und erste je einen Zentimeter kürzer sind) — sie mögen vorläufig als *Dactylotherium* unterschieden werden.

Funde in den Westvogesen zeigen eine sehr vollkommene Erhaltung der warzigen Haut und wurden als *Ch. gallicum* beschrieben.

Bei Kahla (Gumperda) sind sehr große Abdrücke von *Ch. Barthi* mit einer Fußlänge von 40 cm gefunden worden.

Nach den vorliegenden Fährten läßt sich nicht entscheiden, ob in dem höher liegenden „Fränkischen *Ch.*-Horizont" wirklich *Ch. Barthi* oder eine andere Form auftritt — sicher stammen aber die im unteren Buntsandstein gefundenen Fährten von Crotenleide in Sachsen und von Karlshafen in Hessen von ganz anderen Tieren.

Die Verteilung der *Ch.*-Fährten regt eine Reihe von biologischen Fragen an, die zwar nicht sicher gelöst, aber doch angedeutet werden können: Zunächst wäre zu prüfen, ob *Ch.* ein endemischer Bewohner der roten Sandwüste gewesen ist. Dagegen spricht, daß die Fährten erst an der Obergrenze des Hauptbuntsandstein vorkommen und daß Funde des Herrn Hesse in Kulmbach neben den Fährten Pseudomorphosen von Salzkristallen zeigen — also nach dem hangenden Röt deuten. Auch die Farbe und Dünnplattigkeit der *Ch.*-Schichten läßt sie scharf von den diagonal geschichteten liegenden Bänken unterscheiden. Das Zusammenauftreten von kleinen und großen Formen, besonders bei Hildburghausen, spricht dafür, daß hier die Heimat der Tiere war. Allerdings existierte der Thüringer Horst zur Triaszeit noch nicht und so wird man auf die bergigen Reste der varistischen Falten des Frankenwaldes hingewiesen, von denen aus die *Ch.*-Rudel ihre Wanderung in die sandige Ebene unternahmen. Vielleicht suchten sie am Strande des hereinbrechenden Röt-Muschelkalkmeeres nach den Resten der Tiere, deren Knochen Passarge in den Saurierhorizonten des unteren Röt verfolgt hat.

Die weite Verbreitung der *Ch.*-Fährten von Fulda bis Bernburg und Altenburg sowie vom Spessart bis nach Kemnath spricht ebenso wie ihr Auftreten in einer nur 2—3 m mächtigen Schicht (deren Bildung in einer vom Meere eroberten Sandwüste in wenigen Wochen erfolgen konnte) dafür, daß diese Wanderungen nur eine kurze Episode umfaßten. Auch die Körperform, deren Gliederbau man durch gelenkig verbundene Stäbe ausprobieren kann (bei einer Rückenlänge von 76 cm zwischen Schulter- und Beckengürtel ist die Schrittlänge 60 cm, das Vorderbein ist 62 cm, das Hinterbein 72 cm lang), deutet auf rasch und leicht dahinschreitende wolfsähnliche Tiere. Jedenfalls geht aus dem Mitgeteilten sicher hervor, daß *Ch.* nicht ein träg am Boden kriechender Salamander von amphibischer Lebensweise gewesen ist, sondern nach Art der primitiven Dinosaurier gestaltet war.

---

11. Über eine *Madrepora* (*M. Meyni* n. sp.) aus dem norddeutschen Diluvium.

Von Paul Oppenheim.

Vor kurzem machte mich Herr Dr. W. O. Dietrich auf eine Riffkoralle aufmerksam, welche er in älteren Beständen der Berliner Sammlung aufgefunden hatte. Die Fossilien waren von einer Etiquette aus leichtem, infolge der Jahre schmutzig gewordenem und vergilbtem Papier begleitet, auf welcher von Beyrichs charakteristischen Schriftzügen zu lesen steht: „Aus dem Diluvium. Gefunden am Segeberger See (Holstein) d. d. Meyn 1852". Herr Dr. Dietrich selbst hatte in diesen Tagen eine feste Etiquette aus Karton hinzugefügt, auf welcher als Bestimmung vermerkt war: „*Madrepora* cf. *M. Solanderi* a. d. M. Eoc.". Dies war der Stand der Frage an dem Tage, wo mir Herr Dr. Dietrich die betreffenden Fossilien vorlegte, und ich sofort den Wunsch hegte, mich mit ihnen näher zu befassen. Denn dies war mir sofort klar, daß dieser Fund eine gewisse Wichtigkeit haben könnte für die Kenntnis der präglazialen Zusammensetzung unseres norddeutschen Bodens, falls sich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Walther Johannes

Artikel/Article: 10. Über Chirotherium 181-184