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

Großsäugern gefunden worden ist. Bei dem zuletzt erwähnten Nashornknochen möchte ich die Vermutung äußern, er habe ziemlich lange an der Oberfläche außerhalb der Höhle gelegen und sei dann nachträglich irgendwie hineingerollt oder vielleicht bei einem Regen hineingeschwemmt. Sehr auffällig sind die beiden Rentiere. Die sehr ähnliche Art der Erhaltung erinnert daran, wie an anderen Fundplätzen Rentierunterkiefer von den Menschen des Paläolithikums behandelt worden sind, um die Pulpahöhlen zu eröffnen. Natürlicherweise pflegen Unterkiefer nicht gerade in der Mitte des Körpers längs zu brechen. Es sind aber, abgesehen von einer spätmittelalterlichen Lampe, keine Spuren vom Menschen, insbesondere nicht vom paläolithischen Menschen gefunden worden, so daß ich nicht weiß, ob man aus diesen beiden Unterkiefern allein auf die Anwesenheit des Menschen schließen darf. Vielleicht deutet aber der *Bison*fuß in derselben Richtung. Denn wenn er von Raubtieren hineingeschleppt worden wäre, dann wäre es merkwürdig, daß er von ihnen nicht weiter benagt worden wäre und Spuren von der Tätigkeit ihrer Zähne zeigte.

6.) Das geologische Alter der Bären- und Vielfraßreste.

Von Max Hilzheimer (Berlin).

Was das geologische Alter der behandelten Säugetiere anbelangt, so kann ich den vorstehenden Ausführungen Brunners nicht voll zustimmen, wenn er meint annehmen zu müssen, daß *Gulo* 25[1] und 25[2] wegen ihrer Lagerung und Erhaltung als rezent anzusprechen seien, weil sie „an der Oberfläche im obersten unbedeckten und ungestörten Gerölle“ lagen.

Ich glaube nicht, daß diese oberflächliche Lagerung zu einer derartigen Annahme nötigt. Sehen wir uns die Beschaffenheit der Höhlenausfüllung näher an, wie sie uns in der Beschreibung und den Bildern des Herrn Brunner entgegentritt, so finden wir zu unterst eine weiße Schicht, die keine Tierreste geliefert hat, darüber eine gelbe Schicht, der an anderen Stellen Dolomitsand entspricht. Nur diese beiden Schichten füllen den ganzen Höhlenboden aus. Darauf befindet sich ein Schuttkegel, der aus drei Schichten besteht; sie werden von unten nach oben als graue, braune und schwarze Schicht unterschieden. Keine dieser drei Schichten erreicht mit ihrer Basis die Höhlenwand. Dagegen zeigen die Skizzen Abb. 13 u. 23 deutlich, daß die basale Ausdehnung der braunen Schicht weiter nach außen reicht als die der darüberliegenden grauen, die schwarze wieder ihrerseits weiter als die darunterliegende braune, d. h. daß jedesmal die höhere an der Basis die weitere Ausdehnung hat. Damit gibt sich deutlich die Entstehung dieser Schichten zu erkennen. Sie sind nacheinander von oben in die Höhle hineingerieselt, daher auch ihre kegelförmige Anhäufung und die mantelartige Bedeckung jedesmal der unteren Schicht durch die obere

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

Anders steht es mit der weißen und gelben Schicht. Nach den Profilen in den Skizzen lassen diese keine kegelförmige Anhäufung erkennen. Im Gegenteil, auf Skizze 13 sehen wir sogar ein Ansteigen nach der Höhlenwand, auf Skizze 23 einen vollkommen horizontalen Verlauf. Ihre Entstehung ist also eine andere. Wahrscheinlich sind sie durch Verwitterung des Gesteins im Innern der Höhle entstanden. Die Ursachen, welche zur Verwitterung führen, müssen mit Abschluß der Bildung der gelben Sehicht aufgehört haben. Von da an beginnt das Hineinrieseln von außen. Das muß noch im Diluvium begonnen haben. Nach den Faunenlisten und den Ausführungen BRUNNERs gehören nämlich sowohl die gelbe Schicht, wie die graue Schicht dem Diluvium an.

Die gelbe Schicht hat sich, wie ihre horizontale Lagerung zeigt, innerhalb der Höhle durch Verwitterung gebildet. Sie kann nicht etwa durch Wasser hineingeschwemmt sein. Es könnten sich sonst nicht ganze Skelette im Zusammenhang darin finden, wie der *Gulo* 25^{7} und die Bären 21^{5}, 21^{7} und 21^{8}. Die darin eingebetteten Skelette müssen mit ihr gleichaltrig sein. Die Schicht selbst muß noch vor dem Ende des Diluviums fertig ausgebildet gewesen sein. Denn die auf ihr liegende graue Schicht ist nach Ausweis ihres Fauneninhaltes gleichfalls als diluvial anzusehen. Auf ihrer Oberfläche können also recht wohl diluviale Tiere zu finden sein. Nach Ausweis der Fundskizze, die den basalen Umfang des Schuttkegels angibt, sind aber sowohl das *Gulo*skelett 25^{1} wie der Schädel 25^{2} frei auf der Oberfläche der gelben Schicht außerhalb des Schuttkegels gefunden. Sie können also recht wohl im Diluvium dahin gelangt sein. Dasselbe gilt von den Bärenresten 21^{6}, 21^{13} und 21^{14}.

Natürlich können auf diese Oberfläche auch noch zu späterer Zeit Tiere gelangt sein, und ihre Reste würden dann neben denen der diluvialen Tiere gefunden werden können. Die Lagerung jener *Gulo*reste beweist also nicht, daß ihre Träger in späterer Zeit als dem Diluvium gelebt haben. Da andererseits Vielfraß- und Bärenreste, soweit sie in unberührter Lagerung in Schichten zu Tage kamen, stets nur in der gelben Schicht oder deren Aequivalent gefunden wurden, so können wir daraus schließen, daß auch sie dem Diluvium angehören. Das ist wichtig für unsere Auffassung der Reste, die wir als genetisch zusammengehörig anzusehen haben werden.

Diese Betrachtung ist aber auch wichtig für die Geschichte der Höhle. H. CRAMER stellt, wie von BRUNNER ausgeführt, ihre Entstehung in das Pliocän und ihre Erweiterung ins Diluvium. Hier wäre wohl nach BRUNNER die unterste weiße sterile Schicht in eine Eiszeit zu setzen. Dann entstand in der Abschmelzphase der Eiszeit aus verwittertem Höhlenmaterial die gelbe Schicht. Mit ihrer Bildung wären wohl die erdgeschichtlichen Vorgänge in der Höhle selbst zu Ende. Und so erklärt sich, daß die oberflächlich liegenden Schädel keine weitere Veränderung, Verwitterung oder ähnliches erlitten haben. Mit Abschluß der Bildung der gelben Schicht scheint aber noch ein

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

anderes Ereignis eingetreten zu sein. Der Spalt, durch den heute die Höhle zugänglich ist, muß bis dahin verschlossen gewesen sein. Die Höhle muß einen anderen Eingang gehabt haben, den die Bären und vielleicht auch die Vielfraße benutzten. Im Gegensatz zu BRUNNER nehme ich an, daß die Bären nicht in das Grubenloch hineingestürzt sind, sondern es als Winterquartier gebrauchten. Hierfür spricht das Vorkommen eben geborener Jungen, die ja die Bärin im Winterquartier um Weihnachten herum wirft. Gegen Ende der Bildung der gelben Schicht öffnet sich der heutige Eingang. Es begann Material von außen in die Höhle einzurieseln. Damit aber war die Höhle als Winterquartier nicht mehr geeignet. Vielleicht wurde auch der ursprüngliche Eingang durch Versturz geschlossen; so erklärt es sich vielleicht, daß in der doch derselben Periode angehörenden grauen Schicht weder Bären- noch Vielfraßreste gefunden wurden. Ich kann nämlich die Vielfraßreste des Grubenloches nicht als Beweis für das Vorkommen des Vielfraßes im Alluvium in Deutschland ansehen. Wenn immer wieder darauf hingewiesen wird, daß nach gewissen literarischen Quellen *Gulo* noch im 18. Jahrhundert in Norddeutschland vorgekommen sei, so muß ich das nach gewissenhafter Prüfung die Nachrichten mindestens als nicht bewiesen ansehen (Zeitschr. f. Säugetierkde. 8, pg. 219).

Für das geologische Alter der Gesamtfauna scheint es mir bemerkenswert, daß die Mehrzahl der gefundenen Tiere noch heute Mitglieder der mitteleuropäischen Faunengesellschaft sind. Wenn wir von dem erst in historischer Zeit ausgerotteten Bären absehen, erscheinen fremd nur *Lemmus*, *Dicrostonyx* und *Gulo*. Hiervon geht *Lemmus* bis Südnorwegen nach Süden. *Dicrostonyx* dagegen nur bis zum 68° N. (M. A. C. HINTON). Der Vielfraß bewohnt die nördlichen Wälder in Europa etwa von 60°, vielleicht im Osten auch 59° N. nach Norden bis zur nördlichen Waldgrenze. In Sibirien geht er gar bis zum Altai nach Süden. Andererseits leben der Hamster, Gartenschläfer und Siebenschläfer durchaus südlich der Ostsee. Wir haben also ein Faunengemisch im Grubenloch, wie es heute nirgends mehr vorkommt. Auch ist mir keine diluviale Fauna bekannt, die eine ähnliche Mischung enthält. Ich kann mir das nur so erklären, daß jene nordischen Tiere, zu denen noch Schneehase und Rentier hinzukommen, sich als Relikte auf den rauhen Höhen des fränkischen Jura noch erhalten hatten bis in eine Zeit, wo schon die rezente Fauna eingewandert war. Wir haben es also im Grubenloch mit einer sehr spät diluvialen oder sehr früh alluvialen Fauna zu tun. Hierin liegt aber die Bedeutung der Grubenlochfauna: Eine solche Fauna kommt zum ersten Mal zur Bearbeitung. Für die von mir vermutete Zeitstellung spricht auch das alleinige Vorkommen der Braunbären bei völligem Fehlen der Höhlenbären, worauf mich Dr. BIESE aufmerksam macht.

7.) Das geologische Alter der Vielfraßreste.

Von WALTER BIESE.

Für die Beurteilung des Alters des *Gulo* aus dem Grubenloch bei Oberklausen sind die Lagerungsverhältnisse der Höhlensedimente von ausschlaggebender Bedeutung. Nach BRUNNERS eingehender Beschreibung entspricht seine „gelbe Schicht“ dem Verwitterungsrückstand des Frankendolomites = Dolomitasche. Auf Grund der Fauna in den Profilen ist die Dolomitasche = gelbe Schicht unter dem Schuttkegel als Diluvium anzusprechen. Fraglich ist das Alter der Dolomitsandanhäufung nahe der Höhlenwand, die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Hilzheimer Max

Artikel/Article: 6.) Das geologische Alter der Bären- und Vielfraßreste. 317-319