

Die Kleinsäugerreste aus dem Travertin des Biedermannschen Steinbruchs von Untertürkheim-Bad Cannstatt.

Von **Florian Heller**, Gießen.

Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität.

In den letzten Jahren wurden wiederholt im BIEDERMANNschen Travertinsteinbruch bei Untertürkheim fossile Wirbeltierreste gefunden. Hierüber hat bereits BERCKHEMER in einigen Mitteilungen (BERCKHEMER 1929, 1930, 1933) kurz berichtet. Diese Funde, die in der Württembergischen Naturaliensammlung aufbewahrt sind, enthalten unter anderem auch zahlreiche Knochenreste einer Mikrofauna, deren Zusammensetzung mich ganz besonders interessierte. Herr Dr. BERCKHEMER hatte die Güte, mir auf meinen Wunsch das wertvolle Material zum Zwecke einer Spezialuntersuchung und genaueren Bearbeitung für längere Zeit auszuhändigen und anzuvertrauen. Ich möchte ihm für diese Freundlichkeit auch an dieser Stelle nochmals meinen besten Dank zum Ausdruck bringen.

Im unteren felsigen Travertin des BIEDERMANNschen Steinbruches wurden nach und nach verschiedene senkrechte, aber auch waagrechte Hohlräume angeschnitten, die jedenfalls durch Ausfaulen eingeschlossener Baumstammstücke entstanden sind. Diese Hohlräume sind die Fundplätze eines Teiles der hier zu beschreibenden Wirbeltierreste. Über den ersten derartigen Fund berichtet BERCKHEMER (1929, Tagung der Paläontologischen Gesellschaft in Stuttgart) wie folgt: „Zahlreiche Reste von Maulwürfen und kleinen Nagern, auch Teile von Igel und Hase, vom Edelhirsch und einem kleinen Pferd fanden sich im selben Teil des Steinbruches kurz vor der Tagung 5,65 m tief unter der Oberfläche, hauptsächlich am Grunde eines senkrecht stehenden, schlotartigen Hohlraumes mit rundlichem Querschnitt in einer erdigen, grusigen Zwischenschicht. Der Durchmesser des Schlotes beträgt 65 cm. Unten geht je ein ziemlich waagrecht verlaufender Gang mit ebenfalls rundlichem Querschnitt nach beiden Seiten ab. Man hat den Eindruck einer von einem Baumstumpf und seinen Wurzeln verursachten Hohlform. Die Höhe des Gebildes beträgt etwa 1½ m; dann legten sich nach Aussage des Herrn BIEDERMANN Travertinbänke darüber. Die erdige, wirbeltierführende Einlagerung am Grunde des Schlotes wird von einem stark porösen, weicheren Sinter überdeckt, der auch die Knochen zum Teil umschließt.“ In den folgenden Jahren wurden weitere senkrechte Hohlräume mit fossilen Knochenresten entdeckt, 1931 auch ein waagrecht verlaufender freigelegt.

Etwas jünger als die Fossilien aus den senkrechten Schloten und waagrechten Baumstammhohlräumen sind Funde, die aus einer „erdigen“ Einlagerung zwischen dem Travertin geborgen wurden, als im Jahre 1933 die Baugrube für das neue Wohnhaus von BIEDERMANN ausgebrochen wurde. Die Fundschichte befand sich 160 cm unter der Oberkante der Travertinablagerung. Die Gebißreste mehrerer Hyänen und auffallend häufig auftretende scharfkantige, spitzige Knochensplitter lassen vermuten, daß es sich hier um einen fossilen Hyänenfreßplatz handelt, der durch die Steinbrucharbeiten freigelegt wurde. Neben diesen Knochensplittern wurden besser erhaltene Reste von verschiedenen kleineren Wirbeltieren gefunden, die mir ebenfalls zur Bearbeitung übergeben wurden.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen sei nachstehend mitgeteilt:

Funde aus Schlot 1 („S₁“).

Unter dieser Bezeichnung liegen in der Württembergischen Naturliensammlung die oben erwähnten ersten Funde aus dem Jahre 1929.

Insektenfresser.

Erinaceus europaeus L., Igel.

Die vorliegenden Igelreste bestehen aus einem fast vollständig erhaltenen Unterkiefer, den Fragmenten eines rechten und linken Unterkiefers mit Bezahnung, zweier Kieferbruchstücke ohne Zähne, ferner aus Teilen der Scapulae, Humeri, Radii, Ulnae, Tibiae, Beckenknochen, Wirbel usw. Auffallend ist die Größe und Stärke der meisten Stücke. Ein linker Humerus, der einzige vollständig erhaltene Knochen, hat eine Gesamtlänge von 48 mm und mißt am distalen Ende in der Breite 13 mm, ist also bedeutend größer als bei rezenten Exemplaren. Der eine bezahnte rechte Unterkieferast unterscheidet sich wenig von rezenten Stücken. Die Länge des Kiefers vom Processus condyloideus bis zur vordersten Spitze des Knochens beträgt etwa 42 mm, die Länge der Zahnreihe alveolar gemessen etwa 23 mm. Wesentlich größer waren die beiden anderen bezahnten Kieferfragmente; doch konnten an ihnen leider keine genauen Messungen vorgenommen werden. Bemerkenswerte Abweichungen im Zahn- und Knochenbau gegenüber dem rezenten *Erinaceus europaeus* konnten an keinem der Reste beobachtet werden. Trotz der Größenunterschiede muß von der Aufstellung einer neuen Form Abstand genommen werden; man könnte höchstens von einer kräftigen Lokalrasse des *Erinaceus europaeus* sprechen.

Talpa europaea L., Maulwurf.

Reste von mindestens 25 Tieren gehören dem Maulwurf an. (1 Oberkieferfragment, 32 Unterkieferfragmente, ganze Knochen und Bruchstücke von 47 Humeri, 41 Scapulae, 33 Radii, 49 Ulnae, 35 Femora, 23 Tibiae, 15 Beckenknochen und 4 Sterna.) Auch hier handelt es sich

um auffallend kräftig gebaute Tiere, welche in der Größe *Talpa europaea* var. *major* FREUDENBERG recht nahe kommen, vielleicht sogar mit diesem identifiziert werden dürfen.

Maße (größte Länge) in mm:

Unterkiefer: 21,5; 22,0; 23,0.	19,2; 19,3; 19,4; 19,5; 20,0; 20,1;
Humerus: 13,6; 14,0; 14,1 (2 ×); 14,2;	20,2 (2 ×); 20,4 (2 ×); 20,5; 20,6;
14,3; 14,4 (2 ×); 14,5 (2 ×); 14,6	21,0; 21,2.
(2 ×); 14,7; 14,8; 14,9; 15,0; 15,2;	Femur: 14,8; 14,9 (2 ×); 15,0; 15,1
15,3 (2 ×); 15,4; 15,5 (3 ×); 15,6	(3 ×); 15,3 (2 ×); 15,4; 15,5 (3 ×);
(2 ×); 15,8 (2 ×); 15,9 (2 ×); 16,0	15,7; 15,9; 16,4 (3 ×); 16,7; 17,3;
(4 ×); 16,2; 16,3 (2 ×); 16,6; 16,7;	17,5 (3 ×); 17,6 (2 ×); 18,0.
16,8.	Tibia: 17,7; 18,0; 18,2; 18,3 (3 ×); 18,9;
Radius: 11,5; 11,8; 11,9 (4 ×); 12,0	19,0; 19,2 (2 ×); 21,0.
(2 ×); 12,1; 12,2 (5 ×); 12,3 (3 ×);	Scapula: 21,9; 22,1; 22,5 (2 ×); 23,2
12,4; 12,5 (3 ×); 12,6 (2 ×); 12,7;	(2 ×); 24,6 (2 ×); 25,0; 25,3; 25,5;
13,1 (2 ×); 13,2; 13,3 (3 ×); 13,8.	25,8.
Ulna: 18,3; 18,5; 18,6 (2 ×); 18,7; 19,0;	Sternum: 16,0 (2 ×).

Lepus sp., H a s e.

N a g e r.

Ein rechtes Unterkieferfragment mit P_3 — M_2 , das einem sehr jugendlichen Tiere angehört haben muß, ferner mehrere isolierte Zähne, die distalen Epiphysen eines Humerus und einer Tibia, Krallen und andere Knochenteile weisen auf die Anwesenheit eines Hasen hin. Es dürfte sich um *Lepus europaeus* handeln, doch sind die wenigen Bruchstücke für eine einwandfreie Bestimmung nicht ausreichend.

Arvicola ex aff. scherman SHAW.

Einer *Arvicola*-Art gehören an: 2 rechte und 2 linke Unterkieferfragmente, 1 Oberkieferfragment, mehrere isolierte Schneidezähne und verschiedene Extremitätenknochen. Auch hier wird die Bestimmung durch die schlechte Erhaltung der Reste sehr erschwert. Mit *Arvicola amphibius* (Wasserratte) haben die Reste nichts zu tun. Die Condylarlänge der Unterkiefer dürfte im Höchsthalle nur 23 mm erreicht, die Molaren zusammen etwa 9 mm gemessen haben. Diese geringen Maße erinnern an *Arvicola scherman*, die kleinste *Arvicola*-Art, zu der wir die Reste wohl stellen dürfen.

Microtus arvalis-agrestis (Gruppe der F e l d - u n d E r d m ä u s e).

Zu diesem Formenkreis gehören 9 rechte und 8 linke Unterkiefer, sowie 1 Oberkieferfragment. Die Übereinstimmung mit rezenten Formen ist so weitgehend, daß kein Zweifel an der richtigen Deutung aufkommen kann.

Außer den vorstehend beschriebenen Säugetierresten sind noch vorhanden zahlreiche Knochenteile von Fröschen oder Kröten und mehrere Schlangenhirbel, von deren genaueren Bestimmung mangels geeigneter Vergleichsstücke abgesehen werden muß.

Funde aus Schlot 2 („S₂“).

Die Fauna einer im Jahre 1930 ausgebeuteten, senkrecht verlaufenden Höhlung im unteren Travertin (BERCKHEMER, diese Jahreshefte 1930, S. XXIV) umfaßt folgende Arten:

Insektenfresser.

Talpa europaea L., Maulwurf.

Hierher gehören 1 Oberkieferfragment, 2 rechte vollständige Unterkiefer, ferner je 3 rechte und linke Unterkieferfragmente, sodann ganze Knochen und Bruchstücke von 19 Scapulae, 6 Humeri, 1 Radius, 10 Ulnae, 11 Femora, 13 Tibiae, 2 Sterna und 4 Beckenknochen. Diese Reste stammen von mindestens 10 Tieren. Die Maße gleichen im allgemeinen dem des heutigen *Talpa europaea*, wenn auch einzelne der größeren Form var. *major* sich nähern.

Maße (größte Länge) in mm:

Unterkiefer (Condylarlänge): 21,4; 22,5.	Ulna: 18,1 (3×); 18,7 (2×); 18,9; 20,0.
Scapula: 21,6; 22,0 (2×); 22,2 (2×);	Femur: 14,7; 15,0; 15,1; 15,5; 16,3; 16,4;
22,3; 22,5; 23,2; 23,7; 24,8; 25,4.	16,9; 17,1; 17,4; 17,6; 17,7.
Humerus: 13,7; 14,3 (2×); 14,6; 16,2.	Sternum: 14,9; 15,8.
Radius: 12,4.	Beckenknochen: 24,2.

Sorex araneus L. und *Crocidura* sp. (Spitzmäuse).

Ein Oberkieferfragment mit ziemlich gut erhaltener Bezahnung stammt von *Sorex araneus* L. (Waldspitzmaus); auch 1 linker Humerus dürfte hierher gehören. Ein linker, schlecht erhaltener Oberkiefer muß der Gattung *Crocidura* zugeteilt werden.

Nager.

Gruppe der Wasserratten (*Arvicola*).

Diese gehören zum weitaus größten Teil jener kleinen Art an, die wir bereits von der Fundstelle S₁ erwähnten. Es liegt zwar ein reiches Material vor (8 Oberkieferfragmente, 17 rechte und 16 linke Unterkiefer, zahlreiche Schneidezähne, 17 Humeri, 7 Ulnae, 2 Radii, 29 Femora, 34 Tibiae und 13 Beckenknochen), aber eine ganz einwandfreie Bestimmung ist auch hier nicht so leicht durchzuführen, da kein vollständiger Schädel vorhanden ist und auch der Erhaltungszustand vielfach zu wünschen übrig läßt. Insbesondere können Unterkiefer, deren Processus abgebrochen und deren Backenzahnreihe nicht vollständig ist, nur annäherungsweise bestimmt werden. Einige (15) besser erhaltene Stücke mit dem Processus condyloideus lassen erkennen, daß die Nagezahnalveole ziemlich weit in den Gelenkfortsatz hinaufsteigt und an ihrer Endigung auf der Außenseite desselben einen mehr oder weniger starken Buckel bildet. Der Gelenkfortsatz erscheint daher von hinten gesehen in wechselndem Grade winklig geknickt. Der Processus angularis ist meist sehr stark reduziert. An diesen besser erhaltenen Resten konnten folgende Maße abgelesen werden:

Unterkiefer

Condylarlänge 20,6; 20,7; 21,2; 21,4; 21,5; 21,9; 22,2; 22,7; 23,0; 24,1
 Länge der Backenzahn-
 reihe M_1 — M_3 (alveolar) — 8,2; 8,2; 8,2; 8,6; — 8,4; 9,1; — 9,1

Vergleichen wir diese Maßzahlen mit jenen der rezenten Arten, so kommen wir wieder auf die bereits erwähnte kleine Form *Arvicola scherman*, die ja auch den soeben geschilderten Bau des Processus condyloideus und angularis aufweist. Nur wenige Unterkiefer fallen etwas aus der Variationsbreite dieser rezenten Art heraus und nähern sich *Arvicola abbotti* HINTON, welche in England in Ablagerungen des jüngsten Pleistozäns nicht selten auftritt zusammen mit *Lemmus lemmus*, *Dicrostonyx henseli* und anderen arкто-alpinen Nagern. Ob die Obertürkheimer Form mit *Arvicola abbotti* identifiziert werden kann, läßt sich vorerst nicht entscheiden, da die Oberkiefer nicht genügend Aufschluß geben. Die Krümmung der Schneidezähne sämtlicher vorliegender Oberkieferreste, die wohl alle zu den kleineren Unterkiefern gehören, erinnert an *Arvicola scherman*. Die fossilen Reste von Untertürkheim scheinen eine Mittelstellung zwischen *Arvicola scherman* und *Arvicola abbotti* einzunehmen. Da aber letztere gewissermaßen nur eine größere Form von *Arvicola scherman* darstellt, so dürfen wir wohl mit Recht die uns vorliegenden *Arvicola*-Reste als *Arvicola ex aff. scherman* bezeichnen.

Besondere Erwähnung verdienen noch 2 rechte Unterkiefer mit 20,2 bzw. 21,3 mm und ein linker Unterkiefer mit etwa 20 mm Condylarlänge. Sie fallen dadurch auf, daß das Ende der Nagezahnalveole auf der Außenseite des Gelenkfortsatzes keine Aufwölbung zeigt und der laterale Kontur desselben infolgedessen keinen Knick, sondern einen sanften, glatten Bogen bildet. Derartige Reste beschrieb bereits von MANDACH aus der prähistorischen Station Bsetzi (1927) und vom Petersfels (1930). Die Frage nach ihrer näheren Zugehörigkeit ließ MANDACH unbeantwortet. Auch ich möchte mich dazu nicht äußern, solange nicht besseres und zahlreicheres Material gefunden wurde. Vorerst sei nur auf diese merkwürdige Form aufmerksam gemacht.

Die Molaren jener Unterkiefer, deren Processus abgebrochen sind, messen zusammen: 7,5; 7,7; 7,8; 8,4 und 8,6 mm.

Schließlich seien noch die Maße (in mm) der wichtigsten Extremitätenknochen angeführt:

Humerus ohne proximale Epiphyse:	20,0 (3 ×); 20,3; 20,4; 20,6; 20,9;
15,3; 16,9; 17,3 (6 ×); 17,4; 17,7;	22,6; 23,0; 23,1.
18,0; 18,1 (2 ×); 18,4; 19,2.	Femur mit distaler Epiphyse: 24,1.
Humerus mit proximalem Ende: 18,7;	Tibia ohne proximale Epiphyse: 22,0;
20,3.	23,5 (2 ×); 24,1; 24,2; 24,4; 24,6;
Radius: 15,6; 16,4.	24,9; 25,0 (2 ×); 25,1 (2 ×); 25,3
Ulna: 20,7; 22,0; 22,6; 25,0.	(2 ×); 25,6 (2 ×); 26,4; 26,5; 26,9.
Femur ohne distale Epiphyse: 17,8;	Tibia mit proximaler Epiphyse: 30,6.
18,2; 18,6; 18,7; 19,3; 19,6; 19,9;	Beckenknochen: 32,8.

***Microtus arvalis-agrestis* (Feld- und Erdmäuse).**

Die vorliegenden kleineren Wühlmausreste gehören ausnahmslos dem Formenkreis *Microtus arvalis-agrestis* an.

Auch einige Lurche konnten in S_2 nachgewiesen werden.

Funde aus Schlot 3 und 4 („ S_3 “ und „ S_4 “).

Diese im Jahre 1933 entdeckten senkrechten Hohlräume haben nur spärliches Material geliefert. Es konnten folgende Reste bestimmt werden:

Lepus europaeus L., 1 rechtes und 1 linkes Unterkieferfragment eines sehr jungen Tieres (S_3).

Microtus arvalis-agrestis L., 1 rechter und 1 linker Unterkiefer (S_4).
Verschiedene Vogelreste (S_3).

Ein waagrecht verlaufender Hohlraum („ B_1 “), der im Jahre 1931 aufgeschlossen wurde, enthielt Reste von:

Arvicola sp. und *Microtus arvalis-agrestis*.

Die Tierreste vom Hyänenfressplatz.

Eine wesentlich andere Zusammensetzung als die bisher behandelte Fauna zeigen die Tierreste vom sogenannten Hyänenfressplatz. Hier konnten folgende Arten von kleineren Wirbeltieren festgestellt werden:

Raubtiere.***Mustela nivalis* L., Wiesel.**

Hierher gehören 1 Humerus (20,5 mm größte Länge), 1 Radius (13,3 mm), 1 Femur (19,8 mm), 1 Tibia (21,8 mm) und eine Beckenhälfte (18,0 mm).

Nager.***Citellus* sp., Ziesel.**

Ein linker M^3 gehört einer kleinen Zieselart an. Für *Spermophilus rufescens* ist dieser Rest zu klein (2,6 mm größte Länge). Wahrscheinlich kommt *Citellus citellus* in Frage.

***Arctomys* sp., Murmeltier.**

Eine einzige Phalange deutet auf das Murmeltier hin.

***Castor fiber* L., Biber.**

5 Unterkieferbackenzähne (vermutlich P_4 , M_1 und M_2 links und M_1 und M_2 rechts) stammen von *Castor fiber*. Die Zähne sind verhältnismäßig klein, stimmen aber im Kauflächenbild ganz genau mit den rezenten Vertretern der genannten Art überein. Auffallend ist die starke Anätzung, die wohl darauf zurückzuführen ist, daß die Zähne durch den Magen und Darm der Hyänen gingen.

***Alactaga saliens* foss. NEHRING, Großer Pferdespringer.**

Vom großen Pferdespringer liegen verhältnismäßig zahlreiche Reste vor (2 M^1 der rechten Oberkieferzahnreihe, 1 linker M_1 , mehrere Schneidezähne, Bruchstücke je eines rechten und linken Humerus [distale

Enden], 1 vollständig erhaltene Ulna [25,7 mm größte Länge], Bruchstücke von 3 weiteren Ulnae, 2 linken und 1 rechten Femur [proximale Enden], 1 rechten Tibia [distales Ende], 1 rechten Beckenhälfte, 2 Calcanea, Bruchstücke von 5 Laufknochen des Hinterfußes [Metatarsalia], zahlreiche Phalangen). Dieser interessante Steppennager wurde in Deutschland bisher nur an wenigen Plätzen gefunden und darum hat der neue Fund eine um so größere Bedeutung. Vor einiger Zeit (HELLER 1931) habe ich bereits ausgeführt, daß die im jüngeren Diluvium Mitteleuropas vorkommenden Pferdespringer vorerst noch immer mit dem von NEHRING geschaffenen Namen *Alactaga saliens foss.* zu bezeichnen sind. Aus meiner Zusammenstellung aller bisher in Deutschland bekannt gewordenen Funde ist ersichtlich, daß die Mehrzahl derselben aus dem nördlichen Deutschland stammt. Süddeutschland hatte bisher nur zwei Fundorte aufzuweisen, nämlich Würzburg (SANDBERGER 1879) und Felslindhöhle bei Saaß in der Oberpfalz (HELLER 1931). Als dritter Fundpunkt kommt nun Untertürkheim dazu, womit das ehemalige Verbreitungsgebiet von *Alactaga* in Deutschland nach Westen und Süden hin eine kleine Erweiterung erfährt.

Sicista montana MEH., Streifenmaus.

Ebenso interessant wie das Auftreten von *Alactaga* ist das Vorkommen von *Sicista montana*, von welcher Art ein linkes Unterkieferfragment mit vollständig erhaltener Backenzahnreihe (Länge M_1-M_{12} = 3,1 mm) gefunden wurde. *Sicista*-Reste aus dem jüngeren Diluvium Mitteleuropas wurden wiederholt beschrieben (STEHLIN 1922 und 1924, MANDACH 1930, SCHAUB 1930, HELLER 1933). Diese Funde gehören sämtlich zu *Sicista montana*, deren Verbreitungsgebiet offensichtlich im Diluvium viel weiter nach Westen reichte als dies heute der Fall ist.

Charakteristisch für *Sicista montana* sind die mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Fältchen und Sporne zwischen den Hauptelementen der Molaren. Die Zähne des Unterkiefers von Untertürkheim lassen bei oberflächlicher Betrachtung dieses Merkmal nicht deutlich erkennen, so daß Zweifel entstehen können, ob der Fund überhaupt zu *Sicista montana* gestellt werden darf. Erst bei starker Vergrößerung zeigen sich am Grunde der Querjoche, welche die Zahnhöcker miteinander verbinden, jene merkwürdigen kleinen Grübchen, auf welche erstmalig MEHELY aufmerksam gemacht hat und die nun ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Sicista loriger* darstellen. Trotz des Fehlens der charakteristischen Fältchen und Sporne müssen wir die Untertürkheimer *Sicista*-Form also doch zu *Sicista montana* ziehen. Wie schon angedeutet, ist es nicht immer leicht, *Sicista montana* von *Sicista loriger* auseinander zu halten. Vermutlich haben beide ihre gemeinsame Stammform in der im Präglazial und Jüngstpliozän auftretenden *Sicista praeloriger* KORM., die SCHAUB (1931) genauer beschrieben hat. Bei eingehender Untersuchung der Funde läßt sich feststellen, daß diese letztgenannte Art bald sich mehr *Sicista loriger* nähert, bald mehr die Merkmale von *Sicista montana* aufweist. Die Trennung in zwei gute Arten

dürfte erst im Diluvium erfolgt sein, doch scheinen nicht selten Rückschläge zum Kollektivtypus aufzutreten, und solche Formen bereiten naturgemäß bei der Bestimmung allerhand Schwierigkeiten.

Sicista montana tritt heute in Ungarn, wie überhaupt in ihrem ganzen Verbreitungsgebiet als Gebirgstier auf, während *Sicista loriger* und ihre Varietät *Sicista loriger trizona* mehr die Tiefebene bewohnt. Die vermutlich im Diluvium angebaute ökologische Trennung in zwei Arten scheint durch die Verschiedenartigkeit der Nahrungsverhältnisse bedingt zu sein. Die Form von Untertürkheim wäre also als Tieflandsform anzusprechen. Die ehemalige Westgrenze der Verbreitung von *Sicista* in Mitteleuropa liegt nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse in der Schweiz bei Basel, die Nordgrenze im Fränkischen Jura. Daß auch die heutige Gesamtverbreitung der Art noch nicht genau bekannt ist, beweisen zwei neuere Meldungen, nach welchen *Sicista* auch in Polnisch Oberschlesien nahe der deutschen Grenze und im Zehlau-Hochmoor bei Königsberg gefunden wurde (SCHÄFER und SCHLOTT 1933). In beiden Fällen handelt es sich um Reste aus Gewöllen.

Cricetus cricetus L., Hamster.

Hierher gehören 1 rechtes Unterkieferfragment, 1 linkes Maxillarfragment mit M^2 und M^3 , 1 rechter Humerus (ohne Proximalepiphyse), 1 linkes Femur (ohne Distalepiphyse), das Fragment einer rechten Beckenhälfte und 1 Calcaneum. Mit Ausnahme des Calcaneums sind alle Reste etwas größer als beim rezenten Hamster. So mißt z. B.

die Backenzahnreihe M_1-M_3	9,1 mm
der Humerus	38,8 mm
das Femur	43,3 mm.

Wir können daher die Reste sehr gut mit der von WOLDRICH beschriebenen Subspecies *Cricetus cricetus major* aus der Vypustek-Höhle in Beziehung bringen. Ein linker Humerus ohne Proximalepiphyse von 25 mm Länge und ein Tibiafragment scheinen von ziemlich jungen Tieren herzurühren.

Cricetiscus songorus PALL., Zwerghamster.

Vom Zwerghamster sind vorhanden: 1 linkes Unterkieferfragment mit sehr stark abgekauten Zähnen (Länge $M_1-M_3 = 3,6$ mm). Seine geringe Größe — bei anderen fossilen Resten messen M_1-M_3 3,8 bis 3,9 mm — beweist, daß der fossile Steppenhamster von Untertürkheim nicht mit *Cricetulus phaeus* vereinigt werden kann; denn bei letzterem mißt die Backenzahnreihe M_1-M_3 etwa 4,2 mm. SCHAUB (1930) beschreibt in seiner Hamstermonographie zwei rezente *Cricetiscus-songorus*-Schädel und gibt für die Unterkieferbackenzähne als Maße 3,5 bzw. 3,7 mm an, was der fossilen Form ziemlich nahe kommt.

Arvicola sp.

Die spärlichen Reste einer *Arvicola*-Art sind nicht näher bestimmbar; wahrscheinlich handelt es sich auch hier um *Arvicola ex aff. scherman*.

Microtus (Chionomys) nivalis MART., Alpenschneemaus.

1 linkes Unterkieferfragment.

Microtus arvalis-agrestis, Feld- und Erdmäuse.

5 rechte und 4 linke Unterkieferbruchstücke und 3 isolierte Exemplare von *M.*₁.

? *Pitymys* sp.

1 rechtes Unterkieferfragment scheint von einer *Pitymys*-Art zu stammen.

Wühlmäuse.

Von Wühlmäusen liegen ferner zahlreiche Schneidezähne und Extremitätenknochen vor.

Lepus sp.

Ein Unterkieferschneidezahn, 2 isolierte Oberkieferzähne sind die einzigen Reste eines Hasen.

Ochotona pusillus PALL., Zwergpfeifhase.

Hierher gehören 1 rechtes und 1 linkes Unterkieferfragment, 1 isolierter unterer und 2 obere Backenzähne, ferner 1 Ulnafragment.

Weiterhin enthielt das untersuchte Material Reste von kleineren Vögeln, 1 *O. cruris* eines anuren Batrachiers, 1 Fischzahn (? *Barbus* sp.).

Wenn wir nun zum Schluß die Funde von Untertürkheim in klimatischer und stratigraphischer Beziehung auswerten wollen, so ergibt sich folgendes:

Die Fauna der Baumstumpfhohlräume im unteren Travertin gehört einem und demselben Faunenkomplex an. Es handelt sich fast durchweg um klimatisch indifferente Formen, also um Tiere, die heute in verschiedenen Klimaten heimisch sind und den Wald ebenso gut besiedeln als die Steppe. Die Kleintierfauna vom sogenannten Hyänenfreßplatz dagegen setzt sich in der Hauptsache aus Tieren zusammen, die steppenartige Gebiete bevorzugen. Ausgesprochene Steppentiere sind *Alactaga*, *Citellus*, *Cricetus*, *Cricetiscus* und *Ochotona*. Die für die Tundra charakteristischen Tiere, wie Lemminge usw., fehlen vollständig. Das Vorkommen des Bibers beweist, daß in der ehemaligen Steppe auch Waldinseln bestanden haben müssen. Das Nebeneinandervorkommen von Wald- und Steppentieren erklärt sich wohl am einfachsten durch die Tatsache, daß die Knochenfunde die Überreste von Beutetieren sind, die von Raubvögeln oder auch von den Hyänen zusammengetragen wurden.

Zweifellos ist die Verschiedenartigkeit der Faunen aus den Hohlräumen des unteren Travertins und vom „Hyänenfreßplatz“ klimatisch begründet. Die Kalksinterbildungen in den unteren Schichten verraten feuchtes und warmes Klima und die eingeschlossene Fauna muß demnach als eine wärmeliebende, interglaziale angesprochen werden, wäh-

rend die Ablagerungen des „Hyänenfreßplatzes“ auf ein kälteres, kontinentales Steppenklima hinweisen. Für die Bildungszeit der gesamten Ablagerungen kommt nur ein jüngerer Abschnitt des Pleistozäns in Frage, und zwar die Rib-Würm-Zwischeneiszeit, die durch einen Kältevorstoß vorübergehend unterbrochen wurde. Die bisherige Beurteilung des geologischen Alters der Travertinablagerungen von Untertürkheim durch BERCKHEMER stimmt übrigens mit unserer Datierung gut überein.

Auch paläogeographisch sind die untersuchten Reste von einiger Bedeutung, da bisher nur wenige letztinterglaziale Kleinsäugerfaunen bekannt geworden sind und speziell das württembergische Unterland kaum Nennenswertes an diluvialen Kleintieren geliefert hat. So bedeuten also die Funde aus dem Travertin von Untertürkheim eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse, namentlich auch über die geographische Verbreitung gewisser Steppennager während des Diluviums in unserem Gebiet.

Literaturverzeichnis.

- BATE, D.: A new fossil Hedgehog from Palestine. — Ann. and Mag. Nat. Hist. (10) 10. Bd., London 1932.
- BERCKHEMER, F.: Exkursionen nach Cannstatt und Holzmaden. Bericht über die Tagung der Paläontologischen Gesellschaft in Stuttgart und Tübingen. (4. bis 10. September 1929.) Paläont. Zeitschr., 11. Bd., Berlin 1929.
- Jahresber. d. geolog. Abt. d. Württ. Natur.-Sammlung. Diese Jahresh. 1930, S. XXIV.
- Neue Funde aus dem BIEDERMANNschen Travertinsteinbruch. Diese Jahresh. 1933, S. LIII.
- FREUDENBERG, W.: Die Säugetiere des älteren Quartärs von Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung der Fauna von Hundsheim und Deutschaltenburg in Niederösterreich. Geol. Pal. Abh. N. F. 12. Bd., Jena 1914.
- HELLER, FL.: Eine fossile Mikrofauna mit *Alactaga saliens fossilis* NEHRING aus der Felslindhöhle bei Saaß (Oberpfalz). Centralbl. Min. usw. 1931 B. Stuttgart 1931.
- Fossile Kleinfundenreste aus der Raumgrotte im Hersbrucker Jura. Centralbl. Min. usw. 1932 B. Stuttgart 1932.
- Fossile *Sicista*-Reste aus dem Fränkischen Jura. Paläont. Zeitschr., 15. Bd., Berlin 1933.
- HINTON, M. A. C.: Some new late pleistocene Voles and Lemmings. Ann. and Mag. Nat. Hist. (8) 6. Bd., London 1910.
- Monograph of the Voles and Lemmings (Microtinae). 1. Bd., London 1926.
- MANDACH, E. v.: Die kleineren Wirbeltiere der prähistorischen Station „Bsetzi“ bei Thayngen (Kanton Schaffhausen), Schweiz. Ber. d. Naturf. Ges. z. Freiburg i. Br. 27. Bd., 1927.
- Die kleineren Wirbeltiere der prähistorischen Stationen Bildstockfels und Petersfels. In PETERS, E.: Die altsteinzeitliche Kulturstätte Petersfels. — Monogr. z. Urgesch. d. Menschen von R. R. SCHMIDT. Dr. BENNO FILSER Verlag. Augsburg 1930.

- MEHELY, L. V.: Die Streifenmäuse (Sicistinae) Europas. Ann. hist.-nat. Musei Nationalis Hungarici. 11. Bd., Budapest 1913.
- NEHRING, A.: Über *Alactaga saliens fossilis* NEHRING (= *Alactaga jaculus fossilis* NEHRING). N. Jahrb. Min. usw. 1898. II.
- SANDBERGER, F.: Über Ablagerungen der Glazialzeit und ihre Fauna bei Würzburg. Sep. Verh. d. Phys.-Med. Ges. in Würzburg. N. F. 14. Bd., Würzburg 1879
- SCHAEFER, H.: Die Birkenmaus, *Sicista trizona* PETENYI, für Deutschland festgestellt. Zeitschr. f. Säugetierkunde. 8. Bd., Berlin 1933.
- SCHAUB, S.: Fossile Sicistinae. — Eclog. geol. Helvetiae. 23. Bd., Basel 1930.
— Quartäre und jungtertiäre Hamster. — Abh. Schweiz. Pal. Ges. 49. Bd., Basel 1930.
- SCHLOTT, M.: *Sicista* - Fund aus Oberschlesien. Zeitschr. f. Säugetierkunde. 8. Bd., Berlin 1933.
- SICKENBERG, O.: Die Säugetierfauna der Fuchs- oder Teufelslucken bei Eggenburg. — Verh. Zool.-Bot. Ges. in Wien. 83. Bd., Wien 1933.
- STEHLIN, H. G.: *Sicista* spec. im schweizerischen Pleistozän. — Eclog. geol. Helvetiae. 16. Bd., Lausanne 1922.
— In SARASIN, F., und STEHLIN, H. G.: Die Magdalénien-Station bei Ettingen (Baselland). Mit einem Nachtrag zur Faunula der Magdalénien-Station am Schloßfels von Thierstein. Denkschr. d. Schweiz. Naturf. Ges. 61. Bd., 1924.
- WOLDRICH, J. N.: Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. Sitz.-Ber. Math.-Naturw. Kl. d. K. Akad. d. Wiss. 82. Bd., I. Jg. 1880. Wien 1881.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [90](#)

Autor(en)/Author(s): Heller Florian

Artikel/Article: [Die Kleinsäugerreste aus dem Travertin des Biedermannschen Steinbruchs von Untertürkheim-Bad Cannstatt 20-30](#)