

## Die Steinauer Höhle<sup>1)</sup>.

Mit 9 Abbildungen

von

Fritz Drevermann.

Seit langer Zeit ist bei Steinau im Kreis Schlüchtern die sog. „Teufelskaute“ bekannt, ein tiefes, im Buchenwald unterhalb der Bergwiesen gelegenes Loch. Auf dem Meßtischblatt Steinau (3281) ist durch das Wort „Höhle“ der Platz bezeichnet; man gelangt dorthin, indem man auf der Straße nach Kressenbach die Bahn überschreitet und dem ersten trockenen Bachbett westlich aufwärts folgt. Abenteuerliche Sagen knüpfen sich an diese, wie fast an jede Höhle: der Teufel sollte dort hausen, die wilde Jagd in der Nähe umgehen. Nach glaubwürdigen Aussagen einzelner Steinauer Bürger hat früher — die Zeit ist nicht anzugeben — ein Frondienst bestanden, der jeden Bauer verpflichtete, einen Wagen voll Basaltblöcke in die Nähe des Teufelsloches zu fahren und hineinzuworfen. So hoffte man, schließlich das Loch — die Wohnung des Teufels — zuzuschütten. Von anderer Seite wird der Brauch bestritten.

Die Höhle liegt im unteren Muschelkalk. Ein normales Profil erhält man, wenn man vom Bahnhof Steinau der schmalen Feldbahn in den Kalksteinbruch am Südhang des Weinbergs folgt. Noch unterhalb des Bahnhofs (nicht an diesem Weg) steht mittlerer Buntsandstein an, der gelegentlich als Baustein gewonnen wird. Schon wenige Schritte höher zeigt die leuchtend rote Farbe der Äcker, daß man den Röt überschreitet, und an der Umbiegung der Grubenbahn, dicht vor dem Steinbruch, ist

---

<sup>1)</sup> Abdruck der in den Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Band 31 Heft 4 1913 unter dem Titel „Die Knochenfunde der Steinauer Höhle. I. Beschreibung der Fundstelle“ erschienenen Arbeit.

die Auflagerung des Muschelkalkes auf dem Röt deutlich aufgeschlossen. Ein helles Mergelband bildet die obere Rötgrenze; dann kommt die erste feste Kalkbank des Wellenkalkes, der in beträchtlicher Mächtigkeit den Röt überlagert. Überall sieht man Klüfte in den Kalkbänken, alle Bachbetten sind im Sommer trocken, zahlreiche Dolinen, die sich allenthalben im Walde finden, zeigen unterirdische Wasserläufe an, die den Spalten des Kalkes folgten, sie erweiterten und schließlich Einstürze hervorriefen. Die Höhe des Berges wird von Basaltdecken gekrönt, die vielfach in Rollblöcken bis tief ins Tal gewandert sind und besonders in allen trockenen Bachbetten massenhaft umherliegen. Am Hohenstein stehen mächtige Basaltfelsen mit Säulenstruktur an, überall finden sich Felsenmeere von großen Blöcken, und deutlich zeigt der prachtvolle, große Bruch am Ohl auf der andern Seite des Steinbachtals, daß nicht ein Basalterguß vorliegt, sondern daß eine ganze Reihe von Strömen neben- und übereinander geflossen ist.

Schon die erste Begehung des Gebietes läßt erkennen, daß unmöglich der Basalt direkt auf dem Kalk auflagern kann. Allenthalben zeigen sich über dem Kalk feuchte Stellen im Wald; Binsen, Wollgras, Schachtelhalme, Spiräen deuten sumpfige Stellen an; ja an manchen Stellen sind direkt schwache, langsam sickernde Quellen vorhanden. Alle Anzeichen sprechen für eine undurchlässige Schicht unter dem Basalt, und in der Tat sind tertiäre Tone hier vorhanden, die in geringer Entfernung von der Höhle durch eine Anzahl Bohrlöcher erschlossen worden sind, ohne die beabsichtigte praktische Verwendung als lohnend erkennen zu lassen. Es handelt sich, wie aus den von Straßenmeister Lüders in Schlüchtern freundlichst zur Verfügung gestellten Profilen hervorgeht, um verschiedenfarbige plastische Tone mit gelegentlichen sandigen Lagen und Braunkohlenbändern, deren Alter nicht ohne weiteres festzulegen sein dürfte. In nicht allzu weiter Entfernung sind pliozäne Kiese, Sande und Tone vorhanden (*Mastodon arvernensis* Croiz. Job. bei Ostheim in der Rhön, *M. borsoni* Hays und *arvernensis* Croiz. Job. von Fulda, *M. angustidens* Cuvier von Nordeck am Vogelsberg usw.); aber es ist nicht gesagt, daß hier gleichalterige Gebilde vorliegen. Es haben sich nämlich bei Elm in der dortigen Braunkohle miozäne Wirbeltierreste gefunden, die als Geschenk des Direktors des dortigen Zementwerkes, Dr. Foucar, in das

Senckenbergische Museum gelangten. Es handelt sich um große Teile eines Krokodils, um Reste eines (?) *Amphicyon*-artigen Räubers und vor allem um einen prachtvoll erhaltenen Molar von *Brachyodus* (Bestimmung von H. G. Stehlin), eines für miozäne Sumpfablagerungen wichtigen Leitfossils. Es ist deshalb nicht unmöglich, daß auch das Steinauer Tertiär ein ähnliches Alter besitzt; die Frage war aber für den zu untersuchenden Gegenstand nur von untergeordneter Bedeutung und wurde daher nicht weiter verfolgt. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang nur noch das Vorkommen von großen und kleinen Blöcken typischen Braunkohlenquarzits genau nordwestlich von der Domäne Hunsrück am Waldrande, die sich wohl auch noch an anderen Stellen finden werden.

Die Teufelskaute ist seit etwa fünfzehn Jahren verschiedene Male besucht worden, und namentlich hat der schon genannte Straßenmeister Lüders, damals noch in Steinau, häufig versucht, in den unterirdischen Hohlräumen vorzudringen. Verfasser besuchte die Höhle zuerst im Herbst 1910. Die Anregung dazu ging von dem genannten Herrn aus, der in einem Seitengang Hundereste in größerer Zahl gefunden hatte, die nach ihrem Vorkommen wohl ein gewisses Interesse besaßen. Der Einstieg in das schräg in die Tiefe gehende Loch war recht beschwerlich; eine 12 m lange Leiter reichte aber hin, um auf einen gewaltigen Schuttkegel zu gelangen, der aus Basalt- und Muschelkalkblöcken bestand, untermischt mit Holzresten und Erde, und den Hohlraum bis zu bedeutender Höhe erfüllte. Die Knochenreste hatten sich in einem schmalen Seitengang gefunden, der nur kriechend besucht werden konnte; hier fanden sich die erwähnten Schuttmassen nicht, sondern ein gelber, zäher Lehm bedeckte den Boden, und auf diesem hatten die Hundereste gelegen. Bei dem erwähnten kurzen Besuch war es nicht möglich, neue zu finden; offenbar war an dieser Stelle alles abgelesen worden, und zum Untersuchen anderer Plätze fehlte die Zeit.

Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen gelang es schließlich Herrn Lüders, die Mittel zur Ausgrabung der Höhle zu bekommen. Seine Absicht war, einen Anziehungspunkt für das etwas abseits gelegene Städtchen Steinau zu schaffen, um einen Teil des Touristenstroms dorthin zu lenken; er nahm mit Recht an, daß in der höhlenarmen Gegend eine große Höhle wohl eine Sehenswürdigkeit sein würde. Man trieb von dem nahegelegenen,

trockenen Bachbett aus zunächst einen 53 m langen Stollen in den Berg und erschloß dabei, kurz ehe die Teufelskaute erreicht wurde, eine vorher unbekannte, mit gelbem Lehm und einzelnen Basalt- und Kalkstücken teilweise erfüllte Spalte, deren Wände und Boden mit hübschen Tropfsteinbildungen bedeckt waren. Kurz nachher wurde der große unterirdische Hohlraum erreicht; die Sohle des Stollens lag etwa 24 m unter der Mündung der Teufelskaute im Walde. Gleich beim Beginn der Aufräumarbeiten fanden sich zwischen Basaltblöcken sehr zahlreiche Hundereste, daneben auch andere Haustiere, die aber sämtlich ganz rezent aussahen und daher für wissenschaftliche Beaufsichtigung der Grabungen keinerlei Interesse zu bieten schienen. Da wurde plötzlich jener Schimpansenschädel gefunden, der als Pygmäenrest, jugendlicher Neandertaler, fossiler Anthropoide und anderes mehr in den Tagesblättern einige Aufregung verursachte. Mehrere Gelehrte untersuchten den Schädel und äußerten sehr verschiedene Ansichten<sup>1)</sup> darüber, die heute nicht einmal mehr geschichtlichen Wert besitzen, nachdem nachgewiesen worden ist, daß der Schädel von einem Steinauer Stammstisch in die Höhle gebracht worden ist, um dem Leiter der Grabungen, Herrn Lüders, einen Streich zu spielen. Prof. zur Strassen, der Direktor des Senckenbergischen Museums, erkannte auf den ersten Blick den eben gefundenen Schädel als den eines Schimpansen, und es blieben nur drei Möglichkeiten übrig, um den auffallenden Fund zu erklären. Der Schimpanse konnte einer durchreisenden Truppe entsprungen und in die Höhle gestürzt sein, der Rest konnte fossil sein, und endlich: es konnte bewußter Schwindel vorliegen. Die erste Erklärung wurde dadurch unwahrscheinlich, daß noch vor wenigen Jahren Schimpansen recht selten nach Europa kamen und jedenfalls von herumziehenden Truppen nicht mitgeführt wurden; auch wäre die Erinnerung an das Verschwinden eines so wertvollen Tieres sicher erhalten geblieben. Bei der überaus frischen Erhaltung selbst der zartesten Knochen mußte auch die Vermutung, daß es sich um einen fossilen, d. h. tertiären Anthropoiden handle, zurückgewiesen und die Möglichkeit einer Fälschung als das Wahrscheinlichste angesehen werden. Unter allen Umständen aber schien es bei dem großen Aufsehen, das einmal erregt war, richtig, vollständige Aufklärung zu schaffen, und die Sencken-

---

<sup>1)</sup> Monatsber. Deutsch. Geol. Ges. 1911 S. 463.

bergische Naturforschende Gesellschaft beauftragte daher den Verfasser mit der Beaufsichtigung der Ausgrabungsarbeiten, die auch nach völliger Klarlegung des oben erwähnten Schabernacks fortgesetzt wurde. Ich habe mich mit dem Präparator Strunz sieben Wochen der Untersuchung der Höhle gewidmet, und ich möchte im folgenden einige kleine Resultate mitteilen, die vielleicht allgemeines Interesse darbieten.

Als ich die Beaufsichtigung der Arbeiten übernahm, war etwa ein Zehntel der Höhle von der Stollenmündung aus bereits ausgeräumt. Die Arbeiter hatten eine große Masse von Basalt- und Muschelkalkbrocken schon herabgerollt und hinausgefahren. Bei der Abtragung des ganzen gewaltigen, schätzungsweise 500 cbm großen Schuttkegels ergab sich nach und nach folgendes Bild:

Zu unterst und von den jüngeren Schichten mantelartig um- und überlagert lag ein mächtiger Hügel von lockeren Muschelkalkstücken, deren Gefüge total zertrümmert war, und die gelegentlich mächtige, scharfkantige Kalkblöcke umschlossen. Es handelt sich um einen Deckeneinsturz, und man erkennt deutlich noch jetzt die Stelle, von der sich dereinst diese Masse abgelöst hat. Der Kalk war trocken, ohne lehmige Beimengungen; ebenso fehlte jedes Anzeichen, daß zur Zeit des Einsturzes der Hohlraum schon eine Tagesöffnung besaß: kein Basaltblock, kein tierischer oder pflanzlicher Rest, kein Humus wurde zwischen den losen Kalkstücken entdeckt. Ein großer Teil dieses Hügels war von einer kristallinen weißen Tropfsteinschicht überzogen, die an einzelnen Stellen 15 cm Dicke erreichte und mit ziemlich hohen Stalagmiten bedeckt war. Sehr zahlreiche Stalaktiten wurden in dem bedeckenden Schutt gesammelt. Sie zeigen, daß nach dem großen Einsturz die Bildung einer Sinterkruste durch tropfendes Wasser allenthalben wieder begonnen hatte; die fallenden Tropfen hatten zunächst die obersten Schichten der eingestürzten und zertrümmerten Kalkmassen versintern müssen, ehe sie darüber die starke kristalline Kalkkruste absetzen konnten. Diese Tätigkeit mag durch beträchtliche Zeiten angedauert haben; neue, kleinere Nachbrüche haben die begonnene Stalaktitenbildung zerstört, und ein gewisser Stillstand scheint erst in neuerer Zeit eingetreten zu sein.

Auf diesem großen Einsturzkegel lag in der Ostecke des Hohlräume, also direkt unter der Öffnung der Teufelskaute, eine

Masse von gelbem, zähem Lehm, der mit Muschelkalk und Basaltblöcken und kleineren Stücken förmlich gespickt war. Die Grenze dieser beiden Schichten war nur da völlig klar, wo die Tropfsteindecke die Einsturzmasse bedeckte; diese war aber lange nicht überall vorhanden und fehlte nahe an der Oberfläche fast völlig, so daß sich die Grenze hier nur an der großen Lehmbeimengung und den gelegentlich hereingestürzten Basaltblöcken erkennen ließ. In dieser Schicht war — nach Aussage der Arbeiter, die sich nachher auch als falsch erwies — der Schimpansen-schädel gefunden worden, und sie wurde daher möglichst genau untersucht. Eine dunkel blaugrüne, über einen halben Meter mächtige Tonlage lag außer mehreren Tonlinsen in dem Lehm und zog sich von der Nord- zur Südwand ununterbrochen hin. Sie fiel nach den Wänden zu ziemlich steil ein und schloß dicht an ihnen ab. In dieser Tonlage steckten ebenfalls Basalt- und Muschelkalkstücke, wie in dem darunter- und darüberliegenden Lehm; außerdem fanden sich darin sandige Partien, vereinzelte Quarzkörner, Bohnerze und Braunkohlentrümmer. Diese Funde beweisen, daß das Material zu der Tonschicht aus dem anstehenden, oben erwähnten Tertiär stammt, da in der Gegend jedes Anzeichen diluvialer Schichten fehlt. Die tierischen Reste jedoch, die gleichmäßig auf den gelben Lehm und die blaugrüne Lage verteilt waren, beweisen ohne weiteres das ganz jugendliche Alter der Ablagerung. Von Säugetieren fanden sich Mensch (ein zertrümmertes Schädeldach eines jugendlichen Individuums), Ziege, Reh, Katze, Fledermaus, und zwar (mit Ausnahme des erwähnten menschlichen Restes) ausschließlich vollständige Skelette, die noch im Zusammenhang lagen, wenngleich sie bei der ungeheuer zähen Beschaffenheit des Tones trotz größter Mühe nicht immer ganz herausgelöst werden konnten. Daneben war *Arianta arbustorum* (L.) sehr häufig, die auch heute in dem umgebenden Buchenwald in Menge lebt. Dunkelbraune Bänder zogen sich unregelmäßig verteilt durch den ganzen Horizont und umrahmten einzelne Gesteinsblöcke; dünne Brauneisenerzlagen umschlossen die blaugrünen Tonlagen.

Die Ablagerung des ganzen geschilderten Schichtenkomplexes geschah entschieden unter der Mitwirkung des Wassers. Dafür sprechen die Tonschichten, die Quarztrümmer und Braunkohlentstücke, der Umstand, daß die Schnecken sich gewöhnlich nesterweise beisammen dicht an der Felswand fanden. Die braunen

Streifen waren offenbar durch hineingewehtes Laub entstanden; die schmalen Eisenerzbänder mögen nach Analogie der Raseneisenerze durch Reduktionsvorgänge gebildet worden sein. Offenbar floß ein Wasser durch diesen Teil der Höhle, welches das geschilderte Material mitbrachte; gelegentlich fiel ein Kalkbrocken von der Decke oder den Wänden in den Lehm und blieb darin stecken; Basalt- und Kalkstücke wurden teils vom Wasser mitgebracht, teils fielen sie durch die Tagesöffnung hinein. In großen und kleinen Pfützen, die sich in der trockenen Jahreszeit auf dem undurchlässigen Lehm noch erhielten, lagerte sich der dunkelgrüne Schlamm ab, der länger vom Wasser suspendiert gehalten wurde; Laub und dünne Holzstücke wurden gelegentlich in Menge vom Wind hereingeweht und bildeten beim Verwesen dünne, braune Bänder. Auf dem gleichen Wege kamen die Schneckenschalen herein und stürzten die Säugetiere in das tiefe Loch, aus dem es kein Entrinnen mehr gab. Die starke Neigung der grünen Tonlage wird wohl am besten durch ein Nachsinken der ganzen Masse erklärt, das sich an manchen Stellen direkt durch Abbrüche in der Tropfsteindecke des Einbruchs nachweisen ließ.

Alles in allem scheint mir der geschilderte Befund ein gutes Beispiel für die Schwierigkeiten zu bieten, die Einschlüsse in solchen Schichten zeitlich zu bestimmen, die vom Wasser mehrfach umgelagert worden sind. Es kann bei den geschilderten Funden gar kein Zweifel sein, daß rezente Tierreste und tertiäre Gesteine (also auch tertiäre Fossilien) in ein und derselben, im wesentlichen ungestörten Schicht nebeneinander liegen können, und es bietet also keine Schwierigkeit, das Zusammenvorkommen von tierischen Resten aus verschiedenen geologischen Zeiten in dem gleichen geologischen Horizont zu erklären. Die Spaltenausfüllungen der Schwäbischen Alb, des Quercy u. a. m. sind bekannte Beispiele; hier fanden sich aber fast nie zusammenhängende Skeletteile, während in der Steinauer Höhle die gefundenen Skelette sogar noch durchaus im Zusammenhang lagen und trotzdem sich tertiäre Gesteinstrümmer daneben fanden. Ich möchte glauben, daß die größte Vorsicht bei der Beurteilung transportierter Knochen etc. nicht nur bei der Untersuchung von Spaltenausfüllungen geboten ist, sondern daß alle in Flußablagerungen gefundenen Reste in gleichem Maße der Umlagerung verdächtig sind, und daß selbst eine absolut gleiche Art der Er-

haltung kein Beweis dafür ist, daß wirklich die Reste gleichalteriger Tiere vorliegen. Ein aus pliozänen Sanden ausgewaschener und vom Fluß mit jüngeren Knochen gleichzeitig in diluvialen Sanden begrabener Rest wird sich binnen kurzem in Farbe und Beschaffenheit von diesen kaum noch unterscheiden lassen.

Über den beiden bisher geschilderten Ablagerungen lagen ungeheure Massen von Basaltblöcken und vereinzelt Muschelkalkstücke, untermischt mit Humus und Holzresten. Der ganze Schuttkegel ging in normaler Neigung von der Öffnung der Höhle aus und überdeckte gleichmäßig alles bis zu einer bedeutenden Höhe. Stellenweise erreichte diese Schicht wohl 2—3 m Mächtigkeit. Die Blöcke lagen ganz lose, wie ein Felsenmeer aufeinander getürmt, und der Humus war offenbar nicht vom Wasser transportiert, sondern gleichzeitig mit hereingestürzt und lag in dünnen Schichtchen zwischen den einzelnen Blöcken. Nur direkt unter der Tagesöffnung machte sich der Einfluß des Regenwassers bemerkbar, während an der gegenüberliegenden Wand, wo die Blockanhäufung am mächtigsten war, stets vollkommene Trockenheit herrschte. Zwischen diesen wirt durcheinander liegenden Blöcken lagen die Haustierreste, die in der unten erwähnten Arbeit von Dr. Hilzheimer beschrieben wurden. Es wurden fast ausschließlich isolierte Knochen gefunden, nur höchst selten fanden sich zusammengehörige Knochen noch in ihrer ursprünglichen Lagerung. Fast unter jedem Basaltblock lagen einzelne Knochen, oft auch sehr zahlreiche, und sie nahmen an Massenhaftigkeit zu, je mächtiger die Blockschicht wurde. Als ich die Arbeiten zu beaufsichtigen begann, hatten die Arbeiter schon zwei große Kisten voll Knochen gesammelt; von da ab brachte jeder Tag neues Material, und die Anhäufung war stellenweise so groß, daß beständig zwei Mann beschäftigt waren, die Skelettreste aufzulesen, die bei dem langsamen Wegräumen der Basaltblöcke durch weitere zwei Mann zutage kamen. Der auffallendste Charakter ist das ungemein starke Vorwiegen von Hunden; daneben fanden sich viel seltener Reste von Ziege, Rind, Esel und sehr selten Schwein. Es fehlen also jagdbare Tiere zwischen diesen Blockmassen vollständig — im Gegensatz zu dem vorhergeschilderten Lehm, wo dagegen Hundereste gänzlich fehlen —; von menschlichen Spuren wurden ein Zaum, ein Hufeisen, ein Schwert, Teile einer Egge und einige Topfscherben



gesammelt (das Schwert und die Egge waren gefunden, ehe die Beaufsichtigung begann). Oft lagen unter einem Basaltblock drei bis vier Unterkieferhälften (verschiedener Hunde), ein paar Rippen, irgendein Längsknochen etc. wirr durcheinander. Sämtliche Knochen sind frisch und sehen durchaus rezent aus. Sie sind zum großen Teil durch die dunkle Färbung des Humus ebenfalls etwas angedunkelt und meist gut erhalten. Die häufigsten Verletzungen rühren von den Basaltblöcken her, die beim Hereinstürzen oder Durcheinanderfallen oft ein Schädeldach eindrückten oder andere Knochen zertrümmerten. Kein Knochen, mit Ausnahme der von Hilzheimer geschilderten Fälle, zeigt eine Bearbeitung oder Verletzung durch Menschenhand, keiner ist angebrannt.

Nur drei Skelette von Hunden wurden im Zusammenhang gefunden. Sie lagen dicht beieinander, abseits von den massenhaften Knochen, und zwar direkt auf der Tropfsteinschicht, die den Muschelkalkeinsturz überzog, und überlagert von der Basaltblockmasse. Offenbar sind diese drei Tiere direkt in die Tagesöffnung der Höhle eingestürzt oder geworfen worden und an ihrem Platz liegen geblieben.

Von dem Hauptraum gingen zwei schmale Kalkspalten aus, die eine direkt gegenüber von der Tagesöffnung an der Südwestwand nach Südwesten zu gerichtet, die andere (Spalte a) von der Südostecke nach Süden verlaufend. (Ich erwähne nur kurz die Hauptspalte, die nach Ostsüdost von der Ostwand aus gerichtet ist, weil sie zu dem hier erörterten Problem in keinerlei Beziehung steht.) Spalte a ist im Mittel nur 30 cm breit; sie war bis dicht unter das Dach angefüllt, und zwar lagen oben 15 cm Humus und Walderde mit wenigen Knochenresten, darunter eine 50 cm starke Lage, die fast nur aus isolierten Knochen bestand. Jeder Griff lieferte zehn bis zwölf Knochen, die dicht aufeinander gepackt waren, mit nur ganz wenig zwischengelagerter Erde und einigen Kalkstücken. Hier ist das massenhafteste Vorkommen von Knochen in der ganzen Höhle zu verzeichnen. Die Schicht konnte wegen der Enge der Spalte nur auf knapp 2 m verfolgt werden, schien aber dann auch zu Ende zu sein. Sie lieferte bis dahin mehr als 30 Schädel von großen Hunden sowie zahllose Einzelknochen von Hunden; andere Tiere scheinen völlig zu fehlen. Es muß betont werden, daß die an dieser Stelle gefundenen Knochen nicht direkt durch das Teufelsloch dorthin gelangt sein können. Es fehlten auch (abgesehen vom Eingang,

wo ein Basaltblock lag) alle Anzeichen, daß anderes Material vom Tage aus direkt dorthin gefallen sein könnte. Für die Erklärung dieses Fundes bin ich zu keiner Ansicht gekommen.

Spalte b war bis zu einer Höhe von 40 cm unter der Decke angefüllt und verlief zunächst bis etwa 3,70 m gerade nach Südwesten. Oben auf den ausfüllenden Schichten lagen massenhaft isolierte und stark zerbissene Knochen umher, ganz besonders am Eingang, wo sich gebleichte Längsknochen und Rippen geradezu häuften. Dazwischen fanden sich Basaltstücke, Holzreste, Kalkbrocken, kurz Material, was durch das Teufelloch dorthin direkt gefallen war. Die Knochen nahmen nach hinten ebenso ab wie die Basaltstücke, jedoch lag noch bei 3 m Abstand ein runder Basaltblock, dicht daneben drei Hundeschädel, bei 3,70 m ein Eselunterkiefer, beide Hälften noch im Zusammenhang. Kurz nachher biegt diese Spalte in südlicher Richtung um, aber auch hinter der Umbiegung fanden sich noch einzelne Knochen in ziemlicher Anzahl, und zwar auch hier meist zerbissen. Der ganze 40 cm hohe, 50—65 cm breite Gang macht den Eindruck, als ob ein Raubtier (Fuchs, Dachs) sich Knochen aus dem großen Hohlraum geholt und dorthin zum Zernagen geschleppt hätte. Die Sohle war fast horizontal, die geringen Lehmspuren an der Decke zeigten feine Streifen, wie sie etwa ein daran hinstreichendes Fell hervorbringen mag, und endlich waren fast alle Knochen zerbissen, und die noch hinter der Umbiegung gelegenen, aber auch schon der erwähnte Eselunterkiefer, müssen dorthin getragen worden sein.

Die Ausfüllung dieser Spalte bestand am Eingang aus 20 cm Walderde, untermischt mit Laub, Holzrestchen, mit zahlreichen Knochen und seltenen Basaltblöcken, sowie einer darunterliegenden Schicht von 50 cm Mächtigkeit, die aus massenhaften Kalkstückchen und kleinen, regellos verteilten, zähen Tonpartien bestand. Die obere Humusschicht reichte bis auf etwa 2 m in der Spalte nach hinten, nahm beständig an Mächtigkeit ab und keilte endlich vollständig aus. Die untere Schicht enthielt eine Strecke weit ebenfalls massenhaft Knochen, jedoch nur in ihren oberen Partien, und diese verschwanden bei 120 cm Abstand vom Eingang vollständig. Offenbar ist die untere Lage unter Mitwirkung von Wasser abgelagert — die kleinen Tonpartien machen einen deutlich abgerollten Eindruck — und enthält im wesentlichen die Überbleibsel stark zerstörter Wellenkalke.

Die Frage, die während der ganzen Untersuchung am meisten Schwierigkeit bot, ist die Erklärung der Massenhaftigkeit, in welcher die Hundereste sich angehäuft hatten. Es muß sich, wie ausdrücklich hervorgehoben sei, um eine geschichtlich ziemlich weit zurückliegende Zeit handeln; denn einmal war nichts von Sagen zu erfahren, die sich sicher um das Vorkommen gesponnen hätten, und dann würden in der Gegenwart sämtliche Dörfer in meilenweitem Umkreis nicht ausreichen, um auch nur annähernd so zahlreiche Hunde aufzubringen. Außerdem kann nicht die Rede davon sein, daß die Hunde direkt in die Höhle gelangt seien, etwa die Kadaver einer großen Meute, die in der Nähe des ehemals wildreichen Waldes gehalten worden wäre. Denn nur drei Hundeskelette waren noch im Zusammenhang; sie mochten wohl Hatzrüden angehört haben, die gelegentlich bei der Jagd in die Höhle gestürzt und verendet waren, ebenso wie der oben erwähnte Rehbock und die einzelnen anderen Tiere. Für die große Masse muß unbedingt eine Umlagerung angenommen werden; die Kadaver müssen irgendwo gelegen haben und erst später zerrissen an ihrem neuen Platz in der Höhle deponiert worden sein. Auch daran ist nicht zu denken, daß sie erst in der Höhle, etwa durch ein Zusammensinken und unregelmäßiges Nachstürzen der Schuttmassen zerrissen worden seien; denn es ist zweifellos, daß dann wenigstens einige Teile im Zusammenhang erhalten geblieben wären.

Ich habe im Hinblick auf die geradezu enorme Zahl der Hunde von vornherein die Gegenwart ausschließen zu sollen geglaubt und an das Mittelalter mit seinen vielen Meuten gedacht. Das Schloß der Grafen von Hanau in Steinau gab den nötigen Hintergrund; aber das Rätsel wäre doch wohl ungelöst geblieben, wenn nicht Herr E. Zimmermann in Hanau, der verdienstvolle Verfasser der Chronik Hanau, Stadt und Land, und der beste Kenner der Geschichte des Landes, wohl den richtigen Gedanken geäußert hätte.

Das Schloß in Steinau ist verschiedene Male von den Grafen von Hanau umgebaut worden, zum Teil als Witwensitz, zum Teil um die jungen Grafen dorthin vor dem schwarzen Tod zu retten, der in Hanau wütete. Den größten Umbau nahm Philipp III. († 1561) vor, und dabei ist man vielleicht bei der Herstellung der vielen und tiefen Gräben um das Schloß auf den Schindanger oder wenigstens auf denjenigen Platz gestoßen,

auf dem man seit dem 13. Jahrhundert die Schloß- und Jagdhunde begraben hatte. Diese Knochenreste mußten vor dem Erweiterungsbau von dem Platz entfernt werden, und obwohl der Weg bis zu der Teufelskaute immerhin zwei bis drei Kilometer betrug und ziemlich beschwerlich war, bot sie doch einen Platz dar, wo aller Unrat verschwand, ohne daß es erst nötig wurde, eine Grube auszuheben. Nach und nach wurden in einzelnen Fuhren die zerrissenen Skelette in die Höhle geworfen, gleichzeitig die massenhaft umherliegenden Blöcke hineingestürzt, und so entstand jenes chaotische Durcheinander, das bei der Ausgrabung immer wieder Erstaunen erregte.

Das starke Zurücktreten der übrigen Haustierarten ist wohl mit dem Fehlen der heutigen scharfen gesetzlichen Bestimmungen zu erklären, das eine Verwendung selbst krepierter Tiere im Haushalt immer noch ermöglichte.

An das Vorhandensein größerer Meuten von Hunden, die etwa in der Nähe des Teufelsloches — und des wildreichen Waldes — gehalten worden wären, kann nicht gedacht werden, da die Grafen von Hanau niemals in Steinau residiert haben. Vielmehr erklärt die Annahme des Herrn E. Zimmermann wohl lückenlos alle wesentlichen Fragen, umsomehr, als der erwähnte Umbau des Schlosses so groß war, daß sogar eine Verlegung des Friedhofes von Steinau nötig wurde (der neue Beerdigungsplatz wurde 1541 zum erstenmal benutzt). Gerade die durch Jahrhunderte andauernde Ansammlung von Hundekadavern und der Transport der beim Ausgraben zerrissenen Skelette scheinen das Vorkommen von Hunderten von Individuen am besten zu erklären.

---

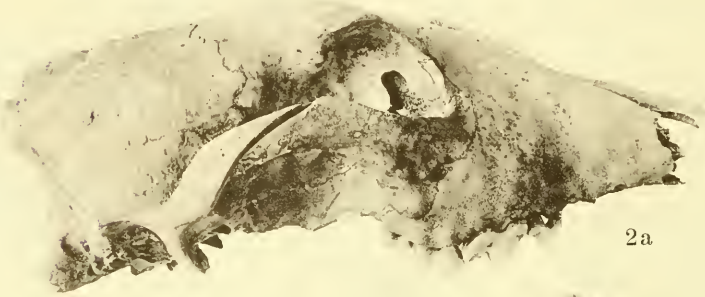
Die Beschreibung der Steinauer Funde <sup>1)</sup> hat nichts ergeben, was gegen diese Annahme spricht. Hilzheimer stellte unter den Hunden eine Fülle noch heute lebender Rassen fest: Wachtelhunde, Dachshunde, Hühner- und Schweißhunde, Setter, Spitze, Schnauzer, Schäferhunde, Deerhounds, Windhunde und Doggen, daneben aber auch zwei Schädel des *Canis familiaris intermedius* Woldrich aus der Bronzezeit (Fig. 3 a u. b) und außerdem zwei Schädel von zwei anscheinend ausgestorbenen Hunderassen (Fig. 1 a u. b und 2 a u. b). Es sind also nicht die im allgemeinen ziemlich gleichartigen Hunde einer gräflichen Meute, sondern alle möglichen Rassen in die Höhle

---

<sup>1)</sup> Dr. Max Hilzheimer „II. Die Steinauer Knochenfunde“. 31 Seiten Text und Tabellen mit 4 Tafeln. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Band 31 Heft 4 1913.



1a



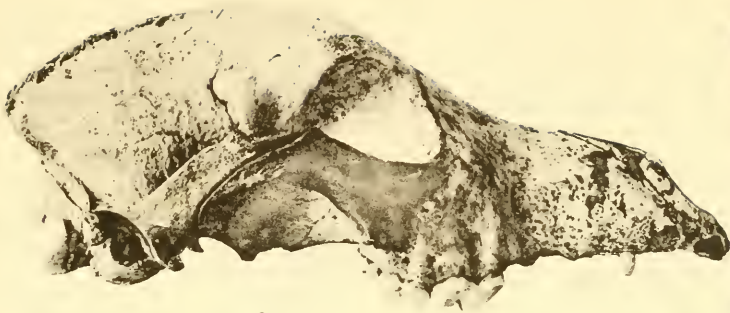
2a



1b



2b



3a



6



4



3b



5

geworfen worden, und dies spricht neben der Zerrissenheit und der großen Zahl der Reste auch wieder für die langjährige Ansammlung an einem anderen Platze. Die meist zerstörten Knochen des Rindes weisen auf die uralte, kleine *Brachyceros*-Rasse hin, wie die drei abgebildeten Skeletteile zeigen (Fig. 4—6). Es ist das echte Rind der Pfahlbauten, das auch in den Mooren unserer Gegend (Offenbach, Seckbach usw.) häufig vorkommt und nach den Steinauer Funden noch lange fortgelebt haben muß, ja vielleicht, was Hilzheimer nicht für ausgeschlossen hält, im Vogelsberger Rind seinen direkten Nachkommen besitzt. Die übrigen Tierreste, die von Ziege, Esel, Schwein und Katze stammen, bieten keine bemerkenswerten Kennzeichen dar.

So hat die Ausgrabung der Steinauer Höhle zwar keine fossilen Tierreste geliefert — sie war unzugänglich und daher nicht, wie so viele deutsche Höhlen, in der Diluvialzeit von Höhlenbären bewohnt —; trotzdem aber bilden die gemachten Funde einen nicht unwichtigen Beitrag zur Geschichte unserer Haustierrassen, ganz besonders des Hundes.

---

#### Erklärung der Abbildungen.

Knochenfunde aus der Steinauer Höhle.

Nach M. Hilzheimer.

- 1 a u. b, 2 a u. b Hundeschädel anscheinend ausgestorbener Rassen,  
3 a u. b Schädel von *Canis familiaris intermedius* Woldrich,  
4 Stirnstück des Schädels, 5 Unterkiefer, 6 Metatarsus des Pfahlbau-  
rindes (*Bos brachyceros* Rüttimeyer).
-