

FOSSILFUNDE AUS DEN CANNSTATTER SAUERWASSERKALKEN

KARL DIETRICH ADAM

Mit 37 Textabbildungen und 7 Tabellen

Die ältesten erhalten gebliebenen Spuren und Reste einstigen Lebens aus den seit langem in Steinbrüchen gewonnenen, als Baustein genutzten und geschätzten Cannstatter Sauerwasserkalken sind wohl etliche Abdrücke von Blättern der Eiche (Abb. 1) und Pappel (Abb. 2). Diese findet man bereits 1784 in einem Katalog der aus der Herzoglichen Kunstkammer zu Stuttgart hervorgegangenen und damals für die Hohe Carls-Schule nutzbar gemachten naturwissenschaftlichen Sammlungen erwähnt; eingetragen sind sie dort unter der zutreffenden Kennzeichnung „groser typolith“ – als Abdruckstein also – mit dem Fundort „Cantstadt“. Auch späterhin waren es wieder und wieder pflanzliche Fossilien, vor allem Blätter und Früchte, nicht minder aber tierische Petrefakten wie Knochen und Zähne, die beim Abbau der Sauerwasserkalke Beachtung fanden.

Erst mit Beginn der dreißiger Jahre kamen dann, und zwar zunächst ab 1931 in den während der letzten Warmzeit des Pleistozäns oder Eiszeitalters entstandenen Travertinen auf Untertürkheimer Markung, auch aus Stein geschlagene Werkzeuge und Geräte (Abb. 3. 4) als erste sichere Hinweise auf vorzeitliche Menschen zutage – damals deren frühester Nachweis im Gebiet von Stuttgart. Jahre später fand sich am nämlichen, wiederholt begangenen Rastplatz (Abb. 5. 6) zudem die wohlerhaltene zweiklappige Schale einer Terebratel (Abb. 7) jurassischen Alters, die als nachweislich menschliche Hinterlassenschaft besondere Erwähnung verdient; denn die nur zwei Zentimeter messende Versteinerung mußte einer der im Neckartal lagernden Wildbeuter vor gut 100 000 Jahren auf einem seiner Streifzüge talaufwärts zur Schwäbischen Alb, aus welchen Gründen auch immer, als des Aufhebens und Mitnehmens für wert erachtet haben. Derart vermag dieser Fund Kunde zu geben vom vermutlich ersten unter den Fossilien Sammlern in dem ob seines Petrefaktenreichtums gerühmten schwäbischen Land.

Aus Cannstatter Travertinen rechts des Neckars, am Katzensteigle und am Seelberg, konnten 1933 und 1940 ebenfalls Artefakte (Abb. 8. 9) altsteinzeitlicher Jäger und Sammler vermeldet werden, und im Frühjahr 1980 trat als weitere, ergiebige Fundstätte der Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde nahe der Markungsgrenze gegen Münster hinzu. Die hier neuerdings aufgedeckten, der vorletzten Warmzeit zugeschriebenen menschlichen Lebensspuren erregten einiges Aufsehen, sind aber so überraschend nicht; denn seit langem schon kannte man von dort vereinzelt Flußgerölle aus Neckarschottern (Abb. 10. 11) sowie Muschelkalk in kantigen Bruchstücken (Abb. 12) als Einschlüsse im Travertin, die eine Begehung des Quellgebiets während der Bildungszeit annehmen ließen. Wiederholt stellte man sich überdies die Frage, ob unter den beim Abbau zutage kommenden Knochen und Zähnen von Waldelefanten, Wildpferden und Steppennashörnern, von Wildschweinen, Edelhirschen und Wildrindern, von Wölfen, Bären und Löwen nicht etliche als Überbleibsel ehemaliger Jagdbeute des Urmenschen erweisbar seien – eine bislang offen gebliebene Frage, die sich nunmehr für ein gut Teil der Funde von dem im Steinbruch Haas angeschnittenen und über Jahre erforschten Rastplatz bejahen läßt.

Solch eine Deutung mag für die fragmentarischen Gebißreste zweier Nashorn-Arten der Gattung *Dicerorhinus* wie auch für die beiden bis zur Spitze erhaltenen, schwach gekrümmten und kaum gedrehten Stoßzähne noch junger Waldelefanten (Abb. 13. 14) aus der paläolithischen Fundschicht dieses Rastplatzes gelten; sie ist aber schwerlich zutreffend für den etwas höher gelagerten und folglich zeitlich jüngeren Schädel, der auf seiner vom Zwischenkiefer bis zur Stirn reichenden, flächigen Vorderseite liegend zutage kam. Dieser Beleg eines erwachsenen, kräftigen Tieres gibt gleich dem im Sommer 1980 an die fünfundsechzig Meter ostwärts entdeckten, durch den fortschreitenden Abbau auf einer Fläche von angenähert fünfundzwanzig Quadratmetern freigelegten Skelett von *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* keinen Anlaß, menschliches Einwirken, einstiges Bejagen und Erbeuten des gewaltigen, wehrhaften Wildes anzunehmen.

Zwar ermangelt der im Steinbruch Haas mitsamt dem gewichtigen Backenzahngebiß gehobene Schädel beider Stoßzähne, dennoch kann er bei einem Alveolendurchmesser von nahezu zwanzig Zentimetern einem im besten Alter verendeten Bullen mit beeindruckender Wehr zugesprochen werden. An Körpergröße dürfte er seinem im nahen Steinbruch Lauster durch zahlreiche Knochen des Rumpfes und der Gliedmaßen gut belegten Artgenossen zumindest ebenbürtig gewesen sein. Da jedoch derzeit weder der bezahnte Unterkiefer noch die mitgefundenen Hüftbeinfragmente einer Untersuchung zugänglich sind, vermag man über dessen Geschlecht und Lebensalter schwerlich zu urteilen; immerhin erlaubt das Skelett, die Schulterhöhe mit um die vier Metern anzugeben – ein Tier also von stattlichem, keineswegs aber von besonders großem Wuchs unter den damaligen Waldelefanten (Abb. 15. 16). Diesen ihren deutschen Namen tragen sie gewiß zu Recht, kennzeichnen doch die Angehörigen der nach Formgebung und Lebensweise so konservativen Art die langdauernden warm-gemäßigten Waldzeiten im Pleistozän Mitteleuropas; mit ihrem an das Aufarbeiten faserarmer und saftreicher Nahrung angepaßten Backenzahngebiß blieben sie während des Eiszeitalters für Jahrhunderttausende dem Wald als Lebensraum verhaftet.

Von den im Cannstatter Sauerwasserkalk links des Neckars vergleichsweise häufigen Funden des Waldelefanten (Abb. 17) mögen gewiß etliche – so ein noch in der verfestigten altsteinzeitlichen Fundschicht steckender Backenzahn – der menschlichen Jagd zu danken sein, bei der vor allem an das Erbeuten in Fallgruben oder an das Erlegen mit Nahwaffen zu denken ist. Ein überzeugender Hinweis auf solch eine Einzeljagd konnte 1948 beim Abbau letztinterglazialer Kalkmergel in Lehringen unweit von Verden an der Aller gewonnen werden: Quer unter zwei Rippen eines ausgewachsenen, in dem damaligen Lehringer See verendeten und daher dem Zugriff seiner Jäger weitgehend entzogenen Waldelefanten lag eine ursprünglich an die zweieinhalb Meter lange Lanze aus Eibenholz – ein einzigartiges und aufschlußreiches Dokument vorzeitlichen Jagens.

Daß auch die durch mancherlei Hinterlassenschaften im Travertin bezeugten Wildbeuter der vorletzten Warmzeit bereits fähig waren, eine erfolgreiche Großwildjagd auszuüben, ist angesichts der neuen Grabungsbefunde schwerlich anzuzweifeln, doch dürften die meisten der im Sauerwasserkalk überkommenen Belege des *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* von im Quellgebiet verendeten kranken und alten Tieren stammen; denn sie haben das Wasser, die Quellen und Tümpel, aufgesucht, um Linderung und Heilung zu finden oder aber den Tod zu erleiden, und dies über Jahrtausende hinweg in jener walddreichen Warmzeit des Pleistozäns, die man das Große Interglazial zu nennen pflegt. Nur ein Ausschnitt dieses von Glazialen begrenzten warmzeitlichen Geschehens ist hier in dem bis über fünfundzwanzig Meter mächtigen Travertin überliefert, dessen pflanzliche und tierische Fossilien weit mehr über Klima und Umwelt zur Bildungszeit auszusagen vermögen als über das erdgeschichtliche Alter.

So geben die örtlich gehäuftten Abdrücke von Blättern und Früchten des Buchsbaumes (Abb. 18) einen deutlichen Hinweis, daß damals die Winter milder waren als heutzutage, wo die natürliche Ausbreitung von *Buxus sempervirens* gerade noch das klimatisch bevorzugte Oberrheinische Tiefland erreicht. Solcher Gunst des winterlichen Klimas bedurfte dagegen weder das Fortkommen noch die Verbreitung der im Sauerwasserkalk durch Panzer und Eier belegten Sumpfschildkröte (Abb. 19). In ihren Panzer zurückgezogen und im Schlamm vergraben, kann *Emys orbicularis* erhebliche Kälte ertragen, für kurze Zeit sogar, ohne Schaden zu nehmen, einfrieren. Wesentlich für den Bestand sind jedoch sonnige und trockene Sommer mit einem Mittel von an die 20°C und mehr im wärmsten Monat, da die Eier nach der frühsummerlichen Ablage bis zum Schlüpfen der Jungen ein zweimonatiges Bebrüten durch die Sonnenwärme erfordern. Allein schon diese beiden aus der Fülle an Lebensresten herausgegriffenen Beispiele erweisen, daß es eine Zeit warmen, milden Klimas war, in der frühe Jäger und Sammler das hiesige Gebiet durchstreiften und ihre Spuren im Travertin hinterließen.

Die im Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde zutage gekommenen Fossilien (Abb. 20–25) gewähren jedoch nicht nur solch wertvollen Einblick in die einstigen Lebensverhältnisse im Quellgebiet der Mineralwässer, sondern sie geben auch Hinweis auf die zeitliche Stellung der durch sie dokumentierten Flora und Fauna innerhalb des wechselvollen erdgeschichtlichen Geschehens. Unbestritten ist deren bereits vorweggenommene Zuordnung zu einer der als Interglaziale bezeichneten pleistozänen Warmzeiten. Der letzten und folglich jüngsten unter diesen, dem vor ungefähr 75 000 Jahren ausklingenden Eem-Interglazial, gehören die Travertine auf Untertürkheimer Markung mit dem fundreichen Steinbruch Biedermann an, und gleichen Alters ist auch der in einem Naturdenkmal über Neckarschotter und Auemergel erschlossene Sauerwasserkalk am Cannstatter Seelberg. Als erheblich älter erweist sich dagegen der mächtige Travertin links des Neckars, der in das vorletzte oder Holstein-Interglazial zu stellen ist. Seine Entstehung fällt damit in die nämliche Warmzeit wie die Aufschüttung der interglazialen Sande und Kiese von Steinheim an der Murr, die dank des 1933 entdeckten Urmenschen-Schädels weltweit bekannt geworden sind und für die man ein Alter von an die 250 000 Jahren annehmen darf.

Aus diesen durch zahlreiche Reste von *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* gekennzeichneten Schottern im Tal der unteren Murr konnten während der jahrzehntelangen Überwachung der Abbaue keine dem Steinheimer Urmenschen zugehörenden Steinwerkzeuge und Knochenggeräte vermeldet oder geborgen werden. Eine Vorstellung über das Gepräge des ihm einstens verfügbaren Inventars vermögen so allenfalls die gekonnt geschlagenen Faustkeile zu geben, die dem nach Alter und Form weitgehend entsprechenden menschlichen Schädel aus einer der Themseterrassen bei Swanscombe im Süden Englands zur Seite lagen. Ob auch die seit 1980 aus dem Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde gewonnenen Artefakte mit dem *Homo steinheimensis* in Verbindung gebracht werden dürfen, scheint trotz der räumlichen Nähe der ungefähr zeitgleichen Lokalitäten überaus fraglich. Hier möchte man vielmehr an Beziehungen zu dem derselben Warmzeit, dem Holstein-Interglazial, zugeordneten Travertin von Bilzingsleben südlich des Kyffhäusers denken, in dem außer pflanzlichen und tierischen Fossilien Tausende von Artefakten, zumeist Abschlüge geringer Größe aus Hornstein, gefunden wurden.

Von der seit langem bekannten, aber erst neuerdings eingehend erforschten thüringischen Fundstätte liegen zudem einige Fragmente menschlicher Schädelknochen sowie ein einzelner Backenzahn vor, die gleich dem Unterkiefer des weit älteren Heidelbergers in die Gruppe der Frühmenschen, also in die Verwandtschaft des *Pithecanthropus*, einzureihen sind und nichts mit dem als *Homo* zu wertenden, das Auftreten der Neumenschen ankündigenden Steinheimer ge-

mein haben. Die altsteinzeitlichen Cannstatter Jäger und Sammler eher mit jenen von Bilzingsleben als mit dem Steinheimer Urmenschen verbinden zu wollen, ist ein bislang nicht beweisbares Unterfangen, da man der Fülle an Artefakten noch keinen überzeugenden leiblichen Beleg eines Menschen zur Seite stellen kann. Zwar wurde aus der paläolithischen Fundschicht des Steinbruchs Haas ein menschlicher Eckzahn vermeldet, doch dürfte die allein beurteilbare Zahnkrone (Abb. 26) weniger eine Zuweisung zu den Hominiden als zu den Cerviden erlauben, und die 1980 mitgeführte, recht unterschiedlich gewertete Zahnwurzel (Abb. 27) ist als Nachweis noch weit minder geeignet und bar jeder Aussagekraft.

Nach diesem Exkurs soll noch das Verbindende und Gemeinsame des Cannstatter und des Steinheimer Fundlagers beispielhaft Erwähnung finden. Beiden Faunen ist zu eigen, daß in ihnen zweierlei Nashorn-Arten der nämlichen Gattung nachweisbar sind: *Dicerorhinus kirchbergensis*, ein als Standwild zu wertendes Waldnashorn (Abb. 28), neben einem an das Leben im offenen Gelände angepaßten Steppennashorn (Abb. 29), dem *Dicerorhinus hemitoechus*. Ersteres fand in den weiten waldreichen Talungen des Neckars und der Murr geeignete Nahrung in hinreichender Menge und somit einen ihm zusagenden Lebensraum, letzteres – in der Gestaltung des Schädels und in der Ausbildung des Gebisses gut unterscheidbar – durchstreifte äsend die hochgelegenen Grassteppen der verkarsteten, wasserarmen Muschelkalklandschaft und suchte die Niederungen wohl nur auf, um an den Flüssen und Bächen, an den Tümpeln und Quellen zur Tränke zu gehen. Ein weiträumiges Streifgebiet ist ferner und vor allem für das größte Wild der damaligen Zeit, für die Cannstatter wie Steinheimer Waldelefanten, anzunehmen. Deren Fundreichtum ist hier wie dort bedingt durch die Gunst der Örtlichkeit sowohl für die des Wassers bedürftigen Tiere als auch hinsichtlich der ausnehmend guten Erhaltungsmöglichkeiten ihrer Leichenreste durch eine rasche Einbettung.

Als eindrucksvolles Zeugnis für die bisweilen hervorragende Überlieferung von Lebensresten und -spuren in den Sauerwasserkalken mag eine 1929 im Steinbruch Biedermann aufgedeckte größere Travertinplatte genannt werden; außer Blättern und Früchten von Eiche und Esche zeigt sie fünf trotz ihrer Vergänglichkeit als Abdruck wohlerhaltene Vogelfedern, die sich als solche des Schwans (Abb. 30) bestimmen lassen und so das Vorkommen der Gattung *Cygnus* im Quellgebiet der letztinterglazialen Untertürkheimer Mineralwässer erweisbar machen. Ein weiteres Beispiel geben die 1938 im Holstein-warmzeitlichen Sauerwasserkalk des Steinbruchs Laufter geborgenen Panzer zweier Sumpfschildkröten (Abb. 31), in denen Reste von mehreren Eiern bewahrt blieben und die derart das Geschlecht dieser einst an der Cannstatter Neckarhalde heimischen Tiere ebenso dokumentieren wie eine nur knapp bemessene Spanne Zeit zwischen Tod und Einbettung der beiden eiertragenden Weibchen von *Emys orbicularis*.

Auch der 1980 im Steinbruch Haas gehobene Schädel eines Waldelefanten (Abb. 32–35) verdankt seine weitgehende Erhaltung einer nach der Skelettierung rasch einsetzenden Ummantelung durch schützende Travertinlagen. Ihn von diesem steinernen Panzer befreien zu wollen, wäre allerdings ein vergebliches Mühen geblieben, und so wurde durch sorgsames Entfernen des Knochens dessen einstige Oberfläche als der im Gestein bewahrte Abdruck freigelegt und abgeformt. Dabei ergab sich, daß nicht nur die beiden als Träger der mächtigen Stoßzähne kräftig gebauten Zwischenkieferknochen oder das gleichfalls für eine Erhaltung prädestinierte knöcherne Umfeld der im Wechsel stehenden Backenzähne vorlagen, sondern auch die über der querliegenden, breiten Nasenöffnung aufsteigenden dünnwandigen Knochen des Gehirnschädels trefflich überliefert waren.

Gerade dieser für eine Beurteilung besonders wichtige Teil aber konnte bislang bei keinem der wenigen, durchweg fragmentarischen Schädel des mitteleuropäischen *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* festgestellt werden, auch nicht unter den nach Anzahl und Erhaltung herausragenden

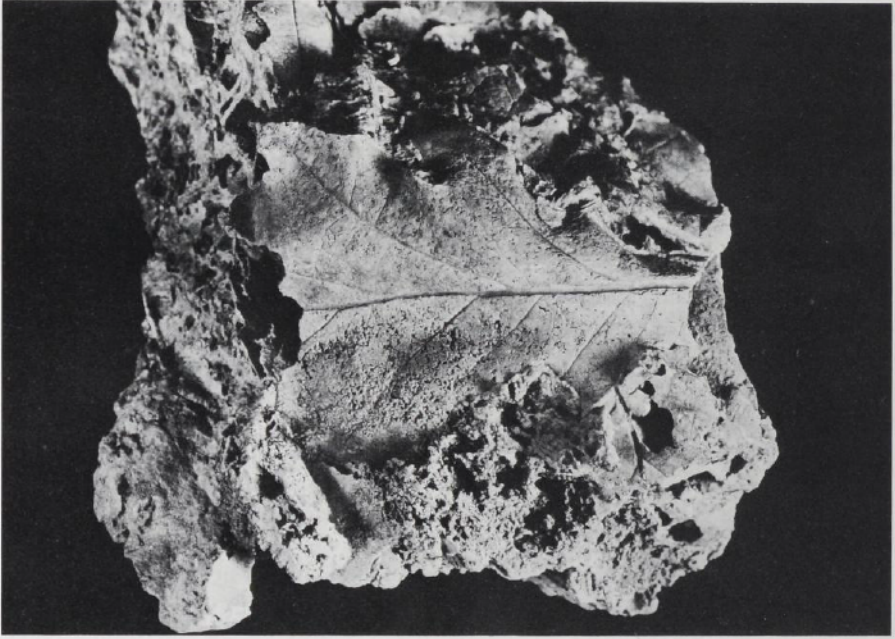


Abb.1 Abdrücke von Eichenblättern im Cannstatter Travertin (Zeitstellung unbekannt). Alte Sammlung (Aufsammlung vor 1784). Länge des Gesteinsstücks 138 mm.

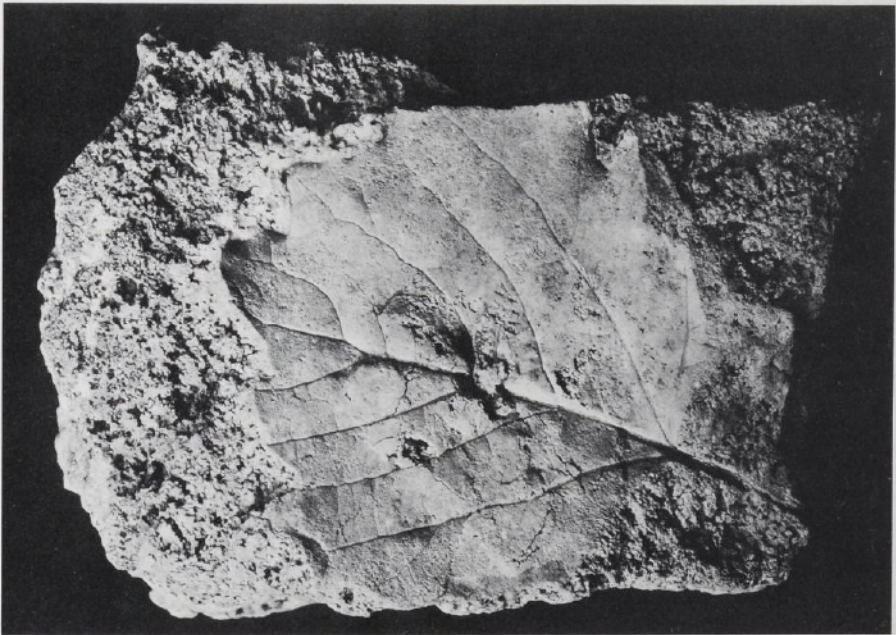


Abb.2 Abdruck eines Pappelblattes im Cannstatter Travertin (Zeitstellung unbekannt). Alte Sammlung (Aufsammlung vor 1784). Länge des Gesteinsstücks 114 mm.



Abb.3 Erstfund eines Hornsteinwerkzeugs im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Oberer Travertin 1931). Länge des Werkzeugs 53 mm.

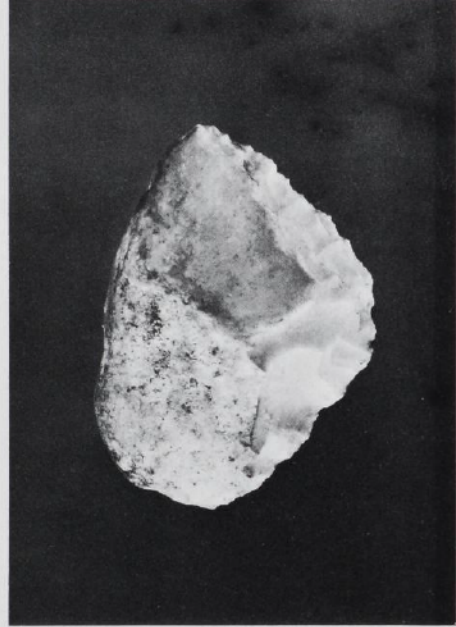


Abb.4 Folgefund eines Hornsteinwerkzeugs im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Unterer Travertin 1937). Länge des Werkzeugs 43 mm.

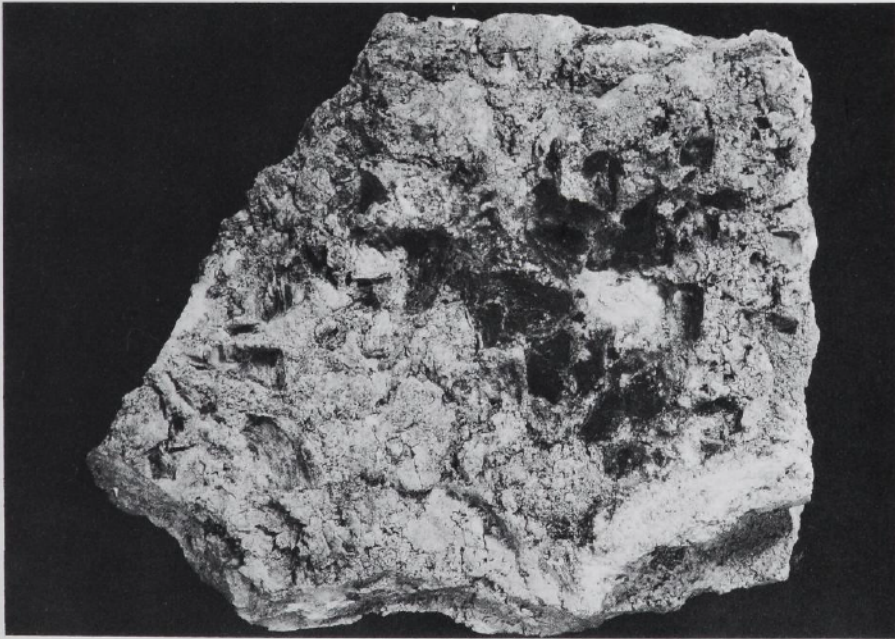


Abb.5 Nachweis von Holzkohlenstücken im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Unterer Travertin 1935). Breite des Gesteinsstücks 31 cm.

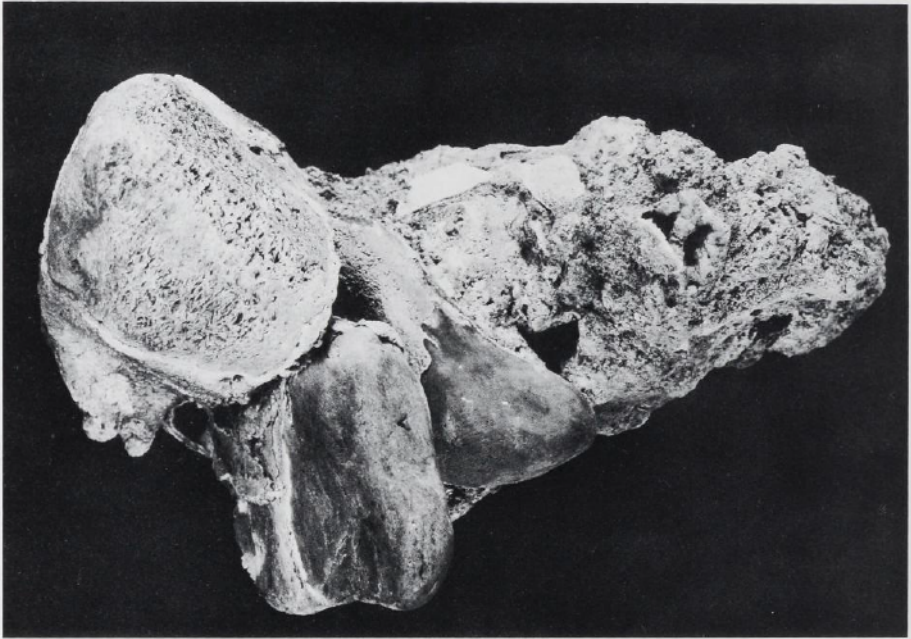


Abb. 6 Nachweis von Flußgeröllen im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Baumstammshlot 1933). Breite des Gesteinsstücks 35 cm.

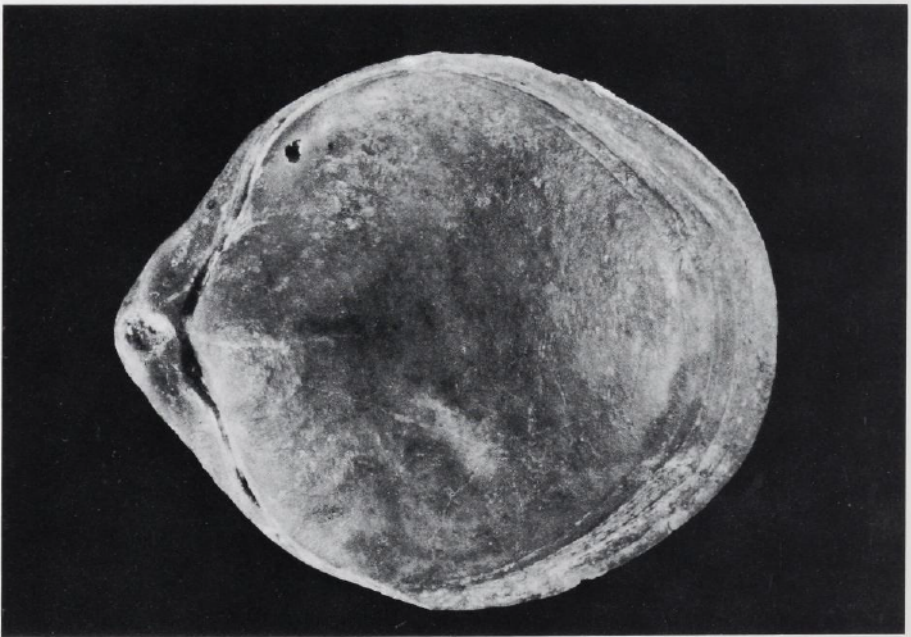


Abb. 7 Nachweis einer Juraversteinerung im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Spaltenhöhle 1939). Länge der Versteinerung 20 mm.



Abb.8 Erstfund eines Hornsteinwerkzeugs im Cannstatter Travertin (Zeitstellung unsicher). Steinbruch Scheible (Katzensteigle 1933). Länge des Werkzeugs 32 mm.



Abb.9 Zweitfund eines Hornsteinwerkzeugs im Cannstatter Travertin (Eem-Interglazial). Ganzhornstraßen-Durchbruch (Seelberg 1940). Länge des Werkzeugs 41 mm.

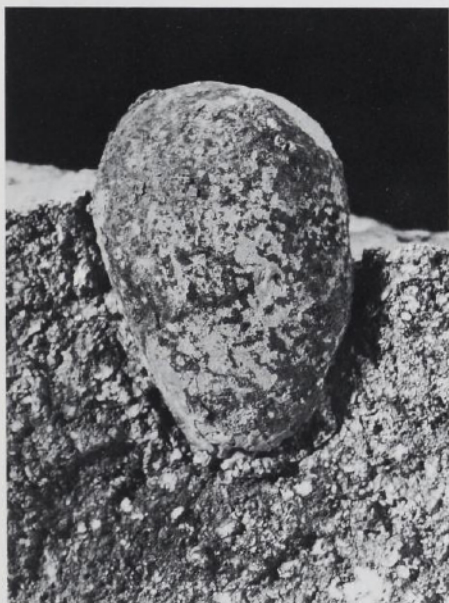


Abb.10 Nachweis eines Kalksteingerölls im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde 1961). Länge des Gerölls 58 mm.



Abb.11 Nachweis eines Hornsteingerölls im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde 1961). Länge des Gerölls 53 mm.



Abb. 12 Nachweis zweier Muschelkalkbruchstücke im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde 1954). Länge der Bruchstücke 70 mm und 88 mm.



Abb. 13 Stoßzahn eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1980). Länge des Stoßzahns 80 cm.

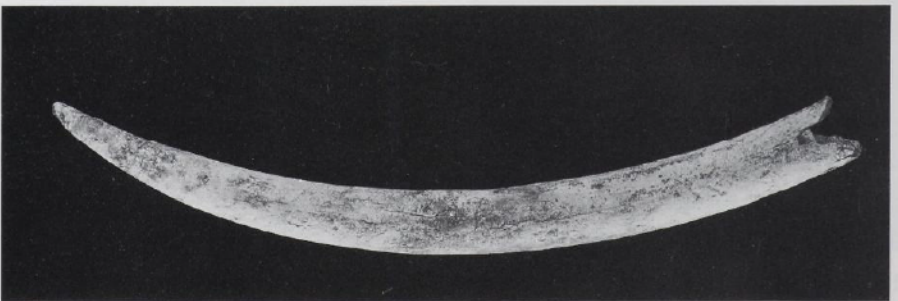
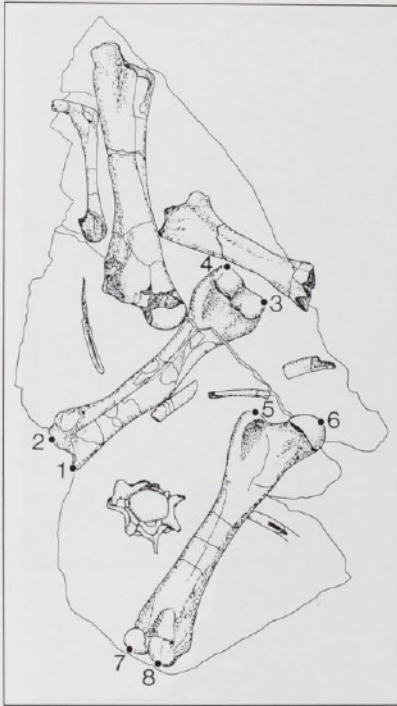


Abb. 14 Stoßzahn eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1980). Länge des Stoßzahns 80 cm.



Abb. 15 Skelett eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Oberer Travertinfels 1980–1982). Länge des Oberarmbeins 118 cm.



Sicht auf die Vorderseite des
rechten Oberarmbeins mit
eingetragenen Meßpunkten

L ä n g e n m a ß e

1 - 4	122,0 cm
1 - 3	120,0 cm
2 - 3	118,0 cm
2 - 4	117,0 cm

Sicht auf die Hinterseite des
linken Oberschenkelbeins mit
eingetragenen Meßpunkten

L ä n g e n m a ß e

5 - 8	128,0 cm
5 - 7	127,5 cm
6 - 7	142,0 cm
6 - 8	139,5 cm

Siehe Abb. 15.



Abb.16 Skelett eines Waldelefanten aus dem
Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial).
Steinbruch Lauster (Oberer Travertinfels
1980-1982). Länge des Oberschenkelbeins 142 cm.

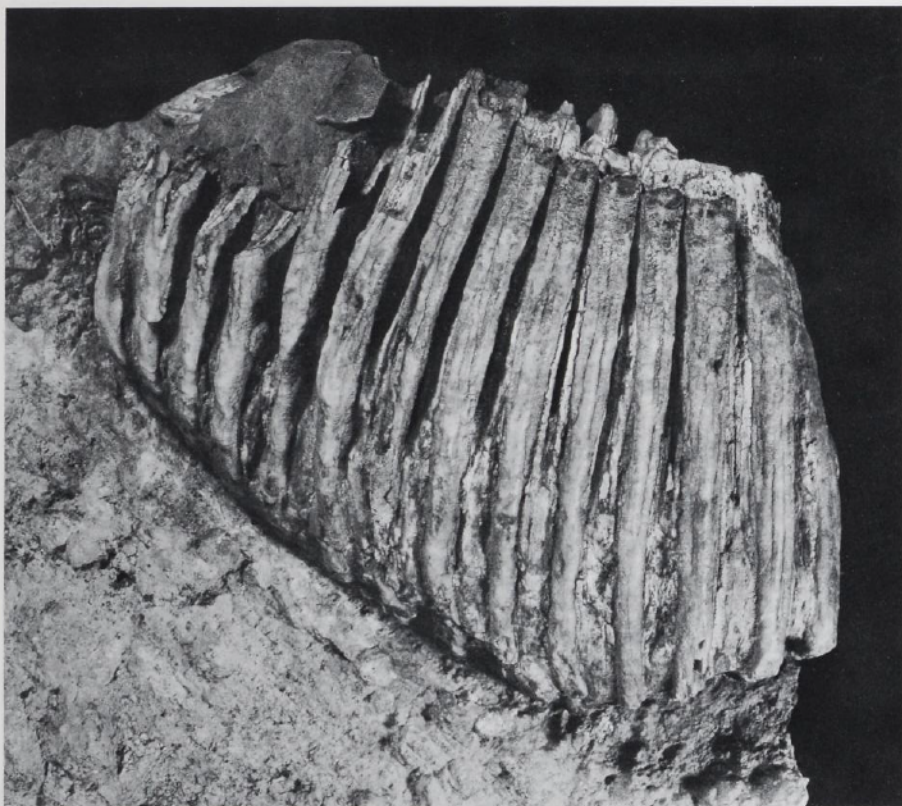


Abb. 17 Backenzahn eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1981). Länge des Backenzahns 235 mm.

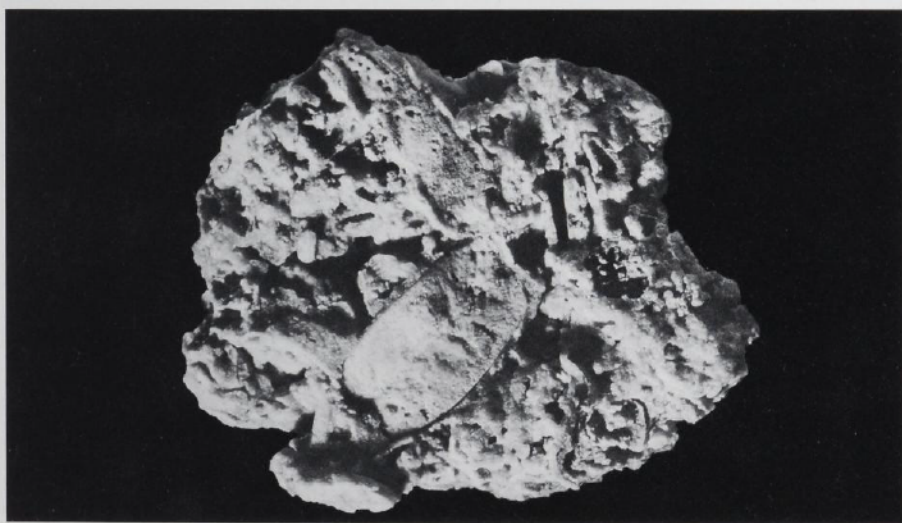


Abb. 18 Abdruck eines Buchsbaumblattes im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertingrus 1957). Breite des Blattes 7 mm.

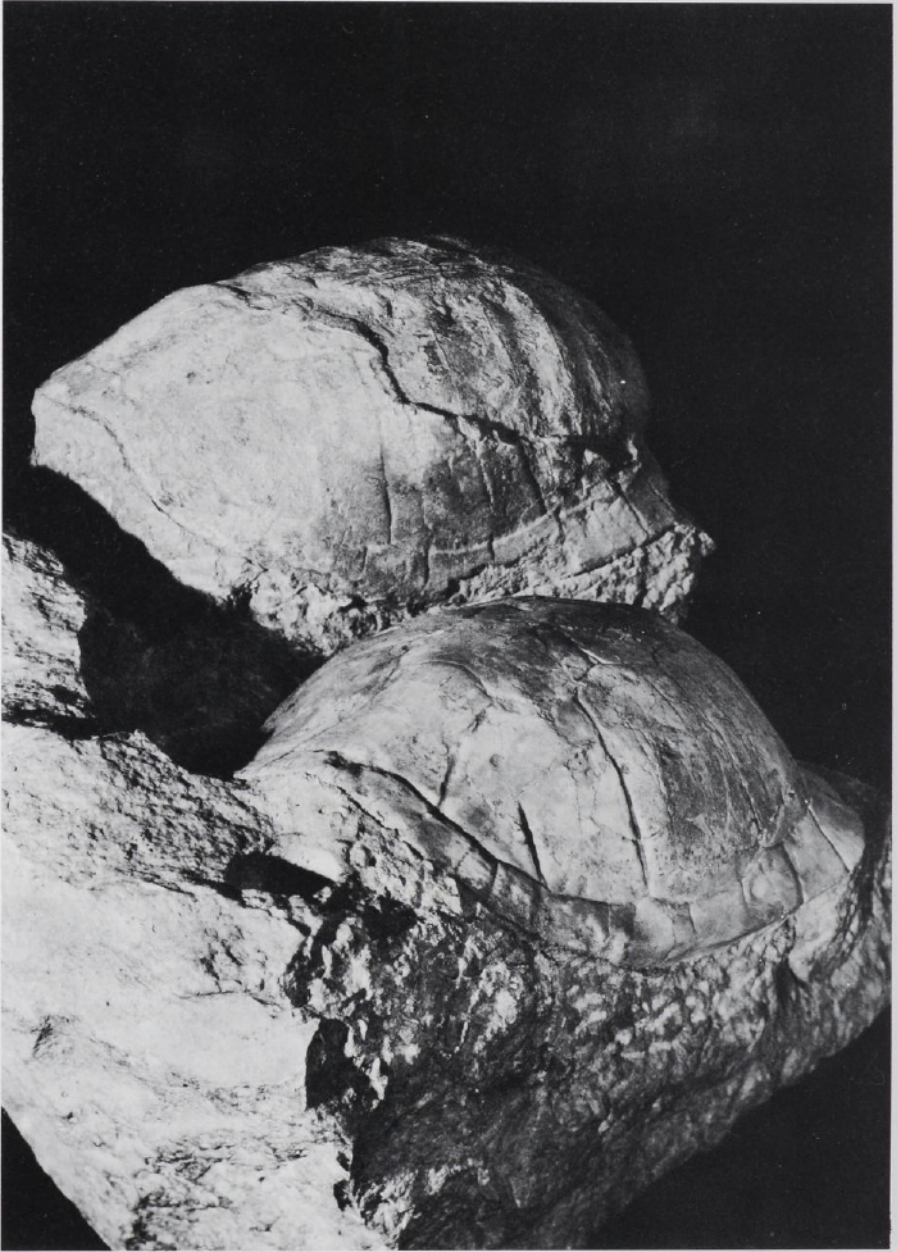


Abb. 19 Panzer zweier Sumpfschildkröten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Mittlerer Travertin 1936). Breite der Panzer 146 mm und 149 mm.

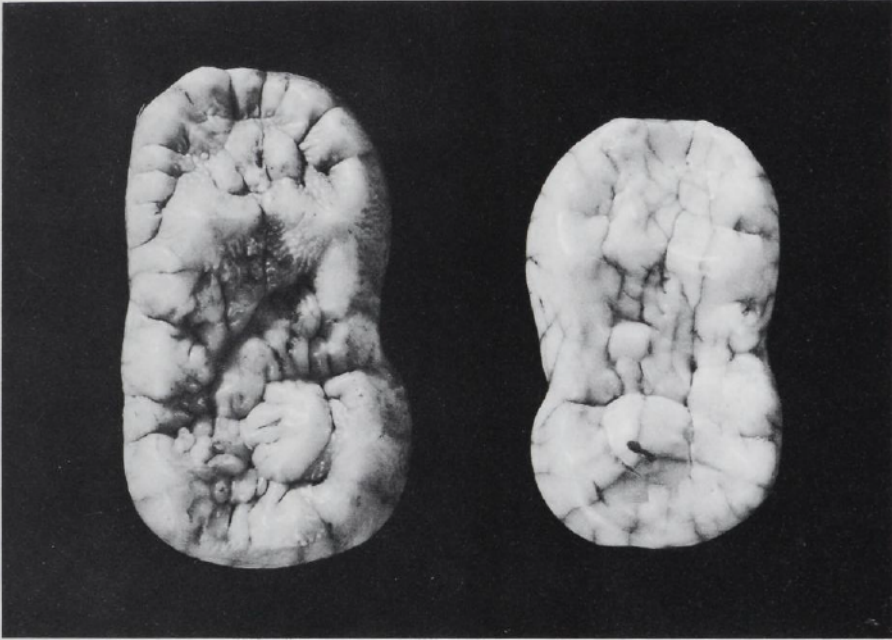


Abb. 20 Backenzähne zweier Bären aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde 1927 und vor 1924). Länge der Backenzähne 33 mm und 28 mm.

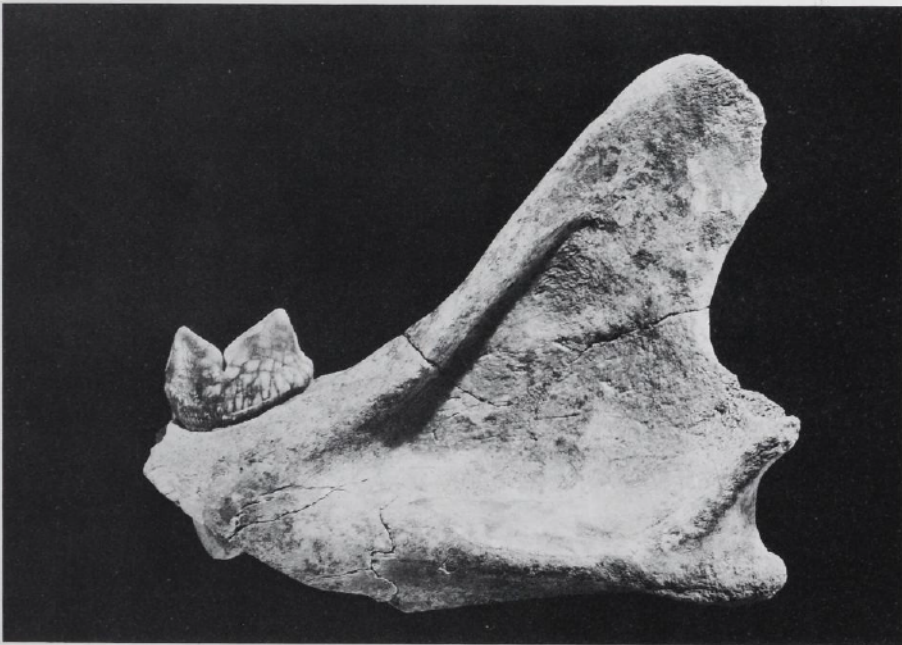


Abb. 21 Unterkiefer einer Großkatze aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde 1938). Länge des Reißzahns 29 mm.

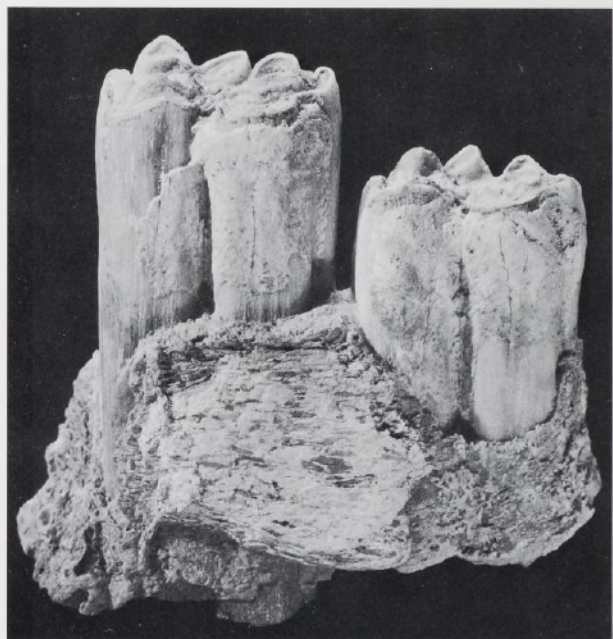


Abb. 22 Unterkiefer eines Wildpferds aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde vor 1924). Länge der Backenzähne 35 mm und 34 mm.



Abb. 23 Rollbein eines Hirsches aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde vor 1943). Länge des Rollbeins 48 mm.

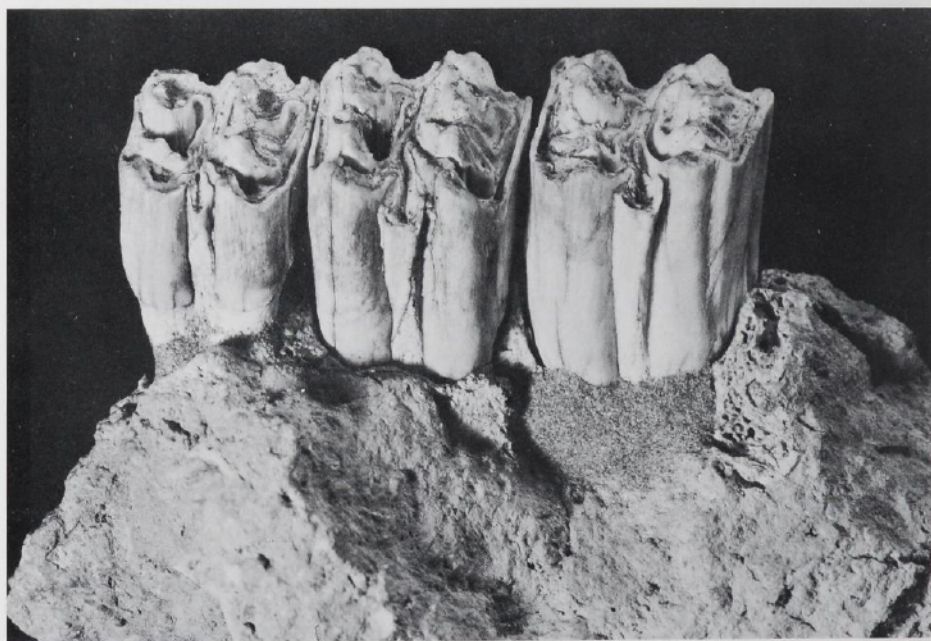


Abb. 24 Oberkiefer eines Wildrindes aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde vor 1924). Länge der Backenzähne 27 mm bis 33 mm.



Abb. 25 Mittelfußknochen eines Wildrindes aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Neckarhalde vor 1943). Länge der Mittelfußknochen 258 mm und 288 mm.

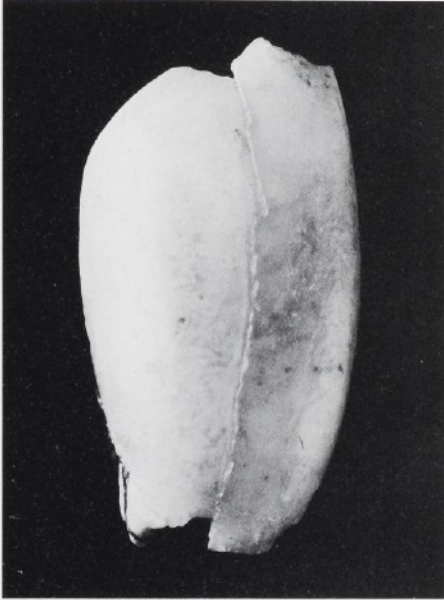


Abb.26 Einzelfund eines Zahnkronenbruchstücks im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1980). Breite des Bruchstücks 5 mm.

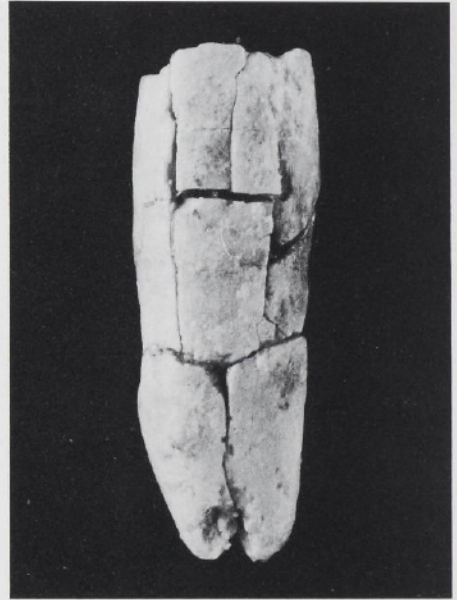


Abb.27 Einzelfund eines Zahnwurzelbruchstücks im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1980). Länge des Bruchstücks 12 mm.

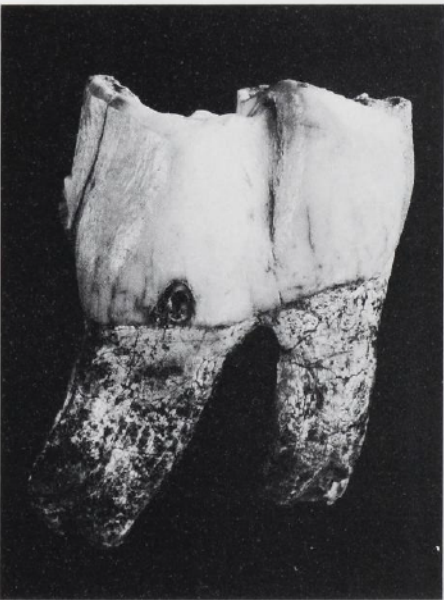


Abb.28 Backenzahn eines Waldnashorns aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1980). Länge des Backenzahns 56 mm.

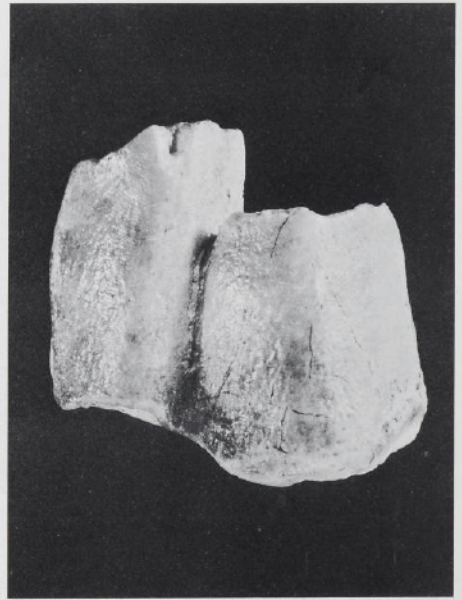


Abb.29 Backenzahn eines Steppennashorns aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Lehmhorizont 1981). Länge des Backenzahns 55 mm.



Abb. 30 Abdrücke von Schwanefedern im Untertürkheimer Travertin (Eem-Interglazial). Steinbruch Biedermann (Unterer Travertin 1929). Länge der Federn 100 mm bis 130 mm.

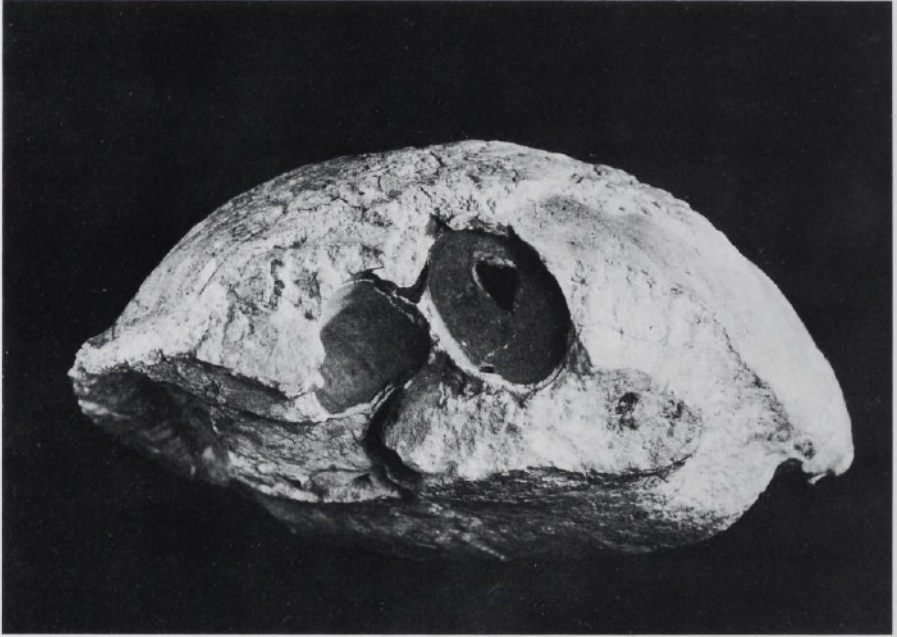
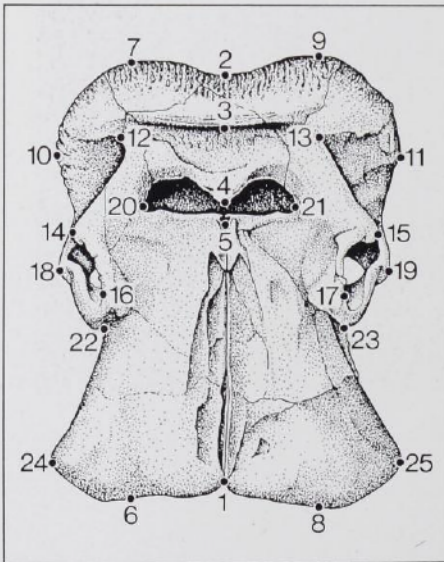


Abb.31 Panzer einer Sumpfschildkröte aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Lauster (Mittlerer Travertin 1938). Breite des Panzers 134 mm.



Siehe Abb. 32.

Sicht auf die Frontseite des restituierten Schädels mit eingetragenen Meßpunkten

Höhenmaße

1 - 2	115,0 cm
1 - 3	96,5 cm
1 - 4	77,0 cm
1 - 5	70,5 cm
6 - 7	127,5 cm
8 - 9	127,5 cm

Breitenmaße

10 - 11	104,0 cm
12 - 13	53,5 cm
14 - 15	82,5 cm
16 - 17	65,0 cm
18 - 19	101,0 cm
20 - 21	43,0 cm
22 - 23	54,0 cm
24 - 25	96,0 cm



Abb. 32 Schädel eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Breite der Nasenöffnung 43 cm.

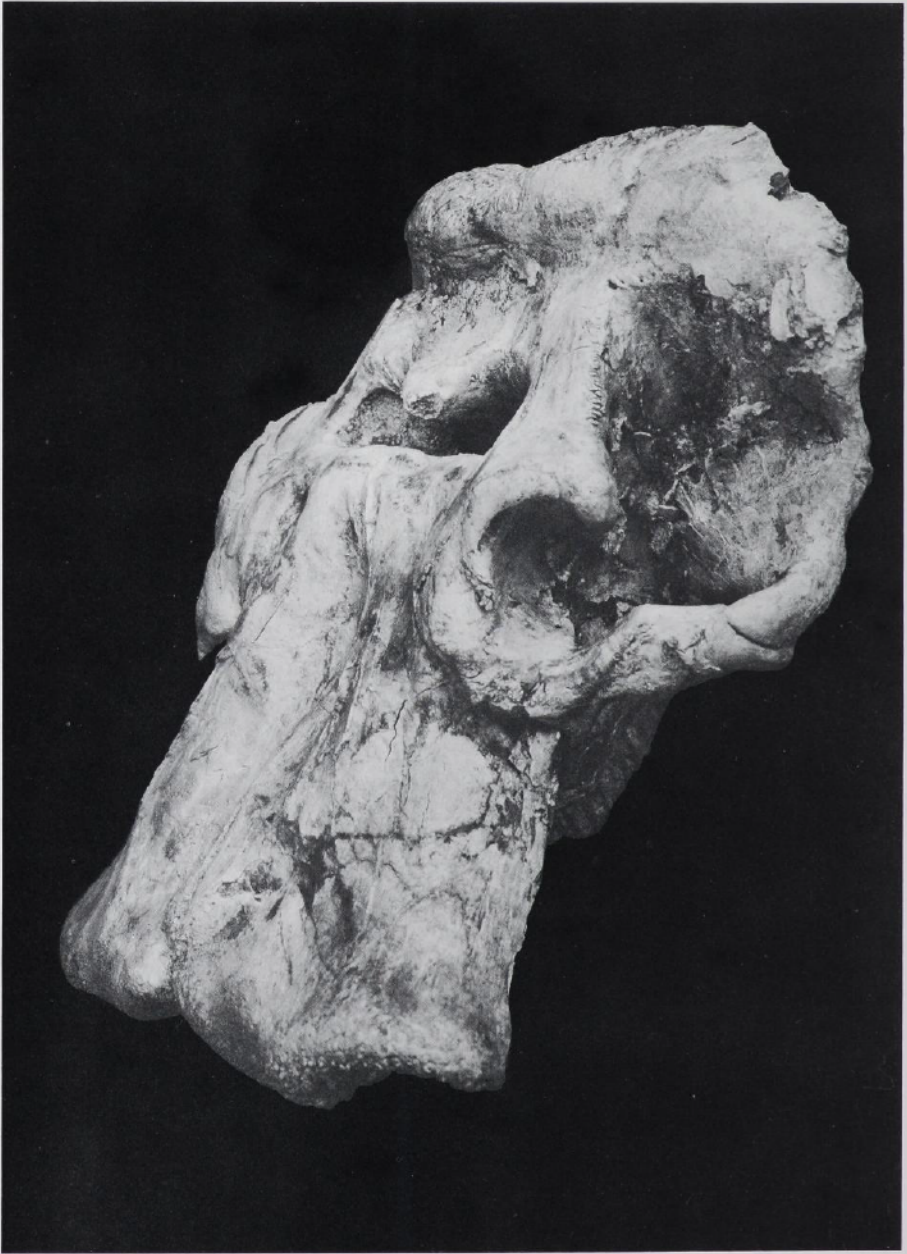


Abb. 33 Schädel eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Breite des Zwischenkiefers 96 cm.

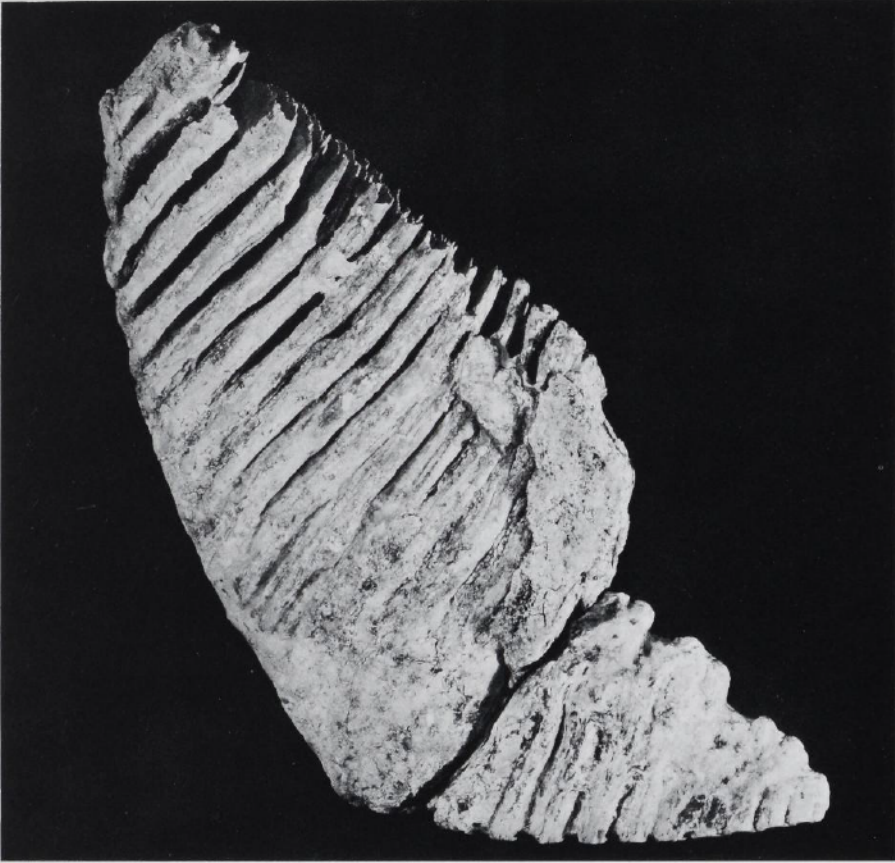


Abb. 34 Schädel eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Länge der Backenzähne 192 mm und 377 mm.

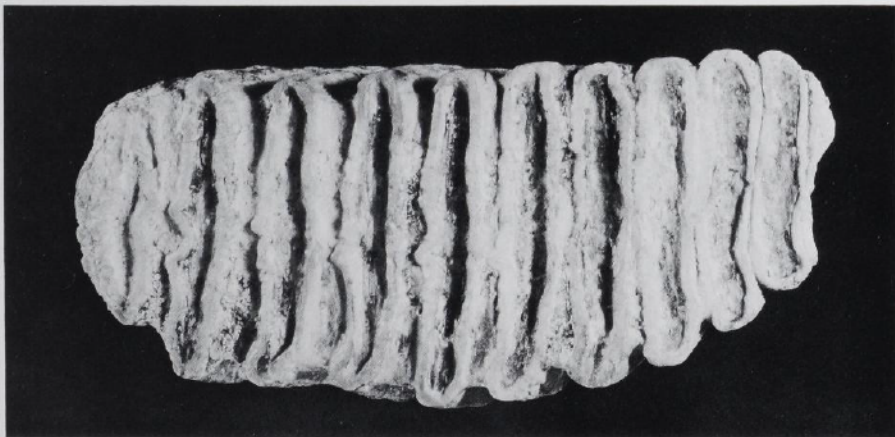


Abb. 35 Schädel eines Waldelefanten aus dem Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Breite des Backenzahns 90 mm.

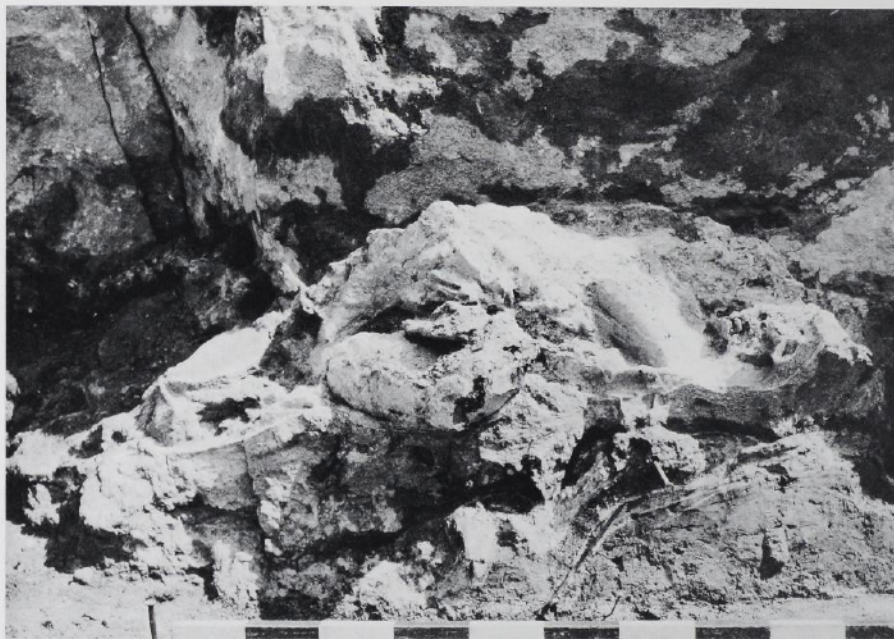


Abb.36 Einschluß eines Schädelbruchstücks im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Länge der Meßlatte 100 cm.

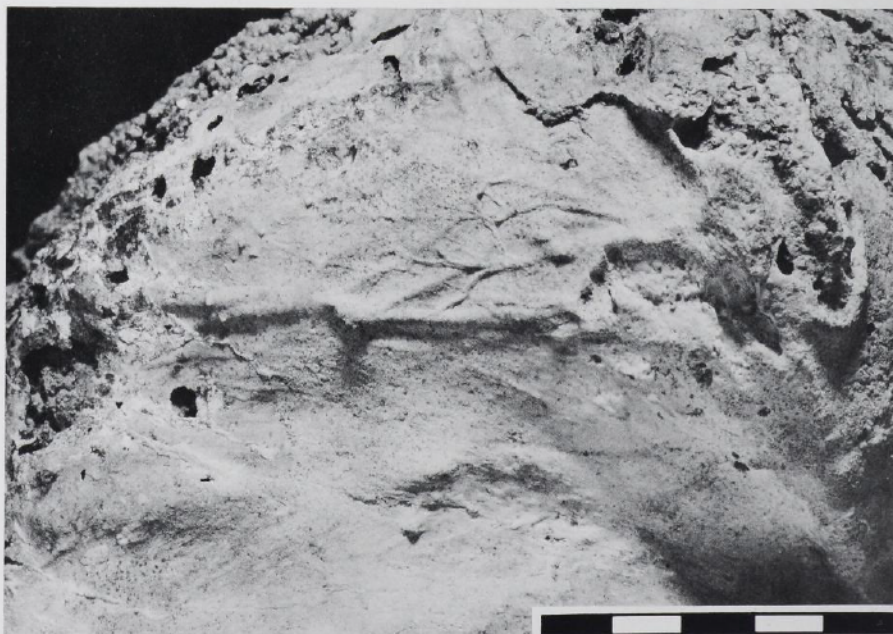


Abb.37 Ausfüllung eines Gehirnschädels im Cannstatter Travertin (Holstein-Interglazial). Steinbruch Haas (Oberer Travertinfels 1980). Länge des Maßstabs 5 cm.

Erläuterungen zu den Abbildungen

Abbildung 1 und 2

Pflanzliche Reste aus den Cannstatter Sauerwasserkalken fanden bereits im letzten Jahrhundert wissenschaftliche Beachtung und Bearbeitung, erst spät aber bemühte man sich, genaue Angaben über die Funde zu gewinnen und zu verzeichnen. So können von all den durch Abdrücke von Blättern und Früchten belegten Pflanzen nur wenige, darunter der Buchsbaum, mit Bestimmtheit aus dem mächtigen Travertin der linksufrigen Neckarhalde angeführt werden. Dort sind es vor allem die obersten Lagen, in denen sich, örtlich begrenzt, pflanzliche Fossilien des öfteren feststellen ließen. Aus den tieferen Schichten ist nur wenig bekannt geworden, doch konnten 1933 und 1939 aus vorübergehend unter dem Sauerwasserkalk erschlossenem Faulschlamm mehrere Proben mit erhaltenen Blütenstaubkörnern entnommen werden. Zu bestimmen vermochte man Pollen von Birke, Kiefer, Weide, Hasel, Eiche, Ulme, Linde, Erle, Fichte und Tanne sowie von dem zu Diskussionen Anlaß gebenden Flügelnußbaum, den fast 3 000 Kilometer von seinem heutigen Vorkommen am Südhang des Kaukasus zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meer trennen.

Abbildung 3 und 4

Das erste unzweifelhafte, sorgfältig ausgearbeitete Steinwerkzeug und damit ein gesicherter Nachweis letztinterglazialer Jäger und Sammler auf Untertürkheimer Markung konnte im März 1931 aus dem Oberen Travertin des Steinbruchs Biedermann geborgen und noch gleichen Jahres bekanntgegeben werden. Fortschreitender Abbau erbrachte zahlreiche weitere, zumeist aus Hornsteinen des Muschelkalks und Weißjuras bestehende Artefakte, die im Unteren Travertin teilweise gehäuft auftraten und so eine Obere Kulturschicht einer minder ausgeprägten Unteren Kulturschicht gegenüberzustellen erlaubten. Ein typologisch faßbarer Unterschied zwischen den einzelnen, von wiederholten Begehungen stammenden Untertürkheimer Inventaren scheint jedoch nicht zu bestehen.

Abbildung 5 und 6

Die sowohl aus dem Unteren als auch aus dem Oberen Travertin des Steinbruchs Biedermann bekanntgewordenen begrenzten Vorkommen von Holzkohle geben einen Hinweis auf ehemalige Feuerstellen Eeminterglazialer Wildbeuter, die über lange Zeiten hinweg den am Rande des Neckartals gelegenen Untertürkheimer Rastplatz wieder und wieder aufsuchten. Vielfältig sind ihre im Quellgebiet der Mineralwässer hinterlassenen Lebensspuren: Steinwerkzeuge und Mahlzeitabfälle, Schlagmarken an Steinen und Schnittspuren an Knochen, aber auch angehäufte Geweihe und aufgesammelte Holzäpfel. Von ihrem Wirken künden ferner die aus den Schottern des nahen Flusses nach Form und Größe ausgewählten und ins Lager verbrachten handlichen Gerölle, die diesen Menschen als Wurf- und Schlagsteine oder zum Fertigen von Großgeräten geeignet erschienen.

Abbildung 7

Die zweiklappige, kalkige Schale einer fossilen Terebratel aus der Familie der Zeileriiden entstammt einem 1937 im Unteren Travertin der Nordostwand des Steinbruchs Biedermann angeschnittenen, sich zu einer Höhle erweiternden Hohlraum, dessen reicher Fundinhalt zeitlich jedoch dem Oberen Travertin zuzuordnen ist. Die nur 20 Millimeter Länge erreichende Schale fand sich eingesintert am Boden der spaltenförmigen Höhle, und zwar unmittelbar zwischen zwei aus Hornstein geschlagenen Artefakten. Gleich diesen kann sie nur durch Menschenhand an ihren Fundort gelangt sein, und darüber hinaus gibt sie Kunde von dem wohl ersten Petrefaktsammler im Schwäbischen Jura; denn ein Verfrachten der Versteinerung durch die Förderkraft fließenden Wassers von ihrem ursprünglichen Lager bis in den Bereich der Untertürkheimer Travertine schließt der ausnehmend gute Erhaltungszustand mit Sicherheit aus.

Abbildung 8 und 9

Ein 1933 auf Cannstatter Markung im Steinbruch Scheible aufgefundenes, noch vom Gestein umschlossenes Artefakt ist möglicherweise von sehr hohem Alter; denn der dortige Travertin am Katzensteigle gehört nach neueren Forschungen freilich nicht zur Gänze, doch größtenteils einem früheren Abschnitt der Holstein-Warmzeit zu als der jenseits des Flusses gelegene, auf die Flur von Münster übergreifende, so fundreiche Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde. Sicherlich jüngeren Alters ist dagegen ein weiterer, gleichfalls vereinzelter Beleg, und zwar ein aus Muschelkalkhornstein sorgsam gearbeitetes Werkzeug. Dieses konnte 1940 dem durch den Ganzhornstraßen-Durchbruch am Cannstatter Seelberg erschlossenen Eeminterglazialen Travertin entnommen werden.

Abbildung 10 und 11

Beim fortschreitenden Abbau des Cannstatter Sauerwasserkalks kamen schon seit langem und wiederholt einzelne Flußgerölle zutage, deren Vorkommen im Travertin man schwerlich ohne menschliches Mitwirken zu deuten vermag: Vorzeiten in der Talau des Neckars aufgelesen, wurden sie von Angehörigen dort lagernder Horden, bisweilen gewiß auch von spielenden Kindern, hangaufwärts verschleppt. Solches gilt gleichermaßen für das kaum nutzbare, wohl nur dank seiner zugerundeten Form beachtete und mitgenommene, längliche Kalksteingeröll, das aus dem Weißen Jura der Schwäbischen Alb stammen dürfte, wie für den als Rohstück zur Fertigung von Werkzeugen und Geräten geeigneten, seiner größeren Widerstandsfähigkeit wegen nur kantengerundeten, dunklen Hornstein, der aus dem am oberen Neckar anstehenden Mittleren Muschelkalk angefrachtet wurde.

Abbildung 12

Im Steinbruch Lauster zutage getretene, von Travertin umschlossene kantige Bruchstücke von Muschelkalk galten bereits Mitte der fünfziger Jahre als deutlicher Hinweis auf das einstige Begehen des Quellgebiets an der linksufrigen Neckarhalde, als Indiz für die frühe Anwesenheit altsteinzeitlicher Jäger und Sammler im wildreichen Cannstatter Neckartal. Noch aber fehlten eindeutige, überzeugende Hinterlassenschaften dieser Wildbeuter; weder vermochte man an den über Jahrzehnte aufgesammelten Skelett- und Gebißresten von Waldelefanten und Wildpferden, von Steppennashörnern und Wildschweinen, von Edelhirschen und Wildrindern Spuren menschlichen Wirkens zu erkennen, noch gelang es, Werkzeuge oder Geräte aufzufinden. Erst die ab Frühjahr 1980 zunächst im Steinbruch Haas, später dann auch im Steinbruch Lauster entdeckten Artefakte führten zu gesicherten Erkenntnissen.

Abbildung 13 und 14

Die beiden 1980 im Bereich des altsteinzeitlichen Rastplatzes aus dem Oberen Lehmhorizont zutage gekommenen, weitgehend erhaltenen, schwach gekrümmten und kaum gedrehten Waldelefanten-Stoßzähne sind zwar von nahezu gleicher, um die 80 Zentimeter messender direkter Länge, jedoch unterscheidbar nach Form und Stärke. So beträgt der im mittleren Drittel genommene Umfang des rechten, im Querschnitt hochoval gestalteten, im ganzen grazil erscheinenden Stoßzahns nur 15 Zentimeter, bei dem linken mit rundem Querschnitt dagegen immerhin 19 Zentimeter; mit einer Kurvenlänge von 88 Zentimetern könnte ersterer von einem weiblichen Jungtier stammen, den 85 Zentimeter langen letzteren mag man, da kräftiger ausgebildet, wohl einem jungen Bullen zusprechen. Ob die Stoßzähne, wie dies naheliegt, als Zeugen einstmaligen erfolgreichen Jagens gelten dürfen oder von Kadavern verendeter Jungtiere herrühren, ist letztendlich nicht zu entscheiden; sicher aber ist, daß die Cannstatter Jäger und Sammler sie des Mitnehmens für wert befanden und – offenbar ungenutzt – an ihrem Rastplatz zwischen den dort angefallenen vielfältigen Lebensspuren zurückließen.

Abbildung 15

Das mitten im Oberen Travertinfels des Steinbruchs Lauster 1980 angeschnittene und bis 1982 während des Abbaus schrittweise aufgedeckte Skelett eines Waldelefanten konnte man größtenteils mitsamt dem Gestein bergen. In diesem werden nunmehr die Knochen soweit möglich freigelegt, jedoch in ihrem Bett belassen; denn nach Abschluß der langwierigen präparatorischen Arbeiten sollen die einzelnen Travertinblöcke wieder zu einem Ganzen zusammengefügt werden, um so ein anschauliches Bild vom Ausmaß des bis zum Zeitpunkt seiner Einbettung eingetretenen Zerfalls des Kadavers zu vermitteln. Darüber hinaus ergibt sich ein allein schon durch seine Größe – und dies selbst in dem hier gewählten Ausschnitt – beeindruckendes museales Schaustück.

Abbildung 16

Ein dem Skelettfund zugehörendes linkes Femur – die abgebildete Hinterseite des Knochens ist weit besser erhalten als seine Vorderseite – erreicht mit 142 Zentimetern größter Länge nahezu die an den Oberschenkelbeinen der Waldelefanten von San Isidro del Campo bei Madrid und von Fonte Campanile bei Viterbo festgestellten Abmessungen, die bei beiden 144 Zentimeter Länge betragen. Die aus den Skelettresten dieser Tiere berechneten Schulterhöhen findet man für den spanischen Fund mit 383 Zentimetern, für den italienischen mit 397 Zentimetern angegeben. Auch für den Cannstatter Waldelefanten, dessen Humerus samt Tuberculum mit 122 Zentimetern größter Länge gleichfalls beeindruckt, darf ein entsprechendes Maß und folglich eine geschätzte Lebendgröße von an die vier Metern angenommen werden, obschon man weitere Gliedmaßenknochen erst nach Abschluß der zeitaufwendigen Präparation vermessen und in ihren Dimensionen mit denen anderer Skelette vergleichen kann.

Abbildung 17

Als kennzeichnend für den Holstein-interglazialen Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde hat das vergleichsweise häufige, horizontal wie vertikal weit gestreute Vorkommen von Gebiß- und Skelettresten des Waldelefanten zu gelten. In ihrer Mehrzahl dürften sie von Tieren stammen, die nach Unfällen, durch Krankheiten oder wegen ihres Alters den Tod im Quellgebiet der Mineralwässer gefunden haben, manche mögen auch menschlicher Jagd zum Opfer gefallen sein. Für eine solche ließen sich jedoch bislang allenfalls Hinweise, keineswegs Beweise gewinnen. Immerhin aber erlaubt ein 1981 in der paläolithischen Fundschicht aufgedeckter, hälftig in ihr belassener und so auch geborgener, mäßig angekaufter Backenzahn von *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* aufgrund seiner Erhaltung die Aussage, daß er einst von Menschenhand mit Gewalt aus dem Oberkiefer herausgebrochen worden ist. Dabei wurden basale Teile der hinteren, tiefer im Knochen sitzenden Schmelzbüchsen – möglicherweise durch einen kräftigen von außen her geführten Schlag – abgesprengt; zudem geriet der proximale, die sich verschmälernde Zahnkrone beschließende Talon in Verlust. Die erweislich alte Beschädigung dieses grazilen rechten Molars kann am Todesort des Elefanten oder aber am Rastplatz der Wildbeuter erfolgt sein; einige nahebei im Gestein steckende Lamellenfragmente lassen sich jedoch nur durch menschliches Einwirken unmittelbar vor der Einbettung an Ort und Stelle des sicherlich nicht ohne Grund vereinzelt am Rastplatz verbliebenen und in die Fundschicht gelangten Backenzahns erklären.

Abbildung 18

Der Nachweis von Blättern und Früchten des Buchsbaumes in den obersten Lagen des Cannstatter Sauerwasserkalks links des Neckars läßt auf ein damals noch warm-gemäßigtes, mildes Klima schließen, wie es aufgrund der Fossilfunde für die gesamte Bildungszeit des dortigen Travertins angenommen werden darf. Dafür spricht auch das wiederholt vermeldete und gegen vorgebrachte Zweifel verteidigte Vorkommen von *Pterocarya fraxinifolia* bereits in einem den Sauerwasserkalk unterlagernden Faulschlamm; denn heutzutage findet sich der wärmeliebende Flügelnußbaum mit den schönsten seiner Bestände in der Kolchis, wo er im sumpfigen Schwemmland der Flüsse vom Ufer des Schwarzen Meeres aufwärts bis zu einer Höhe von an die 300 Metern wurzelt.

Abbildung 19

Unter den Belegen der Sumpfschildkröte ist der 1936 im Steinbruch Lauster gewonnene Travertinblock mit zwei Panzern als Schaustück von hohem Wert. Deshalb wurde bewußt darauf verzichtet, auch die Bauchseite freizulegen, zumal dies weder die Bestimmung erleichtert noch die Kenntnis gemehrt hätte. An dem im Bilde vorne gelegenen Rückenpanzer sind die Knochenplatten noch fast vollständig erhalten, wohingegen dem zweiten nur Reste der Knochenschale verblieben und größtenteils der Steinkern, also die Ausfüllung des durch Verwesung der Weichteile entstandenen inneren Hohlraumes, sichtbar ist. Beide Panzer stammen von ausgewachsenen, alten Tieren ungefähr gleicher Größe; ihr einstiger Lebensraum war das Cannstatter Quellgebiet an der linksufrigen Neckarhalde, und dies bekräftigen die beiden offensichtlich jüngeren und schwächeren, eiertragenden Weibchen, die 1938 aus der nämlichen Schicht des Mittleren Travertins geborgen werden konnten.

Abbildung 20

In den ihrer Urmenschen-Funde wegen weltweit bekanntgewordenen Holstein-interglazialen Schottern von Steinheim an der Murr und von Swanscombe an der Themse sind die Bären lediglich durch einen frühen *Ursus spelaeus* vertreten. Dagegen ließen sich aus der annähernd gleichaltrigen, am Eingang der Gutenberger Höhle ergrabenen Knochenbreccie des Heppenlochs Gebiß- und Skelettreste sowohl von Höhlenbären als auch vom Braunbären gewinnen. Angehörige dieser beiden Formenkreise finden sich hinlänglich belegt – wiedergegeben ist ein 32,6 Millimeter langer rechter sowie ein 28,0 Millimeter langer linker vorletzter Molar des Unterkiefers – auch im Cannstatter Sauerwasserkalk links des Neckars, dessen Zuweisung ins Mittelpleistozän derart abgesichert zu werden vermag; denn die mosbachischen Faunen des südwestdeutschen Altpleistozäns führen weder *Ursus arctos* noch *Ursus spelaeus*, sondern mit *Ursus deningeri* die Ahnform des mittel- und jungpleistozänen Höhlenbären.

Abbildung 21

Der hintere Teil des linken Unterkiefers einer durch mehrere Reste belegten Großkatze zeigt den letzten Backenzahn, den ersten Molar, in ausnehmend guter Erhaltung. Seine nur geringe Ankauung läßt erkennen, daß dieses gewaltige Raubtier vorzeiten keineswegs an Altersschwäche einging, vielmehr erlag es in seinen

besten Jahren einer schweren, einer tödlichen Verletzung oder Erkrankung. Die 28,5 Millimeter lange und 16,0 Millimeter breite Zahnkrone des Reißzahns kommt in ihren Abmessungen jener des Löwen aus der Knochenbreccie des Heppenlochs bei Gutenberg – Länge 28,9 Millimeter und Breite 16,1 Millimeter – sehr nahe; da beider Fundlager zudem derselben Warmzeit, dem Holstein-Interglazial, angehört, darf man in der Cannstatter Großkatze wie in der aus dem Heppenloch eine mittelpleistozäne Form des Löwen erblicken, die der altpleistozänen *Panthera leo wurmi* des südwestdeutschen Mosbachiums zwar an erdgeschichtlichem Alter, nicht aber an Größe und Stärke nachstand.

Abbildung 22

Durch jahrzehntelanges Bemühen konnte aus dem mächtigen Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde, und hier insbesondere aus dem Steinbruch Lauster, eine stattliche Anzahl von Gebiß- und Skelettresten geborgen werden, die gut ein Dutzend Arten verschiedener Säugetiere bestimmen lassen. Unter all den Funden von Raubtieren ebenso wie von herbivoren, auf pflanzliche Nahrung angewiesenen Rüsseltieren, Unpaarhufern und Paarhufern sind solche von Wildpferden vergleichsweise recht häufig. Sie dürften, wie die beispielhaft wiedergegebenen, noch mit Resten des Unterkiefers überlieferten beiden linken Backenzähne, von Tieren stammen, die das Quellgebiet der Mineralwässer einstens wohl nur zur Tränke aufsuchten, deren eigentlicher Lebensraum aber die hochgelegenen, weiten und offenen Muschelkalkflächen waren.

Abbildung 23

Außer Funden vom Edelhirsch werden aus dem links des Neckars gelagerten, seit langem und noch immer durch den Abbau erschlossenen Travertin auch solche vom Damhirsch genannt. Ob diese *Dama dama* oder aber der für die Holstein-warmzeitlichen Ablagerungen als kennzeichnend erachteten *Dama clactoniana* zugehören, ist anhand der recht spärlichen, zudem wenig aussagefähigen Belege nicht zu entscheiden, und folglich vermag man keine artliche Bestimmung zu geben. Dies gilt auch für ein vollständig überliefertes rechtes Rollbein, das wegen seiner geringen äußeren Länge von nur 47,5 Millimetern von einem Damhirsch stammen dürfte; denn die an einer größeren Anzahl von Rollbeinen des annähernd zeitgleichen Edelhirsches aus der Knochenbreccie des Heppenlochs bei Gutenberg gewonnenen Abmessungen liegen mit 52,0 bis 63,5 Millimetern deutlich höher.

Abbildung 24 und 25

Unter den aus dem Holstein-interglazialen Travertin der linksufrigen Neckarhalde vorliegenden Zähnen und Knochen von Boviden verdienen ein Mittelhand- und ein Mittelfußknochen gleicher Erhaltung sowohl ihrer Vollständigkeit als auch ihrer Bestimmbarkeit wegen besondere Beachtung: Die beiden der linken Seite zugehörigen Röhrbeine zeigen bei Gesamtlängen von 257,5 und 287,5 Millimetern sowie bei Mittelstückbreiten von 43,6 und 39,3 Millimetern in der Formgebung die *Bos primigenius* eigenen Kennmale. Dieses Wildrind, der Ur- oder Auerochse, findet sich auch in den während der nämlichen Warmzeit abgelagerten fossilreichen Sanden und Kiesen von Steinheim an der Murr, wohingegen in der ungefähr zeitgleichen Knochenbreccie aus dem hoch über Gutenberg gelegenen Heppenloch an Boviden nur der Waldwisent und der Steppenbison festgestellt werden konnten.

Abbildung 26 und 27

Es ist naheliegend, ja geboten, in einer an Fossilien und Artefakten reichen altsteinzeitlichen Fundschicht auch auf mögliche körperliche Belege des Menschen zu achten, verdächtig erscheinende Skelett- und Gebißreste vom übrigen Fundgut abzusondern und einer sorgfältigen Untersuchung zuzuführen. Solches widerfuhr einem 1980 im Oberen Lehmhorizont des Steinbruchs Haas aufgedeckten Zahn, der zwar bereits in Krone und Wurzel getrennt zu sein schien, doch nach des Ausgräbers Beteuerung noch den ursprünglichen Zusammenhang bewahrt haben sollte. Dennoch wurde trotz mancher Bedenken und Einwände die abgebrochene Krone als die eines unteren linken Eckzahns bestimmt, in der Wurzel aber glaubte man die eines Backenzahns erkennen zu dürfen und sie gleichfalls als menschlich ansprechen zu können. Fraglos ist der fragmentarische Fund mit dieser Aussage überfordert, und Zurückhaltung wäre um so mehr angebracht, da bislang selbst der Versuch einer Begründung der wiederholt vorgetragenen Bestimmung unterblieb; sie zu rechtfertigen dürfte allein schon der geringen Abmessungen der Krone wegen mit Durchmessern nahe der Basis von 4,1 und 5,2 Millimetern sowie angesichts der spitzenwärts schmal bleibenden Lippenfläche, bar jeglicher Andeutung einer sich heraushebenden Längsleiste, schwerlich möglich sein.

Abbildung 28 und 29

Aus dem Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde ist der als Steppennashorn zu bezeichnende *Dicerorhinus hemitoechus* schon seit langem bekannt. Man findet ihn auch in den räumlich nahen, ungefähr gleichaltrigen Holstein-interglazialen Faunen aus der Knochenbreccie des Heppenlochs bei Gutenberg und aus den Sanden und Kiesen des unteren Murrtales. Dort, in den warmzeitlichen Steinheimer Waldelefanten-Sanden, ist er zudem vergesellschaftet mit einem der nämlichen Gattung angehörenden Waldnashorn. Dessen Vorkommen läßt sich neuerdings auch für den Cannstatter Travertin erweisen, und dafür mag der 1980 in der paläolithischen Fundschicht aufgedeckte letzte rechte Backenzahn aus dem Unterkiefergebiß von *Dicerorhinus kirchbergensis* angeführt werden. Zwar sind Vorder- wie Hintersichel der Zahnkrone bereits angekaut und ihr Vordental ist verflacht, doch bleibt die Kaufläche noch zweigeteilt und zudem gestuft. Daraus kann man folgern, daß das erwachsene, aber keinesfalls altersschwache Tier einen vorzeitigen Tod erlitten hat; dafür menschliche Jagd verantwortlich zu machen, legen die Fundumstände des dem Oberen Lehmhorizont im Steinbruch Haas entnommenen Molars gewiß nahe.

Abbildung 30

Die im ganzen ungefähr 90 auf 65 Zentimeter messende Platte konnte im Spätsommer 1929 aus der Hauptblätterschicht des Unteren Travertins in der Westecke des Steinbruchs Biedermann geborgen und noch am Fundort bei einer Begehung während der damaligen Tagung der Paläontologischen Gesellschaft der Fachwelt bekanntgemacht werden. Die fünf zwar nur als Abdruck überlieferten, doch deutlich erkennbaren, ehemals zwischen Blättern und Früchten von Eiche und Esche eingebetteten Vogelfedern, von denen der Ausschnitt drei wiedergibt, sind als solche des Schwans zu bestimmen. Von ihm liegen ansonsten keine weiteren Belege, weder Knochen noch Eier, aus den Untertürkheimer Sauerwasserkalken rechts des Neckars vor.

Abbildung 31

Von dem 1938 zusammen mit einem weiteren fragmentarischen Panzer aus dem Mittleren Travertin des Steinbruchs Lauster geborgenen Beleg einer *Emys orbicularis* liegt außer Resten der Knochenschale nur der Steinkern vor, und auch dieser ist infolge Beschädigung unvollständig. Der Fund verdient dennoch besondere Erwähnung und Beachtung, weil im hinteren Teil des Panzers der Innenraum mit Eiern angefüllt zu sein scheint, von denen sechs, mehr oder weniger auf- oder angebrochen, an der Oberfläche erkennbar werden. Deren vier sind hohl, ein fünftes Ei ist teilweise und das sechste völlig ausgefüllt. Unter diesem halben Dutzend Eiern zeigt sich eines als derart günstig angeschnitten, daß seine Abmessungen, 29 Millimeter in der Länge bei einer Breite von 20 Millimetern, festgestellt werden können – Abmessungen, wie sie auch von der heutigen europäischen Sumpfschildkröte bekannt sind.

Abbildung 32

Der wissenschaftliche Wert des 1980 im Oberen Travertinfels des Steinbruchs Haas unmittelbar über der paläolithischen Fundschicht geborgenen Schädels beruht auf dem hier erstmals bei den mitteleuropäischen Waldelefanten nachweisbaren Stirnwulst. Dieser ist kräftig entwickelt und quert ungefähr eine Spanne hoch über der breiten, in der Mitte eingegengten und derart angedeutet zweigeteilten Nasenöffnung die Stirn; er darf als ein dem europäischen *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* und gleichermaßen dem asiatischen *Elephas (Palaeoloxodon) namadicus* zukommendes Kennzeichen angesehen werden, das auf eine nahe Verwandtschaft dieser Formen schließen läßt, ohne daß deshalb deren artliche Trennung aufgegeben werden müßte.

Abbildung 33

Zu den besonderen Kennmalen am Schädel der Waldelefanten des europäischen Pleistozäns gehören die kräftig gebauten, sich nach unten stark verbreiternden und hier bis nahezu einen Meter messenden Zwischenkieferknochen; sie bergen die Alveolen der beiden Stoßzähne, denen als wurzellosen zweiten Schneidezähnen ein zeitlich unbegrenztes Wachstum zueignet. Gemäß der bei *Elephas (Palaeoloxodon) antiquus* gestreckten Form der Alveolen sind auch die aus diesen sich herauschiebenden und so ihre knöcherne Hülse gleichsam kopierenden Stoßzähne nur schwach gekrümmt und kaum gedreht. Obgleich der wegen seiner raschen Umhüllung im Travertin bewahrt gebliebene Schädel seiner elfenbeinernen Wehr ermangelt, kann dennoch aus dem fast 20 Zentimeter erreichenden Durchmesser der Alveolen auf einstmalige starke und gewiß auch lange Defensen geschlossen werden, die den an der Cannstatter Neckarhalde verendeten gewaltigen Bullen zu Lebzeiten ausgezeichnet haben.

Abbildung 34

Das gut erhaltene obere Backenzahngebiß des einem Bullen zuzuschreibenden Schädels beeindruckt durch sein erhebliches Gewicht und, damit verbunden, durch seine beachtliche Größe. So erreicht allein schon die Zahnkrone des vollständig überlieferten letzten linken Molars die selbst für einen Waldelefanten bemerkenswerte Länge von 377 Millimetern. Von den hintereinanderstehenden Schmelzbüchsen zeigen nur die beiden vordersten beginnende Abkautung, wohingegen die Zahnkrone des vorletzten linken Molars bereits weitgehend niedergekaut ist. Dank des den Elefanten eigenen, sogenannten horizontalen Zahnwechsels, bei dem die verfügbaren sechs Backenzähne im Laufe des Lebens aus dem Bildungsbereich in den Nutzungsbe- reich vorrücken, läßt sich aus dem Gebißzustand des vorliegenden Fundes das Lebensalter des Tieres unge- fähr angeben: Kaum zweiunddreißigjährig dürfte dieser kräftige Bulle verendet sein.

Abbildung 35

Zwar geben die Stoßzähne vorzeitlicher Elefanten ihrer Länge und Stärke wegen vielbeachtete Schaustücke ab, doch für eine artliche Kennzeichnung kommt den weniger augenfälligen Backenzähnen eine weit grö- ßere Bedeutung zu. Sie bestehen aus einzelnen, an der Kronenbasis miteinander verbundenen, von Schmelz umschlossenen und von Dentin erfüllten, hintereinandergestellten Lamellen, zwischen denen sich Zement einlagert und so der Zahnkrone ihre Festigkeit verleiht. Durch den Gebrauch, die Abrasion, werden die Schmelzbüchsen oder Lamellen zunächst eröffnet und dann zunehmend ab- und niedergekaut. Dabei bilden deren Wände dank der größeren Widerstandsfähigkeit des Schmelzes – verglichen mit Dentin und Zement – auf der Kaufläche erhabene Schmelzfiguren, die in ihrer Gesamtheit nicht nur Einblick in den Bau der La- mellen und des Molars gewähren, sondern auch eine Aussage über die artliche Bestimmbarkeit und Zugehö- rigkeit eines Backenzahns erlauben.

Abbildung 36

Den Zustand des 1980 an der Bruchwand angeschnittenen Waldelefanten-Schädels, dessen mühsames Ber- gen sich damals kaum zu verlohnen schien, wiederzugeben, ist wohl nichts besser geeignet als ein Bild des aufgedeckten, noch in seinem Lager ruhenden Fundes: Die Umrisse zeichnen sich nur undeutlich ab, und Einzelheiten seiner Gestalt sind schwerlich zu erkennen. Obschon sich zunächst lediglich das hinlänglich erhaltene, für eine Bestimmung wichtige Backenzahngebiß als des Verwahrens für wert erwies, wurden dennoch die zugänglichen wie auch die beim fortschreitenden Abbau jeweils anfallenden, zum Schädel ge- hörenden Teile geborgen und in die musealen Werkstätten verbracht. Dort suchte man nach Möglichkeiten einer Präparation und entschloß sich zur Anwendung einer neuen Methode. Die von Travertin umschlosse- nen Schädelknochen wurden, um deren einstige Oberfläche mit ihrem stellenweise sehr bewegten Relief freizulegen, sorgfältig entfernt und durch säurebeständiges Kunstharz ersetzt, das in einem weiteren Ar- beitsgang aus dem zur Form gewordenen Gestein herausgeätzt werden konnte. Abschließend wurden dann die Backenzähne – jederseits sind zwei im Zahnwechsel stehende vorletzte und letzte Molaren vorhanden – abgeformt, galt es doch, diese als besonders aussagekräftige Belege im Original zu erhalten. Aus einzelnen, nach Gewicht und Größe noch handlichen Teilen entstand so von neuem die Gestalt des mächtigen Schä- dels, und der augenfällige Erfolg vermochte all die aufgewandte Mühe im nachhinein zu rechtfertigen.

Abbildung 37

Dank neuer Methoden der Präparation konnten an dem im Oberen Travertinfels des Steinbruchs Haas ein- geschlossen Waldelefanten-Schädel nicht nur wertvolle Erkenntnisse über Bau und Form gewonnen, sondern auch Teile der Knochenoberfläche in einer bislang nicht gekannten Güte der Wiedergabe sichtbar gemacht werden. Nicht minder überraschend als dieses Ergebnis präparatorischen Könnens aber war, daß man den 1980 aufgedeckten Fossilrest zudem noch durch die mitgefundene Innenausfüllung des Gehirnschädels zu ergänzen und zu bereichern vermochte. Der durch das Verwesens des Gehirns entstandene Hohlraum wurde einstens größtenteils von Sauerwasserkalk ausgefüllt, und so entstand gleichsam ein natür- licher Ausguß. Er gibt ein Abbild von der Innenwand der das Gehirn bergenden und schützenden Schädel- knochen, spiegelt dessen Gliederung und Oberfläche wider und läßt stellenweise sogar Einzel- und Feinhei- ten bis hin zu den sich verzweigenden Blutgefäßen erkennen.

Tabelle 1 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Übersicht des Formenbestandes an Bäumen und Sträuchern*.

Buchengewächse	Fagaceae
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Haselnußgewächse	Corylaceae
Gemeine Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Ulmengewächse	Ulmaceae
Ulme	<i>Ulmus</i> sp.
Walnußgewächse	Juglandaceae
vgl. Flügelnußbaum	cf. <i>Pterocarya fraxinifolia</i>
Buchsbaumgewächse	Buxaceae
Buchsbaum	<i>Buxus sempervirens</i>
Weidengewächse	Salicaceae
Weide	<i>Salix</i> sp.
Ölbaumgewächse	Oleaceae
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>

* Nachweis: K. D. ADAM (1985, S. 21 Tab. 5).

Durch zwei von W. REIFF im Steinbruch Lauster aufgesammelte, von O. SEBALD während der Drucklegung des Manuskripts bestimmte, als Abdruck vorliegende Blätter von *Prunus avium avium*, der Vogelkirsche, und von *Tilia* cf. *cordata*, der Winterlinde, erfährt die Florenliste eine des Erwähnens werte Bereicherung. Dennoch sind es – gemessen an anderen Travertinvorkommen wie Bilzingsleben oder Ehringsdorf – nur einige wenige Bäume und Sträucher, die bisher im Holstein-interglazialen Sauerwasserkalk links des Neckars festgestellt zu werden vermochten. Vielfältiger belegt ist dagegen die derselben Warmzeit zugehörnde, doch etwas ältere Makroflora aus dem einst über lange Zeit am Cannstatter Sulzerrain abgebauten Travertin rechts des Neckars. Aus diesem liegen nach der jüngst von K. D. ADAM (1985, S. 20 Tab. 4) erstellten Übersicht vor: *Phyllitis scolopendrium*, *Abies alba*, *Quercus* sp. und *Quercus robur*, *Alnus* sp., *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Ulmus* sp., cf. *Pterocarya fraxinifolia*, *Acer pseudoplatanus*, *Cornus sanguinea*, *Hedera helix*, *Euonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Rhamnus catharticus*, *Buxus sempervirens*, *Populus alba* und *Populus tremula*, *Salix* sp. und *Salix fragilis*, cf. *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare* sowie *Phragmites australis*.

Die wissenschaftliche Bedeutung der Cannstatter Travertinfloren gründet aber keineswegs nur auf dem gut zwei Dutzend Formen umfassenden Bestand aus mittelpleistozäner Zeit, hinzu kommt noch, daß auch aus den jüngeren Sauerwasserkalken des Stuttgarter Raumes beachtenswerte Funde an pflanzlichen Fossilien zutage kamen. Beispielhaft sei auf die in der Flur Wallmer auf Untertürkheimer Markung zahlreich geborenen Blätter und Früchte von Bäumen und Sträuchern verwiesen, deren Formenbestand – neuerlich von K. D. ADAM und F. BERCKHEMER (1983, S. 67 Tab. 1) zusammengestellt – erwünschten Einblick in die Eem-interglaziale Vegetation am mittleren Neckar gewährt. Man hätte deshalb wohl erwarten dürfen, in B. FRENZELS (1983, S. 91–166, S. 477–494, S. 518–523) dankenswertem Überblick der pleistozänen Vegetationsgeschichte Süddeutschlands wenn schon nicht eine Auflistung, so wenigstens eine Kennzeichnung und Bewertung der in den Sauerwasserkalken eindrucksvoll überlieferten pflanzlichen Fossilien zu finden; es bleibt aber bei knapp bemessenen, in einigen Tabellen zu findenden Hinweisen B. FRENZELS (1983, S. 478–479 Tab. a, S. 480–481 Tab. b, S. 482–483 Tab. c) auf die Vorkommen an der Cannstatter Neckarhalde sowie in der Untertürkheimer Flur Wallmer, und zwar ohne irgendwelche Angaben über deren Fundinhalt. Solches muß verwundern, wurde doch auf seine Anregung Ende der sechziger Jahre V. VODIČKOVÁ mit einer umfassenden Bearbeitung der Travertinfloren des Stuttgarter Raumes betraut, deren Ergebnisse allerdings widriger Umstände wegen noch immer nicht vorgelegt werden konnten. Lediglich einige wenige Funde wurden vorweg von H.-J. GREGOR und V. VODIČKOVÁ (1983, S. 1–17) bekanntgegeben, und dies derart unzulänglich, daß alsbald eine Richtigstellung durch K. D. ADAM (1985, S. 1–29) erfolgen mußte.

Die während des Holstein-Interglazials gebildeten Cannstatter Sauerwasserkalke erfahren durch B. FRENZEL gewiß nicht die ihnen angemessene Würdigung, immerhin aber eine flüchtige Erwähnung; selbst ein solch beiläufiger Hinweis bleibt ihnen jedoch in dem von W. VON KOENIGSWALD (1983, S. 167–216, S. 495–496, S. 523–524) gegebenen Abriss der Säugetier-Faunen des süddeutschen Pleistozäns versagt, wortlos werden die mächtigen Vorkommen beidseits des Neckars übergangen. Dabei verdankt man insbesondere dem von alters her bestehenden, noch heute andauernden Abbau des Travertins an der linksufrigen Neckarhalde eine Vielzahl an Zähnen wie Knochen und sogar etliche von F. BERCKHEMER (1950, S. 70) mitgeteilte Ausfüllungen des Gehirnschädels von Großsäugern. Nur das völlige Übersehen dieses Fundgutes und seines in den Steinbrüchen Blattner, Haas, Lauster, Schaufele und anderenorts erschlossenen Fundlagers läßt es verständlich werden, daß W. VON KOENIGSWALD (1983, S. 169 Abb. 74, S. 190) vermeint, auf den Eem-warmzeitlichen Sauerwasserkalk von Untertürkheim, und zwar allein auf den dortigen Unteren Travertin, ein sogenanntes Stuttgarter Thermal gründen zu können, das zugleich „ein neuer Fundstellentypus“ (1983, S. 190) sein soll.

Dort in der Flur Wallmer, vor allem im Steinbruch Biedermann, konnten eine erstaunliche Fülle an pflanzlichen und tierischen Lebensresten, aber auch mancherlei Zeugnisse für das Wirken vorzeitlicher Jäger und Sammler aufgedeckt werden, so daß man diese Fundstätte zu Recht in all ihrer erd-, lebens- und urgeschichtlichen Bedeutung herausstellen darf. Trotzdem ist es, wie von K. D. ADAM (1985, S. 356) in einer Rezension bereits angemerkt, weder sinnvoll noch statthaft, die im Unteren Travertin auf der Markung Untertürkheim dokumentierte Waldzeit als Stuttgarter Thermal führen zu wollen, zumal es im Stadtgebiet von Stuttgart an fossilführenden warmzeitlichen Sauerwasserkalken bekanntlich auch solche höheren wie geringeren Alters gibt. Davon abgesehen, dürfte ein als letztes Interglazial aufgefaßtes Stuttgarter Thermal nicht nur den Unteren Travertin umfassen; denn das diesen im Steinbruch Biedermann gegen den Oberen Travertin abgrenzende Zwischenlager der Steppennagerschicht vermag keineswegs W. VON KOENIGSWALDS Behauptung zu rechtfertigen, es kennzeichne den „Beginn des letzten Glazials um etwa 80 000 Jahre vor heute“ (1983, S. 193). Dafür kann das von W. VON KOENIGSWALD (1973, S. 667–673) vermeldete Auftreten von *Lagurus lagurus* so wenig wie jenes von *Allactaga major fossilis* als beweisend angeführt werden. Das Vorkommen des den Wühlmäusen zugehörigen Steppenlemmings und des Pferdespringers unter den Springmäusen, von Formen also, welche heutigentags in den eurasiatischen Steppen der gemäßigten Klimazone leben, spricht lediglich für ein kontinentales Klima zur Bildungszeit der Steppennagerschicht, rechtfertigt aber nicht deren Zuordnung in ein Glazial. Dem stünden zudem die reichen Funde aus dem überlagernden Oberen Travertin und aus der im Juli 1937 angeschnittenen, mit ihm zeitgleichen Spaltenhöhle im Steinbruch Biedermann entgegen.

Tabelle 2 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Übersicht des Formenbestandes an Kriechtieren und Säugetieren*.

Schildkröten	Testudines
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>
Raubtiere	Carnivora
Wolf	<i>Canis lupus</i>
Braunbär	<i>Ursus cf. arctos</i>
Höhlenbär	<i>Ursus cf. spelaeus</i>
Dachs	<i>Meles meles</i>
Löwe	<i>Panthera leo</i>
Rüsseltiere	Proboscidea
Waldelefant	<i>Elephas antiquus</i>
Unpaarhufer	Perissodactyla
Waldnashorn	<i>Dicerorhinus kirchbergensis</i>
Stappennashorn	<i>Dicerorhinus hemitoechus</i>
Wildpferd	<i>Equus sp.</i>
Paarhufer	Artiodactyla
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>
Damhirsch	<i>Dama sp.</i>
Edelhirsch	<i>Cervus elaphus</i>
Ur oder Auerochse	<i>Bos primigenius</i>
Bison oder Wisent	<i>Bison sp.</i>

* Nachweis: F. BERCKHEMER (1932, S. 126). – F. BERCKHEMER (1950, S. 67–68). – W. SOERGEL (1929, S. 106).

Mit gutem Grund fand der 1980 im Steinbruch Haas ergrabene und geborgene, seitdem wiederholt erwähnte angeblich menschliche Gebißrest – eine Zahnkrone sowie eine Zahnwurzel – aus dem Holstein-interglazialen Cannstatter Travertin links des Neckars keinen Niederschlag in der vorstehenden, allein Lebensreste, nicht auch Lebensspuren erfassenden Übersicht. Zunächst von E. WAGNER (1981, S. 10 Abb. 2, S. 13; 1981, S. 11 Abb. 3, S. 14) als zusammengehörend betrachtet und als Caninus mutmaßlich dem zeitgleichen *Homo steinheimensis* zugeschrieben, wurde dieser Beleg bereits Anfang Juni 1981 von A. CZARNETZKI auf dem in Budapest tagenden Internationalen Anthropologischen Kongreß als „some human remains“ (1981, S. 5) vorgestellt. Man vermeinte also, die bis dahin angenommene Einheit des in zwei Fragmenten vorliegenden Fundes anzweifeln zu müssen und nicht mehr voraussetzen zu dürfen. Die gegebene Bestimmung als linker unterer Eckzahn sollte lediglich noch für die Krone gelten, wohingegen man glaubte, in der Wurzel – wie von E. WAGNER (1984, S. 239 Abb. 8, S. 263, S. 263 Anm. 17, S. 266–267) unter Berufung auf A. CZARNETZKI mitgeteilt – fortan die eines menschlichen Backenzahns vermuten zu können. Mehr ist dem Schrifttum nicht zu entnehmen, zumal die beabsichtigte Veröffentlichung des Budapester Vortrags unterblieb und der Cannstatter Fund von A. CZARNETZKI (1983, S. 218 Abb. 123) ansonsten nur durch den Eintrag in eine Fundübersicht der pleistozänen Hominiden-Belege Südwestdeutschlands nochmals beiläufig angeführt wurde.

Da inzwischen die von K. D. ADAM (1982, S. 5–6) vorgebrachten, von W. REIFF (1981, S. 85) erörterten Bedenken gegen eine Deutung und Wertung der Cannstatter Artefakte als Kulturhinterlassenschaft des räumlich wie zeitlich so nahen Steinheimer Urmenschen Gehör gefunden hatten und im Gerätebestand Beziehungen zu Fundstätten wie Bilzingsleben oder Vértesszöllös aufgezeigt werden konnten, wurden die Spuren wiederholter Begehung des Quellgebietes an der linksufrigen Neckarhalde nunmehr auch vom Ausgräber einem *Pithecanthropus* sp. zugeschrieben; von diesem, dem *Homo erectus* in E. WAGNERS (1982, S. 13, S. 17) Bericht über die unter seiner Leitung 1981 fortgeführte Grabung, sollte folglich auch der fragliche Gebißrest trotz all seiner Dürftigkeit zeugen. Doch dessen menschliche Herkunft erschien derart zweifelhaft, daß er in dem von K. D. ADAM (1982, S. 3–7, S. 70 Tab. 1) gegebenen gerafften Überblick über die Urge-

schichte des Neckarlandes bewußt keine Erwähnung fand, und Jahre später, in einer Rezension, wurde die Krone samt der Wurzel als „ein dürftiges, in seiner Bestimmung fragwürdiges Zahnfragment aus dem Holstein-interglazialen Sauerwasserkalk des Steinbruchs Haas“ (1985, S. 357) abgetan. Die Vorbereitung einer Ausstellung des Landes Baden-Württemberg über Methoden und Ergebnisse der Landesarchäologie erzwang jedoch 1985 eine nochmalige und zudem weitergehende Stellungnahme; denn ein erweisbarer, gesicherter menschlicher Beleg hätte unter der Cannstatter Grabungsausbeute besondere Beachtung verdient und entsprechend herausgestellt werden müssen. Der sorgfältige Vergleich des auf einen Caninus bezogenen Fundes mit Eckzähnen vom Menschen aber ergab, daß seine auf A. CZARNETZKI zurückgehende und über Jahre ohne jede Begründung aufrecht erhaltene Bestimmung nicht länger zu vertreten ist, da nach K. D. ADAM „die allein beurteilbare Zahnkrone weniger eine Zuweisung zu den Hominiden als zu den Cerviden“ (1985, S. 185) erlaubt.

Darüber hinaus galt es, die artliche Zugehörigkeit des Fundes aufzuhellen und abzuklären – ein Vorhaben, das erst während der Drucklegung des Manuskripts ausgeführt werden konnte, und dies mit dem Ergebnis weitgehender Übereinstimmung des Cannstatter Belegs in Krone wie Wurzel mit dem unteren rechten Caninus von *Cervus elaphus*. Die beiden Bruchstücke gehören demnach – und dies wird durch ihren einstigen Fundzusammenhang gestützt – wahrscheinlich zu ein und demselben Zahn, der allerdings seinen kronennahen Wurzelteil offenbar bei der Bergung einbüßte. Neben der Formgebung stimmen auch die Abmessungen sehr gut mit den beim Edelhirsch feststellbaren überein: Die jeweils größte Breite und Tiefe der Zahnkrone beträgt beim Cannstatter Eckzahn 5,0 mm auf 5,5 mm, bei zwei zum Vergleich ausgewählten, im Allgäu erlegten Rothirschen 5,5 mm auf 5,5 mm bei Hindelang II und 5,1 mm auf 5,1 mm bei Hindelang V; die Höhe der Cannstatter Zahnkrone ist mit 9,7 mm infolge des höheren Lebensalters und der dadurch bedingten Abkauung etwas geringer als die an der Frontseite bei Hindelang II 11,3 mm und bei Hindelang V 11,2 mm erreichende Kronenhöhe. Derart sprechen gleichermaßen Form und Größe des aus dem Oberen Lehmhorizont im Steinbruch Haas gewonnenen, so lange verkannten und irrtümlich als menschlich errichteten Fossils für dessen Bestimmung als Eckzahn aus dem rechtsseitigen Unterkiefergebiss eines Edelhirsches. Damit ist zur Genüge dargelegt, weshalb der Urmensch in der Faunenliste keine Aufnahme finden konnte.

Zur Übersicht der aus dem Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde bekanntgewordenen Wirbeltiere ist nachzutragen, daß auch die den Kriechtieren vorangehende Klasse Amphibia wie die ihr nachfolgende Klasse Aves vertreten sind. Erstere wird durch das Ilium eines Froschlurches belegt, das A. LEHMKUHL im Mai 1985 beim Aufarbeiten der Jahre zuvor im Steinbruch Lauster gewonnenen Grabungsausbeute erkannte, für letztere zeugen seltene Funde von Vogelfedern, die noch einer Untersuchung harren. Für die Klasse Mammalia ist der Maulwurf als bislang einziger Angehöriger der Insektenfresser anzuführen, von dem im April 1982 ein als *Talpa* sp. zu bestimmender Humerus im Steinbruch Lauster zutage kam. Des weiteren erbrachte eine neuerliche Durchsicht des älteren Fundguts einige beachtenswerte Belege vom Damhirsch, der als *Dama cf. clactoniana* angesprochen zu werden vermag. Auf Cannstatter Flur fand man im Steinbruch Lauster außer einem sehr gut erhaltenen rechten Rollbein, dessen Bestimmung nunmehr als gesichert zu gelten hat, im Oktober 1938 ein Unterkieferbruchstück mit dem Keim des ersten Molars und dem voranstehenden, erst schwach angekauften letzten Milchbackenzahn der rechten Seite; in dem auf der Markung Münster gelegenen Steinbruch Haas konnten im September 1933 von W. KRANZ die distalen Fragmente sowohl eines Schienbeins als auch eines Mittelfußknochens der rechten Hintergliedmaße aus einer lehmigen Zwischenlage des Travertins geborgen werden. All diese Funde weisen auf das Vorliegen einer großwüchsigen Form des Damhirsches hin und rechtfertigen so den Vergleich mit *Dama clactoniana*, die als eine Leitform des Holstein-Interglazials betrachtet werden darf.

Tabelle 3 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Angaben zu zwei Waldelefanten-Stoßzähnen aus dem Steinbruch Haas. Siehe Abb. 13. 14.

I2 sup. dex.	
Direktlänge	80,0 cm
Kurvenlänge	88,0 cm
Umfang	15,0 cm
Kleinster Durchmesser	43,0 mm
Größter Durchmesser	53,0 mm
Umfang und Durchmesser 39,0 cm hinter der Zahnspitze gemessen	
Querschnitt	hochoval gestaltet
Biegung	mäßig ausgebildet
Drehung	gering ausgebildet
Zahnhöhle	gering beschädigt
Zahnspitze	völlig erhalten
I2 sup. sin.	
Direktlänge	79,5 cm
Kurvenlänge	85,0 cm
Umfang	19,0 cm
Kleinster Durchmesser	60,5 mm
Größter Durchmesser	60,5 mm
Umfang und Durchmesser 39,0 cm hinter der Zahnspitze gemessen	
Querschnitt	rund gestaltet
Biegung	mäßig ausgebildet
Drehung	gering ausgebildet
Zahnhöhle	mäßig beschädigt
Zahnspitze	völlig erhalten

Tabelle 4 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Angaben zu einem Waldelefanten-Backenzahn aus dem Steinbruch Haas. Siehe Abb. 17.

M3 sup. dex.	
Lamellenformel	(x) 14 ^A
Ankauung	(x) - V
Kronenlänge (x) - XIV	235 mm
Kronenlänge (x) - IX	151 mm
Kauflächenlänge (x) - V	77 mm
Lamellenbreite III	78 mm
Lamellenhöhe extern V	154 mm
LI Q 235 : 14,0 =	16,79
LLQ 151 : 9,0 =	16,78

Tabelle 5 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Angaben zu zwei Waldelefanten-Backenzähnen aus dem Steinbruch Haas. Siehe Abb. 34, 35.

M2 sup. sin.

Lamellenformel	-11(x)
Ankauung	I - (x)
Kronenlänge I - (x)	192 mm
Kauflächenlänge I - (x)	192 mm
Kauflächenlänge III - X	149 mm
Kronenbreite VIII	90 mm
Lamellenbreite VIII	81 mm
LLQ 192 : 10,5 =	18,29
LLQ 149 : 8,0 =	18,63

M3 sup. sin.

Lamellenformel	x!15x
Ankauung	x! - I
Kronenlänge x! - x	377 mm
Kronenlänge I - XII	258 mm
Lamellenbreite IX	102 mm
Lamellenhöhe intern VI	200 mm
Lamellenhöhe intern VIII	198 mm
LLQ 377 : 16,5 =	22,85
LLQ 258 : 12,0 =	21,50

Tabelle 6 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Angaben zu einem Waldelefanten-Schädel aus dem Steinbruch Haas. Siehe Abb. 32, 33.

Calvarium

Höhe vom Unterrand des Zwischenkiefers bis zur Einsattelung des Schädeldomes in der Medianebene	115,0 cm
Höhe vom Unterrand des Zwischenkiefers bis zum Ansatz des Stirnwulstes in der Medianebene	96,5 cm
Höhe vom Unterrand des Zwischenkiefers bis zum Oberrand der Nasenöffnung in der Medianebene	77,0 cm
Höhe vom Unterrand des Zwischenkiefers bis zum Unterrand der Nasenöffnung in der Medianebene	70,5 cm
Höhe vom Unterrand der Nasenöffnung bis zum Ansatz des Stirnwulstes in der Medianebene	26,0 cm
Höhe vom Oberrand der Nasenöffnung bis zum Ansatz des Stirnwulstes in der Medianebene	19,5 cm
Größte Höhe der Schädelforderfront über dem rechten Zwischenkieferknochen	127,5 cm
Größte Höhe der Schädelforderfront über dem linken Zwischenkieferknochen	127,5 cm
Kleinste Höhe des Stirnwulstansatzes über der rechten Hälfte der Nasenöffnung	12,0 cm
Kleinste Höhe des Stirnwulstansatzes über der linken Hälfte der Nasenöffnung	12,0 cm
Größte Breite des Gehirnschädels	104,0 cm
Kleinste Breite zwischen den Stirnrändern	53,5 cm
Größte Breite über den Augenhöhlen	82,5 cm
Kleinste Breite zwischen den Augenhöhlen	65,0 cm
Größte Breite zwischen den Jochbogen	101,0 cm

Größte Breite der Nasenöffnung	43,0 cm
Größte Breite der Nasenöffnung der rechten Schädelhälfte	22,0 cm
Größte Breite der Nasenöffnung der linken Schädelhälfte	21,0 cm
Kleinste Breite der Zwischenkieferknochen	54,0 cm
Kleinste Breite des Zwischenkieferknochens der rechten Schädelhälfte	28,0 cm
Kleinste Breite des Zwischenkieferknochens der linken Schädelhälfte	26,5 cm
Größte Breite der Zwischenkieferknochen	96,0 cm
Größte Breite des Zwischenkieferknochens der rechten Schädelhälfte	50,0 cm
Größte Breite des Zwischenkieferknochens der linken Schädelhälfte	49,5 cm
Größter Durchmesser der Stoßzahnöhle in dem rechten Zwischenkieferknochen	19,5 cm
Größter Durchmesser der Stoßzahnöhle in dem linken Zwischenkieferknochen	19,5 cm

Tabelle 7 Cannstatter Sauerwasserkalk der linksufrigen Neckarhalde (Holstein-Interglazial). Angaben zu einem Waldelefanten-Skelett aus dem Steinbruch Lauster. Siehe Abb. 15. 16.

Humerus dex.

Größte Länge vom Tuberculum majus bis zur Trochlea humeri medial	122,0 cm
Größte Länge vom Tuberculum majus bis zur Trochlea humeri lateral	120,0 cm
Größte Länge vom Caput humeri bis zur Trochlea humeri lateral	118,0 cm
Größte Länge vom Caput humeri bis zur Trochlea humeri medial	117,0 cm
Größte Breite der Trochlea humeri oder Gelenkrollenbreite	29,0 cm

Femur sin.

Größte Länge vom Trochanter major bis zum Condylus femoris medial	128,0 cm
Größte Länge vom Trochanter major bis zum Condylus femoris lateral	127,5 cm
Größte Länge vom Caput femoris bis zum Condylus femoris lateral	142,0 cm
Größte Länge vom Caput femoris bis zum Condylus femoris medial	139,5 cm
Kleinste Breite des Corpus femoris oder Mittelstückbreite	16,0 cm

Abbildungsnachweis:

Photographische Aufnahmen: HANS LUMPE, Stuttgart.

Zeichnerische Darstellungen: KARIN FINK, Stuttgart.

Belege im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart.

Restaurationsarbeiten:

MATTHIAS BOLLER, ACHIM LEHMKUHL, THOMAS RATHGEBER (Abb. 15. 16).

JANINE GALL, THOMAS RATHGEBER, UWE REIFF (Abb. 32. 33. 34. 35).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. KARL DIETRICH ADAM

Paulinenstraße 28

7140 Ludwigsburg