

Konchylien aus der kleineren Parkhöhle in Weimar, Belvederer Allee 5

Von

Hildegard Zeißler

Mit 3 Abbildungen, 3 Tafeln und 2 Tabellen

(Eingegangen am 29. Dezember 1966)

Seit mehr als einem Jahrzehnt wird am Museum für Urgeschichte in Weimar ein Forschungsauftrag bearbeitet, der unter dem Namen „Ehringsdorf“ bekannt ist und speziell die Erforschung des Lebens und der Umwelt des Neandertaler Menschen bezweckt. Träger dieses Vorhabens ist Herr Prof. Dr. Behm-Blancke, der Direktor des Museums. Der Name Ehringsdorf ist zur Kennzeichnung gewählt worden, weil in den pleistozänen Travertinen von dort die meisten Menschenknochenfunde gemacht worden sind, insbesondere Schädelteile, um deren Erhaltung sich vor allem der verstorbene Steinbruchsbesitzer Robert Fischer verdient gemacht hat.

Gleichwohl sind Menschenreste, Feuerstein-Artefakte und Knochen mit Spuren menschlicher Tätigkeit (Längsspaltung und Schnittspuren) auch in den Travertinablagerungen von Taubach und Weimar gefunden worden. Die meisten Funde von dort sind in einer Zeit gemacht worden, als es noch nicht üblich war, Profile aufzunehmen und Funde einzumessen. Deshalb galten um das Jahr 1950 alle Weimarer Kulturschichten als verschollen, obwohl der Weimarer Travertin, im Gegensatz zu dem von Taubach, auch heute noch wenigstens teilweise in den Parkhöhlen von Weimar, Belvederer Allee 4 und 5, zugänglich ist.

An dem Forschungsauftrag Ehringsdorf hat die Verfasserin von 1952 bis 1959 mitgearbeitet. Dabei war meine spezielle Aufgabe, durch Untersuchung der Faunen der einzelnen Schichten Hinweise auf Landschaftsbild und Klima zu gewinnen sowie mit Hilfe von Leitarten auch Schlüsse auf das Alter der Travertine zu ziehen. Für den nicht mehr zugänglichen Travertin von Taubach benutzte ich horizontiertes Material aus dem Nachlaß von O. Schmidt, Weimar († 1909), von Ehringsdorf und Weimar bearbeitete ich neues Material. Dabei achtete ich auch auf andere Lebensreste wie Ostracodenschalen, Kleinsäugerknochen und Spuren menschlichen Lebens, die ich zur Bearbeitung abgab. Die Ergebnisse meiner Arbeiten in Ehringsdorf, Taubach und der größeren Parkhöhle sowie einiger vorübergehender Aufschlüsse von Weimar sind schon veröffentlicht (Zeissler 1958 a und b, 1962). Davon sei nur kurz gesagt, daß sich durch die Bearbeitung der Konchylien ergab, daß der Travertin von Taubach der älteste ist, die Travertinablagerung in Weimar etwas später beginnt, aber viel länger anhält, während die ältesten Ehringsdorfer Travertinschichten höchstens mit der Deckschicht des Weimarer Travertins altersgleich sein können. In der größeren Parkhöhle wurden nur in einer

Schicht Spuren menschlicher Anwesenheit nachgewiesen, nämlich Feuersteinsplitter und Quarzitbröckchen. Die außerdem vorkommenden Kohlepartikel allein sind nicht beweiskräftig für die Anwesenheit des Menschen, da auch ohne sein Zutun Feuer entstehen kann (Blitzschlag).

Deshalb waren die Grabungen in der Höhle Belvederer Allee 5 besonders vielversprechend, weil an den verschiedensten Stellen immer wieder Spuren menschlicher Anwesenheit gefunden wurden. Doch konnten bis 1959 nur 2 dieser Proben bearbeitet werden, und diese sind auch zusammen mit den Befunden aus der benachbarten größeren Höhle veröffentlicht worden (Zeissler 1962, S. 133 ff), doch war darin kein genauere Hinweis auf das relative Alter im Vergleich mit der größeren Höhle zu finden.

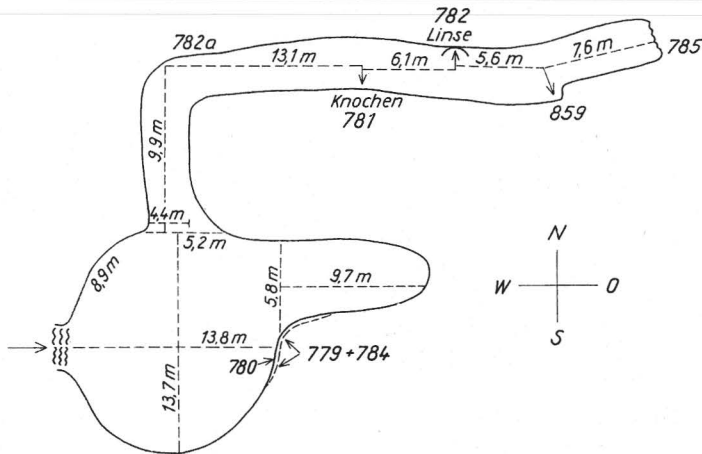


Abb. 1. Übersichtsplan der Höhle. Nach einer Aufmessung von Häser, Schneider und Zeißler gezeichnet von L. Albrecht.

Die gemessenen Strecken und die Stellen der Probenentnahme sind eingetragen. Beim Pfeil der durch Grobmüll halbverschüttete Eingang in einer Bodenvertiefung im Garten hinter dem Hause. Bei 785 die Einsturzstelle. Mit einer gestrichelten Linie an der Wand entlang ist die Stelle bezeichnet, wo sich die Schwarze Schicht linsenartig zwischen den Mergel und den hangenden Banktravertin einschleibt. Der Seitengang steigt gegen sein Ende hin etwa von Stelle 859 ab merklich an.

Um 1962 sind die noch unbearbeiteten Proben vom Museum für Urgeschichte in Weimar an das damals neugegründete Institut für Quartärpaläontologie übergeben worden und auf diese Weise wieder in meine Hände gelangt, so daß ich sie aufarbeiten konnte. Ferner war es möglich, die Höhle wieder aufzusuchen und auszumessen.

Ich danke allen, die mir bei der Bearbeitung geholfen haben. Herr Prof. Dr. Behm-Blancke erlaubte mir, meine Arbeitsergebnisse an dieser Stelle zu veröffentlichen. Herr Dr. Forcart, Basel, revidierte meine Bestimmung der Vitriniden. Herr Lehrer Häser, Weimar, ermöglichte mir den Besuch der Höhle, half mir beim Vermessen und bei der Entnahme einer Probe. Herr Kuiper, Paris, revidierte meine Bestimmung der schwierigen Pisidien. Herr Waldemar Stark, Weimar, früher am Naturkundemuseum, half mir im Jahre 1958 bei der Probenentnahme. Frau Lotte Albrecht, Mühlhausen, zeichnete den Höhlenplan, Profil und Diagramm.

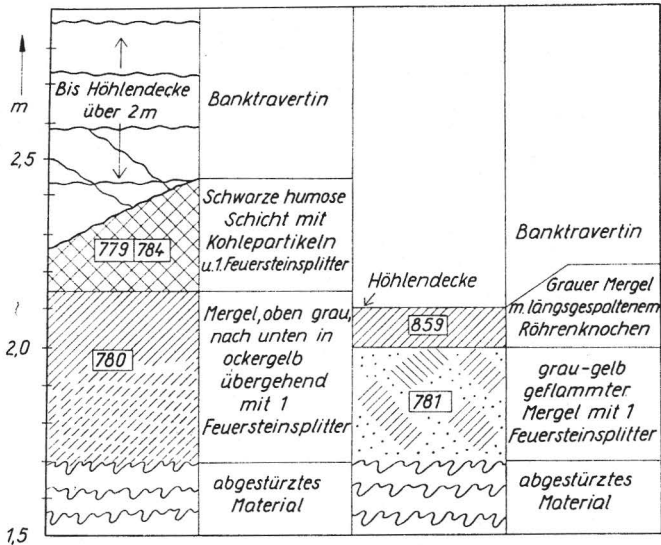


Abb. 2. Profile der Entnahmestelle in der Vorhalle und der S-Seite des Ganges vergleichend nebeneinandergestellt. Das Profil im Gange (rechts) sieht bei 859 aus wie bei 871, die graue Mergelschicht geht aber nicht durch die ganze Strecke, sondern wird durch Banktravertin unterbrochen, der von der Decke in den Mergel hineinreicht. Derselbe trifft für die Wand westlich 781 zu.

Das vollständige Profil der Vorhalle mit der Schwarzen Schicht ist nur rechts vom Beginn des kurzen Blindganges an der O-Seite zu sehen (siehe auch Höhlenplan). Der Wechsel der Mächtigkeit zwischen 10 und 30 cm ist in Wirklichkeit nicht so schroff.

Die Konchylienfunde

Die Mergellagen unter dem Banktravertin erstrecken sich von der Vorhalle nur bis zur S-Seite des Ganges. Nur an einer Stelle der Vorhalle schiebt sich zwischen den Mergel und den hangenden Banktravertin eine schwarze humose Schicht. Dieser Mergel-Humus-Komplex sei zuerst angeführt, und zwar in Altersfolge der Schichten:

Tabelle 1

Geflammt Mergel: 781 vom 12. 3. 1958, Seitengang, S-Wand, grau mit gelb, mit Rostsprenkeln, Kohlepartikeln und 1 Feuersteinsplitter.

Übergang zum Grauen Mergel: 780 vom 4. 3. 1958, Vorhalle, SO-Seite, ockergelb, nach oben grau werdend, mit 1 Feuersteinsplitter, alte Katalog-Nr. 6440-6462.

Grauer Mergel: 859 vom 18. 5. 1966, Seitengang, S-Wand, unmittelbar unter dem Banktravertin der Decke, mit Kohlepartikeln, Äquivalent der Lage des gespaltenen Röhrenknochens.

Schwarze Schicht: 779 vom 4. 3. 1958, Vorhalle, SO-Seite, unmittelbar unter der Unterkante des Banktravertins, humos mit Kohlepartikeln und 1 Feuersteinsplitter. 784 vom 19. 6. 1958, ebenda, gleiche Schicht.

Alle Proben betragen etwa 10 Liter.

	781	780	859	779	784
Vorzugsweise bewegtes Wasser:					
+ <i>Belgrandia germanica</i>	820	45	21	5872	987
<i>Radix auricularia</i>	—	—	—	—	7
Anzahl:	820	45	21	5872	994
%	26,88	25,28	3,55	77,76	32,47
Stilles bis leichtbewegtes Wasser:					
<i>Bithynia tentaculata</i>	—	1	—	1 j	—
(Deckel)	—	(1)	—	—	—
<i>Radix peregra ovata</i>	24	6	9	47	5
<i>Planorbis planorbis</i>	—	2	—	—	—
<i>Bathynomphalus contortus</i>	—	25	—	372	102
<i>Pisidium milium</i>	—	—	—	2	—
<i>Pisidium personatum</i>	—	1	—	6	1
Anzahl:	24	35	9	428	108
%	0,79	19,66	1,52	5,67	3,53
Stilles, flaches, pflanzenreiches Wasser:					
<i>Valvata cristata</i>	—	16	—	147	19
<i>Stagnicola „palustris“</i>	—	—	—	6 f	—
<i>Anisus leucostomus</i>	1 j	—	—	—	—
Anzahl:	1	16	—	153	19
%	0,03	8,99	—	2,03	0,62
Amphibisch:					
<i>Galba truncatula</i>	9	5	3	19	4
%	0,30	2,81	0,51	0,25	0,13
Wassermollusken:	854	101	33	6472	1125
%	28,00	56,74	5,58	85,71	36,75
Feuchtes Land:					
+ <i>Columella columella</i>	1	—	—	—	—
<i>Vertigo antivertigo</i>	—	—	—	2	—
<i>Orcula doliolum</i>	3 f	—	27 f	—	129
<i>Succinea putris</i>	—	—	—	—	14
<i>Succinea elegans</i>	3 j	—	—	38	—
<i>Daudebardia rufa</i>	77	—	16	9	20
<i>Zonitoides nitidus</i>	—	—	—	17	—
<i>Deroceras laeve</i>	7	—	—	—	6
<i>Perforatella bidentata</i>	—	—	—	—	1 f
Anzahl:	91	—	43	66	170
%	2,98	—	7,26	0,87	5,56
Mäßig feucht, Schatten:					
<i>Carychium tridentatum</i>	30	2	1	73	33
<i>Cochlicopa lubrica</i>	3	1 f	3 f	8 f	25
<i>Vertigo pusilla</i>	1	—	—	17	5
+ <i>Vertigo substriata</i>	1	—	—	10	—
<i>Succinea oblonga</i>	11 j	—	—	—	1 j
<i>Arion</i> sp.	14	—	—	—	—
<i>Eucobresia diaphana</i>	1	—	—	—	—
<i>Semilimax semilimax</i>	20	—	1	6	2
<i>Vitrea diaphana</i>	239	—	32	18	87
+ <i>Vitrea subrimata</i>	111	—	8	8	9

	781	780	859	779	784
<i>Vitrea crystallina</i>	—	—	6j	14	—
<i>Vitrea contracta</i>	244	—	72	—	160
<i>Aegopinella pura</i>	223	1	6	22	50
<i>Aegopinella nitidula</i>	—	—	—	4	—
<i>Euconulus fulvus</i>	1	—	—	4	1
<i>Cochlodina laminata</i>	17f	—	—	19f	11f
<i>Clausilia pumila</i>	2f	—	2f	—	—
<i>aff. sejuncta</i>	—	—	—	—	13f
<i>Iphigena ventricosa</i>	5f	—	—	1f	2f
<i>Laciniaria cana</i>	1f	—	—	—	2f
+ <i>Ruthenica filograna</i>	—	—	—	4f	—
<i>Clausilia</i> sp.	490f	2f	191f	59f	206f
<i>Perforatella incarnata</i>	3f	17f	3f	84f	63f
+ <i>Helicigona banatica</i>	—	—	—	2f	—
Anzahl:	1417	23	325	353	670
‰	46,44	12,92	54,90	4,68	21,89
Mäßig feucht, Schatten, an Holz oder Stein:					
<i>Acicula polita</i>	12	1	4	20	55
+ <i>Pagodulina pagodula</i>	—	—	—	2f	—
<i>Acanthinula aculeata</i>	—	—	—	1	—
<i>Punctum pygmaeum</i>	92	—	—	11	49
<i>Discus rotundatus</i>	199	10	48	398	142
+ <i>Aegopis verticillus</i>	—	—	—	3f	—
<i>Oxychilus depressus</i>	8j	—	10	—	2
<i>Oxychilus cellarius</i>	87j	—	16j	44	14
<i>Lehmanna marginata</i>	14	—	—	—	20
<i>Clausilia parvula</i>	—	—	4f	10ap	5f
<i>Clausilia bidentata</i>	—	—	—	1f	—
<i>Clausilia cruciata</i>	3f	—	—	1f	11f
<i>Iphigena plicatula</i>	—	—	—	1f	1f
<i>Laciniaria plicata</i>	67f	—	26f	4f	16f
<i>Helicodonta obvoluta</i>	1ap	—	—	22f	13f
<i>Helicigona lapicida</i>	—	—	—	36f	6f
<i>Isognomostoma isognomostoma</i>	—	—	—	1f	—
Anzahl:	483	11	108	555	334
‰	15,83	6,18	18,24	7,35	10,91
Mäßig feucht, Halbschatten:					
<i>Bradybaena fruticum</i>	16f	7f	3f	13f	63f
<i>Trichia hispida</i>	40j	10j	37f	16f	43f
<i>Euomphalia strigella</i>	43f	—	22f	—	232f
<i>Cepaea</i> sp.	14j	20f	7f	7f	43f
Anzahl:	113	37	69	36	372
‰	3,70	20,79	11,66	0,48	12,15
Ubiquisten:					
<i>Pupilla muscorum</i>	25	—	3f	3	135
<i>Vallonia costata</i>	16	3	1	4	175
<i>Nesovitrea hammonis</i>	3j	—	4	26	11
<i>Deroceras reticulatum</i>	24	1	5	1	17
<i>Deroceras agreste</i>	6	—	—	—	4
Eier von Landschnecken:	10	1	—	26	2
Anzahl:	84	5	13	60	344
‰	2,75	2,81	2,19	0,79	11,24

	781	780	859	779	784
Trockenrasen:					
<i>Cochlicopa lubricella</i>	4	—	—	—	13
<i>Truncatellina cylindrica</i>	5	1 f	1	5	33
+ <i>Pupilla triplicata</i>	—	—	—	1 f	—
! <i>Chondrula tridens</i>	—	—	—	3 f	—
Anzahl:	9	1	1	9	46
%	0,03	0,56	0,17	0,12	1,50
Landschnecken	2197	77	559	1079	1935
%	72,00	43,26	94,42	14,29	63,25
100 %	3051	178	592	7551	3061

Abkürzungen in der Tabelle: f = Fragmente
 j = Jugendschalen
 ap = Schalenspitzen (apices)

Mit + bezeichnet sind alle Arten, die für Klima- oder Altersbestimmung wichtig sind. Die bedeutsamste davon ist *Helicigona banatica* (Rossmässler), die *Helix canthensis* (Beyrich) der alten Bearbeiter. Sie ist in zwei Fragmenten in der Schwarzen Schicht belegt, dies ist also die „*Canthensis*-Schicht“, die den Höhepunkt des letzten Interglazials bezeichnet. Von den 6 Leitarten für diese Schicht sind zwar hier nur 3 mit Sicherheit festgestellt worden:

Alpine Arten:

Aegopis verticillus (Férussac)

Pagodulina pagodula (Desmoulins)

Südliche Art:

Helicigona banatica (Rossmässler)

Die beiden wärmeliebenden Cepaenarten sind auch in der *Canthensis*-Schicht der Höhle unter dem Nebenhaus (Zeißler 1962 : 128) nicht mit Sicherheit nachgewiesen, da dort wie hier von Cepaen nur einfache gebänderte Wandbruchstücke erhalten sind, die sich nicht bis zur Art bestimmen lassen. Die alpine Art *Discus perspectivus* (Mühlfeldt), sonst die häufigste aussagekräftigste Landschnecke der „*Belgrandia-perspectivus*-Phase“ des letzten Interglazials, die auch sonst gelegentlich in einer Schicht aussetzt, ist hier in keiner Probe vertreten. Wir müssen aber bedenken, daß es sich bei den vorliegenden Proben nur eigentlich um 2 Schichten handelt, daß wir auf die Ausdehnung der zugänglichen Schichten nur verschwindend winzige Stichproben entnommen haben und nicht damit rechnen dürfen, in jeder Probe alle aussagekräftigen, an Menge hinter den gemeinen und euryöken Arten zurücktretenden Leitarten zu finden.

Wie das Mengenverhältnis schwanken kann, sehen wir besonders augenfällig an der für die gesamte Mitte des Interglazials und anderer Warmzeiten charakteristischen Wasserschnecke *Belgrandia germanica* (Clessin), die im Grauen Mergel mit weitaus vorherrschender Landfauna nur mit 21 Stück, in der *Canthensis*-Schicht mit bis fast 6000 Stück je 10 Liter nachgewiesen ist. Doch wird diese Schwankung weder ökologisch noch durch die Fazies bedingt sein, sondern eher dadurch, ob bei der Entnahme ein

Spülsaum getroffen worden ist oder nicht, oder ob der angeschnittene Spülsaum einem Frühjahrshochwasser sein Entstehen verdankt, wenn die Wasserschnecken noch nicht recht in Aktion getreten sind, oder einem sommerlichen Unwetter, das alle Quelltümpel auf der Hochfläche überfließen ließ.

Jedenfalls ist *Belgrandia* charakteristisch für einen größeren Zeitabschnitt als die vorgenannten Arten. Wir wissen, daß sie in Weimar gleich über dem obersten Ilmkies häufig ist und in Taubach durch die ganze Travertinablagerung geht. Allerdings reicht sie nicht ganz durch den Weimarer pleistozänen Travertin, sondern erlischt etwa einen Meter unter dessen Oberkante.

Weiter hinauf in den Weimarer Travertin reichen auch noch die Gebirgsbewohner *Vertigo substriata* (Jeffreys) und *Vitrea subrimata* (Reinhardt) und *Ruthenica filograna* (Rossmässler), und die erstgenannte kommt noch im Ehringsdorfer Travertin vor (Zeissler 1958 a, Tab. 4), während sie jetzt nicht mehr in der Weimarer Gegend leben.

Nicht ganz in die Gesellschaft passen *Columella columella* (Martens), eine Hochgebirgsform, die eigentlich für kaltzeitliche Ablagerungen charakteristisch ist, und *Pupilla triplicata* (Studer) als Steppenbewohner. Aber *Columella columella* ist auch aus dem unteren Travertin von Taubach bekannt (Zeissler 1958 b : Tab. 3), hier ebenfalls nur in einem sicheren Exemplar. Es ist sehr gut möglich, daß es sich dabei um sekundär liegende Stücke handelt, denn in der mittleren Ilmterrasse ist die Art ja in Anzahl nachgewiesen, sie können also aus einem Terrassenmergel flußaufwärts herausgewaschen und hier aufs neue abgelagert sein.

Hingegen ist *Pupilla triplicata* eine Art von sehr widersprüchlichem Vorkommen. Auf den ersten Blick ist sie mit Sicherheit von den anderen Arten der Gattung *Pupilla*, die hier mit ihr gemischt vorkommen könnten, schon durch ihre beträchtlich geringere Größe zu unterscheiden. Nach ihrem rezenten südalpin-mediterranen Vorkommen müßte man sie eigentlich für wärme liebend halten. Ložek teilte mir seinerzeit mit, daß sie in der Tschechoslowakei auch eine Lößschnecke sei. In seiner Quartärmollusken-Monographie (1964 : 214) gibt er jedoch an: „Vorwiegend in den wärmeren Abschnitten der Kaltzeiten, seltener im hochglazialen Löß bzw. in warmzeitlichen Bildungen.“ In Thüringen kommt sie ebenfalls in sehr unterschiedlichen Bildungen vor. Die älteren Autoren nannten bis in die jüngste Vergangenheit zwei kleine *Pupilla*-Arten, *P. triplicata* und *P. bigranata*, die sich durch unvollkommene Mundsäum-Bezahnung unterschied. Wüst z. B. gibt *P. bigranata* von Süßenborn (1900) und *P. triplicata* von Ehringsdorf (1910) an. Auch Ehrmann (1933) und Zilch (1962) trennt diese Formen als 2 Arten, während Jaekel (1962) *P. bigranata* als Unterart ansieht. Ložek hingegen (1964) betrachtet beide als eine Art, und ich folge ihm aus Überzeugung, denn der Unterschied in der Entwicklung der Bezahnung kann höchstens eine ökologische Modifikation sein, und wir erleben es bei den anderen *Pupilla*-Arten ebenfalls, daß sie in trockenem Gelände die Zähne in der Mündung stark ausbilden und in feuchter Umgebung nur schwach bis gar nicht. Bei fossilen Stücken mit schwach ausgebildeten Mundsäum-Merkmalen tritt noch dazu die Möglichkeit, daß es sich nicht immer um völlig erwachsene Tiere gehandelt haben mag.

Berühmt ist das individuenreiche Vorkommen im „Pariser“-Komplex von Ehringsdorf (Wüst 1910, Tab. 1, Zeißler 1958 a, Tab. 30–34), sie ist aber auch im liegenden Mergel von Ehringsdorf festgestellt worden. In Mühlhausen/Klippe kommt sie an der Obergrenze des Unteren Pulvertravertins vor, einer Ablagerung, die durch Anwesenheit von *Belgrandia* zu vielen Tausenden eindeutig als warmzeitlich charakterisiert ist. Dann wieder findet man sie in den einwandfrei kaltzeitlichen Ablagerungen von Süßenborn. Auf alle Fälle ist ihr Aussagewert für Thüringen noch recht problematisch.

Interessant ist auch das Vorkommen von *Chondrula tridens* (Müller) in der *Canthensis*-Schicht. Weiss (1910) setzt *Tridens*-Schichten von Weimar-Taubach und Ehringsdorf zueinander in Beziehung, von denen er sagt, daß alle 3 schwarz sind. Hier haben wir nun die Weimarer Schicht, die er gemeint hat. Es gibt noch eine andere Weimarer Schicht mit *C. tridens* (Zeißler 1962, Tab. 11), diese ist ein Pulvertravertin und nicht schwarz. Für die Weimarer und Taubacher *Tridens*-Schicht behält Weiss mit seiner Vermutung, die seien altersgleich, nun wirklich recht, denn da meinte er in jedem Falle die *Canthensis*-Schicht, und nur der Ehringsdorfer Ober-Pariser-Humus (OPH), den er als gleichaltrig ansieht, ist und bleibt wesentlich jünger.

Die schwarze Schicht in der Höhle Belvederer Allee 5 ist also das Äquivalent zu der „Unteren schwarzen Schicht“ von O. Schmidt in Taubach (Zeißler 1958 b : 85ff, Tab. 7) und zu der tonigen unteren Travertinpulverschicht in der nördlichen Höhlenkammer unter dem Hause Belvederer Allee 4. Mit diesem festen Punkt haben wir einen Anhalt für die relative Altersstellung der Schichten in der kleineren Höhle. Der liegende Mergel dort kann im Alter nur entweder den untersten Travertinschichten im langen Gang der großen Höhle oder allenfalls dem dortigen Auenmergel entsprechen. Jedenfalls zeigte er sich bis jetzt ärmer an Leitarten.

Die Tatsache, daß hier schon fast in jeder Schicht menschliche Kulturspuren gefunden worden sind, spricht dafür, daß zur Zeit der Ablagerung gerade dieser Platz verhältnismäßig wenig überspült worden ist, also auch wenig Schneckenmaterial hergelangen konnte. In der großen Parkhöhle konnte nur eine einzige Kulturschicht festgestellt werden, die über der *Canthensis*-Schicht liegt, also jünger ist (Zeißler 1962 : 128ff, Tab. 5).

In der Vorhalle unserer Höhle scheint die Lagerung ganz einfach zu sein. Liegendes Mergel, abgeschlossen durch die schwarze *Canthensis*-Schicht, Hangendes Banktravertin. Im Seitengang haben wir nur eine S-Wand aus Mergel und eine N-Wand aus festem Banktravertin, der keine durchgehende Gliederung zeigt, weshalb von ihm keine Profilskizze gegeben werden kann. An manchen Stellen ist die Wand tief ausgehöhlt, was die Vermutung erweckt, daß sich hier Linsen aus lockerem Material befunden haben könnten, die von früheren Bearbeitern ausgeräumt worden sind. Eine einzige Linse war noch intakt und wurde nun von uns ausgeräumt. Die Banktravertin-Decke über dem Gang liegt waagrecht, die Verbindung zwischen den beiden Wänden aber fehlt und kann nicht rekonstruiert werden. Ein riesiger Altersunterschied kann aber nicht anzunehmen sein. Immerhin, wir könnten aus der Fauna, wenn die gewonnene Individuenzahl ausreicht, vielleicht sehen, ob der Travertin an dieser Stelle älter oder jünger ist als die *Canthensis*-Schicht.

Tabelle 2

728 vom 12. 3. 1958, Seitengang N-Wand, Linse aus hellem lockerem Charentravertin, 80 cm über Höhlenboden.

728 a, Lesefund aus einer Baumstamm-Höhle im Seitengang, 1,40 m über Höhlenboden.

785 vom 19. 6. 1958 Einbruchsstelle am Ende des Seitenganges, linke obere Ecke, humos. Alte Katalog-Nr. 6537-6565. Beide Proben zu je 10 Liter.

	782	782a	785
Vorzugsweise bewegtes Wasser:			
+ <i>Belgrandia germanica</i>	125	—	1
<i>Radix auricularia</i>	107	—	—
<i>Psidium nitidum</i>	3 j	—	—
Anzahl:	235	—	—
%	11,76	—	0,25
Stilles bis leichtbewegtes Wasser:			
<i>Bithynia tentaculata</i>	—	—	1
<i>Radix peregra ovata</i>	1477	—	2 j
<i>Planorbis planorbis</i>	1	—	—
<i>Bathyomphalus contortus</i>	4	—	—
<i>Psidium personatum</i>	46	—	—
<i>Psidium casertanum</i>	12	—	1
Anzahl:	1540	—	4
%	77,04	—	0,99
Stilles, flaches, pflanzenreiches Wasser:			
<i>Valvata cristata</i>	28	—	4
<i>Stagnicola „palustris“</i>	—	—	2 j
<i>Anisus leucostomus</i>	4	—	—
<i>Psidium obtusale</i>	4	—	—
Anzahl:	36	—	6
%	1,80	—	1,48
Amphibisch:			
<i>Galba truncatula</i>	26	—	—
%	1,30	—	—
Wassermollusken			
%	1837	—	11
	91,90	—	2,72
Feuchtes Land:			
<i>Cochlicopa cf. nitens</i>	—	—	10
<i>Vertigo angustior</i>	1	—	—
<i>Succinea putris</i>	8	—	—
<i>Succinea elegans</i>	40	—	—
<i>Daudebardia rufa</i>	4	—	—
<i>Zonitoides nitidus</i>	2	—	—
<i>Arianta arbustorum</i>	—	1	—
Anzahl:	55	1	10
%	2,75	50	2,47
Mäßig feucht, Schatten:			
<i>Carychium tridentatum</i>	4	—	1
<i>Cochlicopa lubrica</i>	10	—	—
+ <i>Vertigo substriata</i>	2	—	—

	782	782a	785
<i>Succinea oblonga</i>	2	—	—
<i>Vitrina pellucida</i>	1	—	10
<i>Semilimax semilimax</i>	3	—	—
<i>Vitrea diaphana</i>	6	—	—
+ <i>Vitrea subrimata</i>	4	—	—
<i>Vitrea crustallina</i>	5	—	—
<i>Vitrea contracta</i>	9	—	—
<i>Aegopinella pura</i>	3	—	—
<i>Limax maximus</i>	1	—	1 f
<i>Laciniaria cana</i>	1 f	—	—
<i>Clausilia sp.</i>	11 f	—	1 f
<i>Perforatella incarnata</i>	2	—	—
Anzahl:	64	—	13
0/0	3,20	—	3,22
Mäßig feucht, Schatten, an Holz oder Stein:			
<i>Acicula polita</i>	3	—	1 ap
<i>Punctum pygmaeum</i>	4	—	6
<i>Discus rotundatus</i>	5	—	21
<i>Oxychilus cellarius</i>	1 j	—	6 j
<i>Clausilia cruciata</i>	3	—	—
<i>Laciniaria plicata</i>	1 f	—	—
Anzahl:	17	—	34
0/0	0,85	—	8,42
Mäßig feucht, Halbschatten:			
<i>Bradybaena fruticum</i>	1 f	1	3 f
<i>Trichia hispida</i>	9	—	44 f
<i>Euomphalia strigella</i>	4 j	—	3 f
!! <i>Cepea sp.</i>	—	—	11 f
Anzahl:	14	1	61
0/0	0,70	50	15,10
Ubiquisten:			
<i>Vertigo pygmaea</i>	—	—	11
<i>Pupilla muscorum</i>	1 ap	—	59
<i>Vallonia pulchella</i>	—	—	52
<i>Vallonia excentrica</i>	—	—	31
<i>Vallonia costata</i>	7	—	41
<i>Nesovitrea hammonis</i>	2	—	2
<i>Deroceras agreste</i>	1	—	—
<i>Ceciloides acicula</i>	—	—	45
Eier von Landschnecken	—	—	6
Anzahl:	11	—	247
0/0	0,55	—	61,15
Trockenrasen			
<i>Cochlicopa lubricella</i>	1	—	—
<i>Truncatellina cylindrica</i>	—	—	26
<i>Candidula unifasciata</i>	—	—	2
Anzahl:	1	—	28
0/0	0,05	—	6,93
Landschnecken:	162	2	393
0/0	8,10	100	97,28
100 0/0	1999	2	404

Die Betrachtung der Spalte 782 enttäuscht uns auf den ersten Anblick. Keine einzige der 6 Leitarten für die *Belgrandia-perspectivus*-Phase sind nachgewiesen. *Belgrandia*, *Vertigo substriata* und *Vitrea subrimata* sind auch im Oberen Travertin von Weimar noch anzutreffen. Sonst ist die Fauna weder arten- noch individuenarm, aber – die Probe aus dem geflammten Mergel, die durch ihre Lage genauer datiert ist und sogar höher liegt, hat mit über 3000 Individuen auch keine aussagekräftigere Fauna. Sie ist aber einwandfrei älter als die *Canthensis*-Schicht. Wir sehen also, an der Fauna ist nicht zu erkennen, wie der Travertin zur *Canthensis*-Schicht steht, und stratigrafisch ist nur soviel gesichert, daß nördlich unserer Höhle der Travertin überhaupt unter die *Canthensis*-Schicht hinabreicht, wie die Untersuchungen in der größeren Höhle zeigen. Vorläufig müssen wir den Travertin für etwa altersgleich mit dem Mergel ansehen.

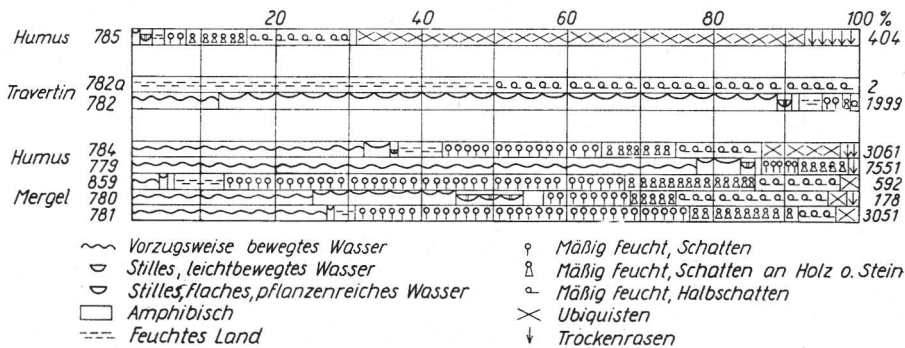


Abb. 3. Faunenspektren aller entnommenen Proben, unten vom Mergelkomplex, darüber vom Travertin und ganz oben von der Einsturzstelle. Links vom Spektrum die Probennummern, rechts die Stückzahlen. Über das unregelmäßige Vorherrschen von einzelnen Biotopsgruppen siehe Text.

Die Fauna an der Einsturzstelle ist schon einmal eingehend diskutiert und hier von untergeordneter Bedeutung. Sie wird nur der Vollständigkeit halber noch einmal aufgeführt und erwähnt, daß die Cepaenbruchstücke so frisch in der Farbe sind, daß man sie höchstens für einige Jahrzehnte alt halten kann. Das gleiche gilt für die 2 Exemplare von *Candidula unifasciata* (Poiret), eine Art, die im letzten Interglazial Thüringens völlig fehlt. Die wenigen Stücke, die sich in letztinterglazialen Proben gefunden haben, müssen als von oben in die Probe gefallen angesehen werden, da die Art nicht selten im trockenen Rasen der Umgebung solcher Aufschlüsse vorkommt. (Näheres über das Vorkommen von Helicellen im Pleistozän siehe Zeißler 1966.)

Insgesamt ist über die beiden Probenreihen zu sagen, daß ihr Individuenreichtum nicht übermäßig groß ist. Aus der benachbarten Höhle kennen wir Mergelschichten, deren Individuenbestand an die 100 000 Stück je 10 Liter Material herankommt, und die reichsten davon liegen noch unbearbeitet. Hier bleiben die Mengen immer unter 10 000 Stück, und in einem Falle (780) liegt der Gesamtbestand sogar unter der für einen Befund nötigen Mindestmenge von 300 Stück.

Was die Verteilung auf die einzelnen Biotopsgruppen betrifft, so finden wir, abgesehen vom Lesefund 782a, der nur aus 2 Individuen besteht, eine recht bunt zusammengesetzte Fauna. Von 10 überhaupt vorkommenden ökologischen Gruppen sind in jeder Probe mindestens 7 vertreten. Einige Male scheint eine Gruppe besonders vorzuherrschen, aber in 3 Fällen beruht dies auf dem Überwiegen einer einzigen Art oder systematischen Gruppe. Im Grauen Mergel 859 sind es die Clausiliidenbruchstücke. Wären die Schalen gut erhalten, dann hätte man wahrscheinlich viel weniger Clausiliiden gezählt. In 779 aus der *Canthensis*-Schicht ist es ein einseitiges Überwiegen von *Belgrandia*, im Travertin 782 von *Radix peregra ovata*. Hier mag ein Sommer-Hochwasser nach einem Unwetter eine Rolle gespielt haben, das die Wasserstellen auf der Höhe zu plötzlichem Überlaufen gebracht haben muß. Dies sind ähnliche Fälle, wie der berühmte *Anisus*-Horizont von Ehringsdorf (Zeissler 1958a, Tab. 15), nur nicht im gleichen Ausmaß.

Hingegen beruht das Vorherrschen der Waldfauna in 781 von Ubiquisten in 785 auf reichlicher Anwesenheit mehrerer Arten.

Für den Mergelkomplex kann man mit gutem Gewissen sagen, daß während seiner Ablagerung der Wald im Einzugsgebiet, dem Talhang links der Ilm, weitaus vorgeherrscht haben muß. Er wird jedoch lichte Stellen gehabt haben, Quellen und Tümpel müssen auch vorhanden gewesen sein.

Beim Charentravertin kann man nicht so viel sehen. Rechnet man die durch ein Hochwasser im Übermaß eingespülte *Radix peregra ovata* ab, so bleibt eine Musterkarte übrig, in der man von 8 Biotopen je nur ein bißchen findet.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Es wurden aus der kleineren Parkhöhle in Weimar, Belvederer Allee 5, eine Reihe von Erdproben auf ihren Gehalt an Mollusken untersucht. In der Höhle ist ein gelber, stellenweise graugeflammter Mergel zugänglich, der nach oben zu hellgrau wird. Sein Hangendes ist Banktravertin, und zwischen die beiden Komplexe schiebt sich an einer Stelle eine bis 30 cm mächtige dunkel-humose Schicht.

Es zeigte sich, daß diese „Schwarze Schicht“ mit der *Canthensis*-Schicht der alten Autoren sowie mit der „*Tridens*-Schicht“ von Weiss identisch ist. Sie bezeichnet den Höhepunkt des letzten Interglazials. Der Mergel muß also älter sein. Der Charentravertin, der dem Mergel gegenüber in dem Seitengang der Höhle liegt, könnte theoretisch gleichaltrig mit dem Mergel sein, vielleicht auch etwas älter oder jünger, doch geht aus einem Faunenbestand nichts Genaueres über sein Alter hervor, da in ihm keine der Arten gefunden wurde, die für die Schichten unmittelbar unter der *Canthensis*-Schicht charakteristisch sind.

Für den Travertin von Weimar neue Arten sind nicht festgestellt worden.

Aus der Zusammensetzung der Faunen des Mergelkomplexes geht hervor, daß der Wald zur Zeit der Ablagerung vorgeherrscht haben muß. Im Charentravertin sind 8 verschiedene ökologische Gruppen, aber alle nur in geringer Zahl vertreten. Dort wird das Vorherrschen eines Gewässers nur vorgetäuscht, während wahrscheinlich die eine besonders häufige Wasser-

schneckenart ihr zahlreiches Auftreten einem Hochwasser nach einem sommerlichen Unwetter verdankt.

In den Schichten sind auch Kohlepartikel, Feuersteinsplitter und andere Spuren der menschlichen Anwesenheit zur Zeit der Ablagerung gefunden worden, die für den Vorgeschichtler von besonderem Interesse sind, da die Weimarer Kulturschichten jahrzehntelang (bis 1956) sämtlich als verschollen galten.

S c h r i f t t u m

- Behm-Blanke, G.: Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. *Alt-Thüringen* 4 (1960) 1–246.
- Ehrmann, P.: Mollusca, Leipzig 1933 bzw. Neudruck von 1956. In: *Tierwelt Mitteleuropas*. Hrsg. v. P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer.
- Jaeckel, S. G. A.: Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. *Mollusken-Ergänzung* (1962) 25–294.
- Ložek, V.: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. *Rozpravy Ustř. Ústav. Geol.* 31 (1964) 1–374.
- Schmidt, O.: Zur Molluskenfauna von Weimar mit Berücksichtigung der in den pleistozänen Ablagerungen vorkommenden Arten. *Jb. Dtsch. Malak. Ges.* 8 (1881) 68–82.
- Schmidt, O.: Die Sammlung von Typen fossiler und rezenter Land- und Süßwasser-Konchylien aus der Gegend von Weimar. Weimar o. J. = 1910.
- Weiss, A.: Das Pleistozän der Umgebung von Weimar. *Hildburghausen o. J.* = nach 1910.
- Wüst, E.: Untersuchungen über das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens nördlich vom Thüringer Walde und westlich von der Saale. *Abh. Naturf. Ges. Halle* 23 (1900) 5–352.
- Wüst, E.: Die pliozänen Ablagerungen des Travertingebietes der Gegend von Weimar und ihre Fossilienbestände in ihrer Bedeutung für die Beurteilung der Klimaschwankungen des Eiszeitalters. *Z. Naturw.* 82 (1910) 161–252.
- Zeissler, H.: Vorbericht über die Molluskenfaunen aus den Schichten des Ehringsdorfer Quartärs. *Alt-Thüringen* 3 (1958a) 29–71.
- Zeissler, H.: Die fossilen Konchylien von Taubach aus dem Nachlaß O. SCHMIDT. *Alt-Thüringen* 3 (1958b) 72–96.
- Zeissler, H.: Wassermollusken der Umgebung von Weimar. *Abh. Ber. Mus. Tierkunde, Dresden* 25 (1960) 81–90.
- Zeissler, H.: Mollusken aus dem Pleistozän von Weimar. *Freiberger Forschungshefte C* 151 (1962) 108–147.
- Zeissler, H.: Ein Hochwasserspältsaum eines kleinen Baches und die Bedeutung solcher Funde für die Beurteilung fossiler Mollusken-Thanatozönosen. *Arch. Moll. [Frankfurt/Main]* 92 (1963) 145–168.
- Zeissler, H.: Zur Verbreitung der *Helicella*-Arten im deutschen Pleistozän sowie der *Helicella geyeri* (SOOS 1926) im Altholozän. *Hercynia N. F.* 3 (1966) 14–30.
- Zilch, A.: Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik. In: Brohmer-Ehrmann-Ulmer: *Die Tierwelt Mitteleuropas, Mollusken-Ergänzung* (1962) 4–23.

Hildegard Zeißler,

53 Weimar, Döllstädtsstraße 18



Tafel 1. Kleine Schnecken aus hochinterglazialen Travertin:

Linke Seite: *Vitrea subrimata* (Reinhardt) von oben, unten und seitlich.

Mittelreihe von oben nach unten: *Vertigo substriata* (Jeffreys), *Columella columella* (Martens), *Belgrandia germanica* (Clessin).

Rechte Seite: *Pagodulina pagodula* (Desmoulins), Vorderseite und von rechts.

Die weiße Linie unten zeigt die Vergrößerung eines mm an (phot. Gonsior, Weimar).



Tafel 2. Mittelgroße Schnecken:

Linke Seite: *Candidula unifasciata* (Poiret), rezent, im letzten Interglazial immer nachträglich in die Schichten gelangt.

Rechts oben: *Chondrula tridens* (Müller), darunter links: *Clausilia parvula* (Studer), rechts: *Graciliaria (Ruthenica) filograna* (Rossmässler).

Die weiße Linie unten zeigt die Vergrößerung eines mm. (phot. Gonsior, Weimar).



Tafel 3. Große Schnecken:

Links: *Helicigona banatica* (Rossmässler) = *Helix Canthensis* Beyrich, rechts: *Aegopis verticillus* (Férussac).

Die weiße Linie unten zeigt die Vergrößerung eines cm. (phot. Gonsior, Weimar).

Im Interesse der Deutlichkeit wurden die Fotos von gleichaltrigem, aber besser erhaltenem Material aus dem Travertin von Taubach aufgenommen.