

I. Die bisher veröffentlichten Ergebnisse über die Erforschung der Höhle und die Untersuchung ihrer Funde nebst einigen Ergänzungen

Von Kurt EHRENBERG, Wien

Mit Abbildung 1

1. Vorbemerkung

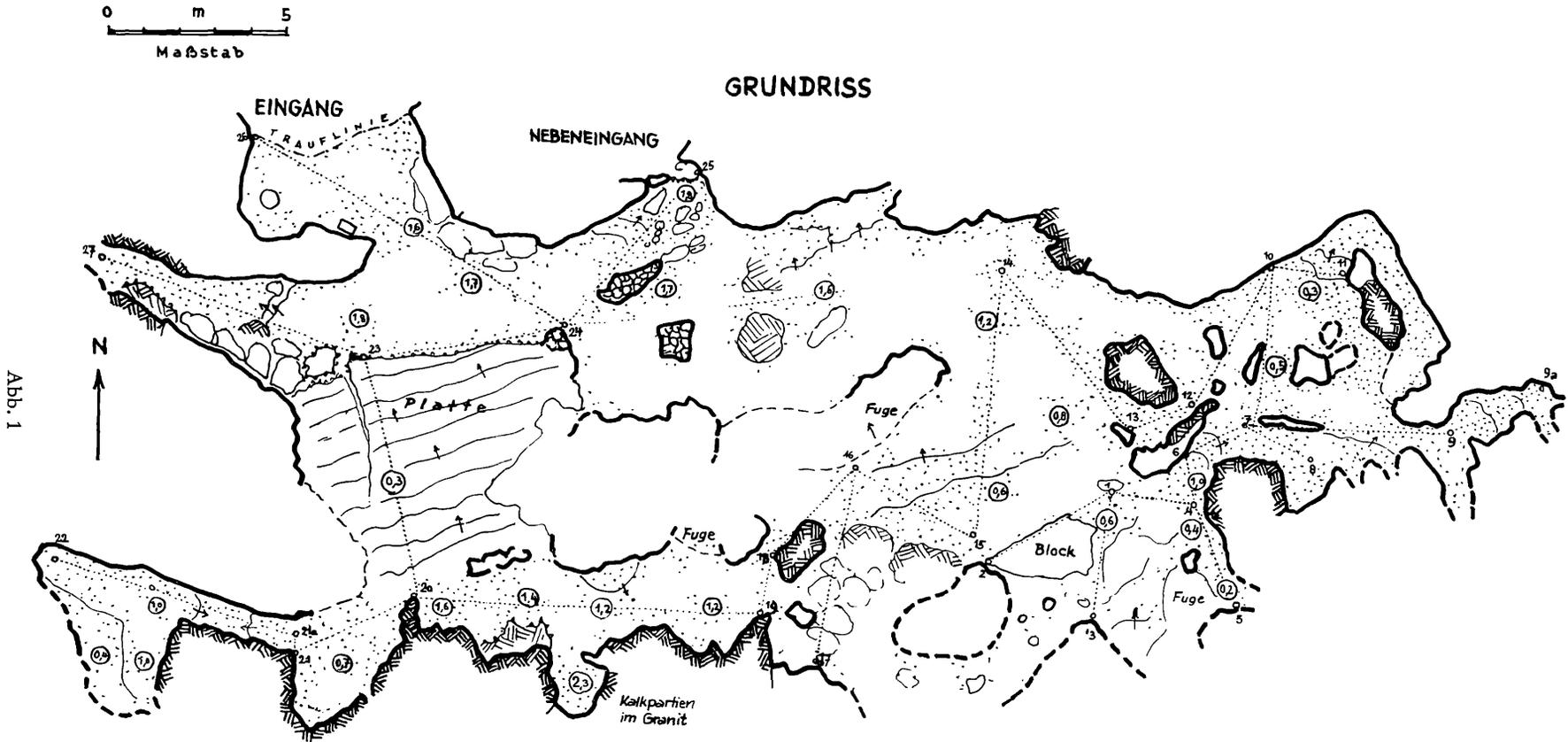
Von der ersten, hauptsächlich den prähistorischen Funden gewidmeten Mitteilung J. BAYERs (1) und dem Berichte O. SICKENBERGs über die von ihm durchgeführte Fundsichtung (2) abgesehen, liegen an wissenschaftlichen Veröffentlichungen über die Höhle und ihre Funde bisher Arbeiten von A. STIFFT-GOTTLIEB, O. SICKENBERG, S. KERNERKNECHT und dem Verfasser vor, die in den Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 1938 und 1940 erschienen sind (3). Örtlich und zeitlich beschränkte Grabungen sind auch noch nach 1945 vorgenommen worden. Zunächst von F. BRANDTNER und F. ZABUSCH (4), dann 1952 von der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft in der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (5), beide vornehmlich urgeschichtlichen Fragen und Funden gewidmet. 1958 hat Verfasser mit Kustos Prof. Dr. F. BACHMAYER (Naturhistor. Museum Wien, geolog.-paläontolog. Abteilung), Dr. F. BERG (damals Leiter d. Höbarth-Mus., Horn), F. SCHÄFFER (Leiter d. Krahuletz-Museums, Eggenburg) und Dr. F. STEININGER (Assistent am Paläontologischen Institut d. Universität Wien) ebenfalls örtlich beschränkte Grabungen vorgenommen, die einige stratigraphische Fragen tunlichst klären sollten, für welche früher vorhanden gewesene Unterlagen bzw. Belege durch Kriegs- und Nachkriegsereignisse in Verlust geraten waren. Endlich hat 1960 der Hilfspräparator L. JUST (Naturhistor. Museum Wien, geolog.-paläontolog. Abteilung) mit zwei Gefährten bei einer Befahrung der Höhle an zwei Stellen kleine Raumteile, die erst nach Freilegung zugänglich wurden, neu entdeckt (6).

2. Höhle und Höhlensedimente

Von den geospeläologischen Verhältnissen der Höhle hat schon SICKENBERG alles Wesentliche gesagt (3, S. 13—23).

Der Sockel des Königsberges besteht aus Altkristallin, vorwiegend Gneisen und Graniten, die nur durch eine geringmächtige Decke von transgredierendem Tertiär (Burdigal), feinen lockeren, basal in gröbere Transgressionskonglomerate übergehenden Gauderndorfer Sanden im Liegenden und hartem gebanktem Sandstein (Eggenburger Schichten) im Hangenden, überlagert werden.

Lage der Höhle. Die Höhle liegt NO von Eggenburg im N-Hang des Königsberges. Sie befindet sich dort, nur wenige Meter unter der 353 m erreichenden Gipfelfläche, an der Oberkante einer Steilflanke, die etwa 60 m tief in das von Roggendorf nach Röschitz ziehende Tal des Maigner Baches abfällt.



Vermessung: Dr. HUBERT und ERIKA TRIMMEL, 1. XII. 1958
Zeichnung: Dr. H. TRIMMEL, 1959

Genese und Morphologie der Höhle. Die „Schichtgrenzhöhle“ entstand durch teilweise Wegführung der Lockersedimente zwischen Kristallin und Eggenburger Schichten, „sobald durch Ausräumung der tertiären Ausfüllung der bereits prämiozän angelegten Tal-furche des Maignerbaches und damit Freilegung des Königsberghanges die Möglichkeit der Fortschaffung gegeben war“ (SICKENBERG 3, S. 14).

In ihrer heutigen Gestalt stellt die Höhle ein System verschiedener, örtlich zu größeren Ausweitungen vereinigter Gänge dar, die teilweise kaum oder überhaupt nicht befahrbar sind. Die Raumhöhe bleibt stets gering. Wie die Anordnung der Gänge ist auch die Gestaltung von Boden und Decke recht unregelmäßig und teilweise weitgehend unabhängig von der verschiedenen Gesteinsbeschaffenheit. Über Einzelheiten der Topographie gibt die den dermaligen Zustand veranschaulichende Grundrißzeichnung von H. TRIMMEL (Abb. 1) hinreichend Aufschluß¹⁾, die Lage der z. T. mit besonderen Namen belegten Fundstellen ist aus der auf STIFFT-GOTTLIEB zurückgehenden Planskizze (XI, S. 141) ersichtlich.

Höhlensedimente. Den festen Höhleninhalt hat SICKENBERG (3, 1938) gegliedert und beschrieben. 1958 wurde im westlichen Teil des Haupteinganges unter 30—40 cm alten Abraumes noch das folgende ungestörte Profil in 3 m Länge und 0,6—1,1 m Breite ergraben: 22 cm Eggenburger Sandstein (Verbruchmaterial vom Höhlendach), 0,3—0,5 cm schwärzliches Band, 64 cm gelbbrauner Quarzsand, oben mit schlierenähnlichen Lagen fetten, graubraunen Tones, unten mit Fe- oder Mn-umkrusteten körnigen Einschlüssen aus verwittertem Grundgebirge, 18 cm heller, weißgrauer Quarzsand mit aufragenden, gerundeten und oberflächlich zersetzten Blöcken von Kristallin, welches die Bodensole bildet.

Dieses Profil — eine gleiche Schichtfolge wurde 1958 auch weiter einwärts in der „Rhinoceros-Ecke“ (s. XI, S. 141) festgestellt — entspricht wohl im wesentlichen dem Normalprofil SICKENBERGS, nur die erdig-humösen Lagen sind ähnlich wie im Profil 0 vom Eingang II durch Deckenverbruchmaterial vertreten.

Bei dieser Grabung an einer noch unberührten Stelle im westlichen Teil des Haupteinganges wurden 1958 auch Sedimentproben gezogen und verschiedenen Untersuchungen zugeführt (vgl. XI, S. 151), darunter auch eine aus einem 0,3—0,5 cm mächtigen, schwärzlichen Band in 22 cm Profiltiefe. Das Untersuchungsergebnis des chemischen Laboratoriums

Abb. 1: TEUFELSLUCKEN bei Roggendorf, NÖ.
Raumbegrenzung: Granit = Strichwechsel, sonst Kalksandstein.
Meßdaten (Richtungen über W gemessen):

Strecke	Länge	Richtung	Neigung	Strecke	Länge	Richtung	Neigung
1—2	4,30	120°	0	15 — 16	3,80	60°	—
1—3	3,80	175°	+	16 — 17	5,30	170°	0
1—4	2,30	262°	0	16 — 18	3,30	140°	0
4—5	3,00	205°	+	18 — 19	1,70	170°	0
4—6	1,50	18°	—	19 — 20	9,80	88°	0
6—7	1,80	290°	—	20 — 21	3,80	114°	0
7—8	2,10	245°	+	21a— 22	7,70	76°	
7—9	5,00	270°	0	21 — 21a	0,50	0°	
7—10	4,30	355°	0	20 — 23	6,80	13°	
10—11	2,10	265°	0	23 — 24	5,60	280°	
10—12	4,60	153°	+	24 — 14	12,50	100°	
12—13	1,90	115°	+	24 — 25	5,80	320°	
13—14	5,70	40°	0	24 — 26	10,30	60°	
14—15	7,30	175°	+	23 — 27	8,50	70°	

¹⁾ Auf Grund einer von H. und E. TRIMMEL im Auftrage des Bundesdenkmalamtes 1958 vorgenommenen Vermessung der Höhle. Für die Zurverfügungstellung einer Plankopie sei Herrn Ministerialrat Dr. E. KIESLING auch an dieser Stelle bestens gedankt.

der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal (S 1707/1 v. 11. VII. 1958) lautet: „Die bei 110°C getrocknete Probe zeigt folgende Gehalte an: Kieselsäure (SiO₂) 75%, Gesamteisen (Fe₂O₃) 2,5%, Manganoxyd (MnO) 0,87%, Humus (berechnet aus C-Gehalt) 4,4%.“ Dieses Ergebnis dürfte mit SICKENBERG's Befunden recht gut übereinstimmen und neuerdings bestätigen, daß die schwärzlichen Bänder nicht, wie BAYER annahm, „Kulturschichten“ darstellen, sondern ihre Färbung Fe- und Mn-Verbindungen verdanken (vgl. auch X, S. 126—130).

3. Die Höhlenhyäne

Unter den in der Teufelslucken überlieferten pleistozänen Faunenelementen ist die Höhlenhyäne das kennzeichnendste und zahlenmäßig dominierende. Ihre reichlichen Funde, die sich auf fast alle Hartteile und verschiedene Altersstufen erstrecken, boten sich förmlich zu dem Versuche an, durch ein möglichst eingehendes Studium manche in unserer Kenntnis bestandene Lücke einzuengen, vor allem auch noch umstrittene Fragen hinsichtlich der systematischen und stammesgeschichtlichen Bewertung einer Klärung näherzubringen. So entstanden die von mir und meinem damaligen Schüler S. KERNERKNECHT in 3, S. 24 bis 301 veröffentlichten Arbeiten, die fast eine monographische Revision der Höhlenhyäne beinhalten. Auf alle die Höhlenhyäne im allgemeinen betreffenden Fragen kann hier nicht nochmals eingegangen werden.

Fundmaterial. Wie erwähnt, umfaßt es alle Skelettabschnitte und verschiedene Altersstufen von neonat bzw. frühjuvenil bis adult bzw. senil. An den überlieferten Hartteilen wurden die folgenden Fundnummern vorgefunden²⁾.

Adultes Kopfskelett: 2—4, 29, 57, 324, 467, 474, 513—515, 722—727, 785, 786, 827, 867, 942, 943, 946, 1045, 1219, 1220, 1414—1416, 1526, 1686, 1741, 1743, 1895, 2033, 2038, 2041, 2220, 2441, 2520; *488, 684*; **403, 488, 540, 812, 909, 1081.**

Juveniles Kopfskelett: Dachsloch EII, 5, 6, 45, 81, 83, 157, 348, 783, 1045, 1302, 1306, 1308, 1309, 1453, 1458, 1459, 1639, 1740, 1742, 1770—1772, 1817, 1822, 1825, 1906, 2042, 2050, 2069, 2074, 2144, 2180, 2185, 2204, 2317, 2392, 2468, 2492, 2596, 2626, 2697, 2999, 3033, 3106; *775, 821, 830*; **56, 194, 273, 301, 365, 672, 825.**

Dauergebiss (lose Zähne): 11, 32, 33, 37, 48, 50, 64, 65, 109, 125, 145, 147, 163, 165, 228, 233, 239, 250, 251, 256, 257, 259, 301, 302, 321, 336, 338, 355, 358, 359, 412, 413, 417, 452, 499, 503, 507, 509—512, 518, 519, 522, 528, 637, 728, 730—733, 735, 737, 738, 740, 741, 743, 744, 765, 784, 848, 858, 860, 872, 876—882, 896, 897, 908, 926, 944, 945, 947—949, 1018, 1024, 1042, 1070, 1074, 1093, 1113, 1149, 1165, 1196, 1199, 1319, 1321, 1328, 1329, 1331, 1334, 1339, 1340, 1343, 1344, 1354, 1361, 1363, 1372, 1423—1425, 1431, 1436, 1449, 1450, 1454, 1457, 1529, 1530, 1532, 1534, 1536, 1542, 1543, 1558, 1622, 1623, 1628, 1629, 1631, 1633, 1634, 1636, 1638, 1747, 1748, 1751, 1752, 1754, 1844, 1850, 1851, 1857, 1922, 1924, 1925, 1938, 1939, 1998, 2045, 2079, 2083, 2095, 2097, 2117, 2120, 2164, 2339, 2342, 2345, 2349, 2409, 2438, 2446, 2491, 2545, 2549, 2584, 2586, 2675, 2680, 2685, 2702, 2714, 2729, 2730, 2732, 2733, 2739, 2749, 2756, 2830, 2832, 2846, 2866—2871, 2873—2875, 2878, 2879, 2882, 2884, 2885, 2888, 2889, 2912, 2918, 2919, 2922, 2946, 3026, 3029, 3047, 3053, 3054, 3056, 3057, 3061, 3062, 3065, 3068, 3070—3072, 3078, 3091, 3094, 3114, 3118; *98, 99, 206, 270, 317, 398, 410, 450, 452, 550, 555, 685, 715, 760*; **57, 232, 236, 340, 491, 496, 499, 500, 503, 542, 549, 550, 564, 585, 616, 624, 628, 639, 655, 659, 747—749, 761, 762, 794, 807, 810, 847, 892, 893, 898, 901, 916, 921, 934, 946, 951, 957, 960, 969, 988, 996, 1010—1012, 1042, 1056, 1062, 1066, 1117, 1122, 1123, 1125, 1126, 1128.**

²⁾ Bezüglich der hier und in den folgenden Beiträgen angegebenen Fundnummern und ihrer Beziehung zu den unterschiedenen Fundstellen bzw. Fundschichten vgl. XI, S. 140ff.

Milchzähne: 41, 257, 262, 401, 529, 531, 533, 739, 1050, 1111, 1159, 1170, 1216, 1325, 1326, 1330, 1333, 1346, 1456, 1544, 1630, 1756, 1940, 1941, 2105, 2108, 2679, 2684, 2728, 2731, 2734, 2739, 2845, 2851, 2907, 3074, 3076, 3095, 3096, 3119; *323, 454, 467*; **56, 885.**

Achsenskelett: 2, 8, 10, 20, 102, 119, 155, 468, 547, 646, 1059, 1239, 1254, 1270, 1279, 1284, 1296, 1297, 1433, 1689, 1690, 1694, 1699, 1723, 1725, 1803, 1808, 1811, 1816, 1819, 1826, 1828, 1846, 1847, 1908, 1954, 1958, 1961, 2002, 2003, 2053, 2136, 2166, 2176, 2193 bis 2195, 2203, 2234, 2236—2239, 2376, 2391, 2402, 2521, 2535, 2640, 2646, 2662, 2804, 2851, 2979, 3021, 3073, 3080, 3130; *116, 293, 339, 340, 742, 771*; **6, 76, 170, 220, 346, 1112.**

Gliedmaßen-Gürtel: 20, 26, 414, 589, 739, 762, 1075, 1235, 1260, 1523, 1790, 1944, 1963, 1992, 2031, 2052, 2634, 2761, 2762, 2776, 2837, 2976.

Gliedmaßen-Langknochen: 7, 14, 19, 31, 50, 69, 86, 105, 115, 130, 139, 169, 260, 318, 423, 654, 814, 815, 909, 1012, 1164, 1230, 1245, 1651, 1664, 1670, 1777, 1788, 1789, 1792, 1798, 1801, 1804, 1892—1894, 1910, 1912, 1914, 1974, 2036, 2062, 2083, 2142, 2153, 2159, 2173, 2174, 2183, 2218, 2219, 2378, 2386, 2635, 2763, 2764, 2810, 2838, 2937, 2942, 2961; *190*; **116, 117, 122, 123, 155, 164, 255, 681.**

Gliedmaßen-Kurzknochen: 2, 7, 18, 25, 34, 80, 126, 128, 189, 191, 192, 206, 208, 330, 341, 359, 366, 411, 537, 541, 548, 644, 678, 721, 753, 938, 1124, 1191, 1272, 1299, 1438, 1508, 1512, 1581, 1598, 1610, 1649, 1693, 1695, 1697, 1709, 1830, 1835, 1889, 1900, 1911, 1926, 1965, 2008, 2064, 2065, 2145, 2192, 2248—2250, 2261, 2270, 2393, 2440, 2628, 2681, 2784—2786, 2788, 2789, 2805—2807, 2811, 2822, 2995; *58, 174, 437, 497, 503, 509*; **5, 47, 89, 160, 272, 317, 1017.**

Hinsichtlich der morphologischen und metrischen Untersuchung der vorliegenden Skelettreste sei auf die Arbeiten von EHRENBERG und KERNERKNECHT (3) verwiesen.

Erhaltungszustand. Das Hyänenmaterial fügt sich hinsichtlich seiner Erhaltung durchaus in den schon von SICKENBERG (s. 3, S. 19) umschriebenen Rahmen. Im ganzen herrschen die dunklen, grauen bis braungrünen Farbtöne vor, denen sich schwärzliche Dendriten und Punkte wie rostbraune Flecken hinzugesellen. Zähne so gefärbter Kiefer haben meist bläulich verfärbten Schmelz, während die wenigen helleren, bräunlichen oder gelblichen Knochen auch gelbliche Zähne tragen. Im übrigen sind die Knochen vorherrschend fest, chemische Anätzung mit pockennarbenartigen Gruben an der Oberfläche und Auffaserung in tieferen Lagen erreichen an Knochen wie Zähnen selten einen hohen Grad, mürbe bis kreidig zersetzte Knochen, aber auch solche mit Spuren mechanischer Abscheuerung (Abrollung) wurden nur vereinzelt beobachtet.

Trotz dieser günstigen Erhaltung überwiegen jedoch die fragmentären Funde, ganz besonders unter den Wirbeln und Langknochen; nur bei den kurzen Extremitätenknochen sind die vollständigen die zahlreicheren. Da eben die fragmentären Stücke vielfach Biß- und Benagungsspuren, öfters auch Flächenglättung und Kantenverrundung aufweisen, dürfte die häufige Fragmentierung wohl zu einem guten Teil auf die Erzeuger der genannten Bißspuren zurückgehen. Im Kapitel Lebensspuren, wo auch die Hyänenkoprolithen Erwähnung finden werden, wird hiervon noch ausführlicher die Rede sein.

Vorkommen. Von den Grabungen liegen Einzelbeobachtungen über Verteilung und Lagerung der fossilen Knochen und Zähne im Sediment kaum vor. Bloß allgemein wird von einer stellenweisen besonderen Anreicherung berichtet (s. 3, S. 19). Man wird daher wohl vermuten dürfen, daß eben die so zahlreichen Hyänenreste nicht nur vereinzelt aufgetreten sein werden, aber welchen Grad die Häufung erreichte, muß offen bleiben. Weiter kann man annehmen, daß es kaum umfänglichere Verbandfunde gab, nachdem die Untersuchung im

musealen Zustände keine Hinweise auf solche erbracht hat. So erwähnt KERNERKNECHT ausdrücklich, daß „eine vollständige Wirbelsäule oder auch nur ein Komplex mehrerer, aneinanderschließender, sicher auf ein Individuum beziehbarer Wirbel“ fehlt (3, S. 133).

Etwas besser lassen sich allein auf Grund der Funde selbst einige andere Fragen des Vorkommens beurteilen. Bei der Untersuchung der Hyänenreste wurden insgesamt 2051 Stücke gezählt, denen noch zahlenmäßig nicht erfaßte Zahn- und Knochenfragmente in einer unbestimmten Menge x hinzuzufügen sind. Sie waren größtenteils in neonate, juvenile, subadulte, adulte — die Zähne auch in senile —, die paarigen Elemente ferner in rechte und linke gliederbar. Schlüsselt man das Material in dieser Weise auf, wie ich das seinerzeit versucht habe (3, S. 262ff.), so kann man zunächst eine Mindestindividuenzahl ermitteln.

Die größte Zahl von eindeutig bestimmten Stücken liegt vom I^3 dext. vor, nämlich 53. Von ihnen sind neun als juvenil anzusprechen, können also mit Milchzähnen individuell zusammengehören. Vom Milchgebiß ist der dm_3 dext. mit 16 Stück am reichsten belegt, die mindestens, falls 9 mit den juvenilen I^3 individuell zusammengehören, $16 - 9 = 7$ weitere Tiere vertreten. Da ferner zwei der Schädel den I^3 dext. und 5 juvenile Kiefer den dm_3 dext. in situ haben, ergibt sich eine nachweisbare Mindestindividuenzahl von $53 + 7 + 2 + 5 = 67$. Daß sie weit hinter der faktischen zurückbleiben wird, folgt aus zwei wohlbegründeten Überlegungen: einmal aus der Unwahrscheinlichkeit, daß eben die I^3 dext. und die dm_3 dext. von allen in der Höhle zur Einbettung gelangten Hyänen überliefert sein sollten, andere Zähne aber nur in geringerer Zahl; und dann aus der Unwahrscheinlichkeit, daß alle einst eingebetteten I^3 dext. und dm_3 dext. erhalten blieben und bei den Grabungen geborgen worden sind. Man wird daher „als Mindestzahl 100 ohne weiteres veranschlagen“ können (3, S. 264) und mit einer wohl noch höheren faktischen Gesamtzahl rechnen dürfen.

Eine weitere Aufschlüsselung ergab, daß 955 ($+x$) losen Zähnen 1096 ($+x$) Knochen gegenüberstehen. Da die Hyäne weit mehr Knochen als Zähne hat, liegt wohl eine der allgemeinen Erfahrung durchaus entsprechende bevorzugte Erhaltung der Zähne vor.

Von den 1096 Knochenresten gehören 193 zum Kopf-, 173 zum Rumpf- und 730 zum Gliedmaßenskelett. Die Gegenüberstellung der beiden letzten Zahlen scheint um so mehr auf eine verhältnismäßig schwache Vertretung des Rumpfskeletts hinzuweisen als einerseits manche ihm zugehörige Teile, wie Rippen und Brustbeinstücke, überhaupt nicht vorliegen und als andererseits die ermittelbare Mindestindividuenzahl nach den Zähnen 67 (s. o.), nach den Unterkiefern etwa 50, nach den Wirbeln (Epistropheus) bloß 24 beträgt. Da jedoch auch die 730 Gliedmaßenknochen nicht mehr als 23 Individuen sicher ausweisen, u. zw. am Femur — freilich nur unter der nach dem ganzen Befund wie beim Unterkiefer nicht ungerechtfertigten Annahme, daß von den vorhandenen Fragmenten keine individuell zusammengehören —, dürfte gegenüber der an sich naheliegenden These KERNERKNECHT's, daß die „geringe Zahl der Rumpffreste auf eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende, besondere Auslese hinweise, große Zurückhaltung angezeigt sein“ (3, S. 265).

Bei der altersmäßigen Aufgliederung fiel ferner auf, daß vom Kopf- und Rumpfskelett alle jeweils unterscheidbaren Altersstufen (s. 3, S. 300, Tabelle) vertreten sind, während dies nach KERNERKNECHT im Gliedmaßenskelett nur für die langen Röhrenknochen und Metapodien gilt. Zahlenmäßig sind etwa 10 neonate, 604 juvenile, 391 subadulte — zusammen also 1005 nicht-adulte Reste — und 1032 ($+x$) adulte (davon 48 sicher senile) Reste festgestellt worden, während bei 14 ($+x$) eine Altersbestimmung nicht möglich war. Die nicht-adulten Reste machen also etwa 50% der zahlenmäßig erfaßten Gesamtheit aus. Als Mindestindividuenzahl der nicht-adulten Tiere ist auf Grund der I^3 dext. und dm_3 dext. — 9 I^3 dext. juv., $+ (16 - 9) + 5$ aus den dm_3 dext. $+ 24 I^3$ dext., die als subadult eingestuft werden können — 45 zu errechnen, was bei minimal 67 Individuen insgesamt (s. o.) sogar 67%

oder rund zwei Drittel nicht-adulte Tiere ergibt. Da Anzeichen für eine besondere Auslese zugunsten juveniler Tiere nicht vorliegen, muß wohl eine beträchtliche Jugendsterblichkeit angenommen werden.

Als letzte Frage des Vorkommens war noch zu untersuchen, ob es als autochthon anzusehen ist oder nicht. Da die Erörterung dieser Frage generell, d. h. für alle Faunenelemente dem Schlußkapitel vorbehalten wurde, war sie seinerzeit bloß vom Blickpunkte der Höhlenhyäne her geprüft worden. Es wurde dabei festgestellt, daß 1. für diese ganz allgemein und mit gutem Grund eine Bewohnung von Höhlen angenommen wird; daß 2. die Teufelslucken zur Zeit der Hyänen für sie bewohnbar gewesen sein dürfte; daß 3. die Beschaffenheit der Höhle und der Ablagerungen wie 4. die Erhaltung, Lagerung und Mengenverhältnisse der einzelnen Skelettstücke, besonders aber gewisse im Kapitel Lebensspuren zu behandelnde Befunde eine Autochthonie nicht ausschließen bzw. kaum mit ihr Unvereinbares enthalten. „Es ergibt sich mithin, daß die Höhlenhyäne allem Anscheine nach in der Höhle und in deren Umgebung ihren Lebensraum hatte und es darf demnach ihr Vorkommen im wesentlichen als autochthon bezeichnet werden“ (3, S. 267).

Ontogenese: Das Vorliegen verschiedener Altersstufen ließ zwar nicht die gesamte Ontogenese verfolgen, gestattete aber doch gewisse Einblicke in deren Ablauf, vor allem hinsichtlich der Kiefer- und Gebißentwicklung sowie des Zahnwechsels, in beschränkterem Umfange auch hinsichtlich der Halsregion. Durch Merkmale der Knochen wie des Milchgebisses erwies sich schon die jugendliche Höhlenhyäne als Glied der *crocutoiden* Gruppe, in den Proportionen freilich gab es noch Abweichungen vom adulten Zustande, zumindest in Kopf- und Halsregion — von den übrigen Körperabschnitten ließ der fast völlige Mangel individuell zusammengehöriger Skelettpartien in dieser Hinsicht nichts Sicheres ermitteln.

Auch in den am besten belegten ontogenetischen Serien, bei Kiefern und Halswirbeln, gab es Lücken. Da sie nicht sehr groß sind und auch nicht eindeutig festgestellt werden konnte, ob sie hier wie dort den gleichen Entwicklungsstadien entsprechen, lassen sie sich kaum als Anzeichen einer intermittierenden Besiedlung interpretieren (3, S. 275/276).

Systematische und stammesgeschichtliche Stellung. Die Hyäne aus der Teufelslucken erwies sich durch die eingehende, auch vergleichende Untersuchung ihrer Reste als eindeutig der *crocutoiden* Gruppe zugehörig. Sie steht der rezenten *Crocota crocuta* sehr nahe und die Schwankungsbreiten von Flecken- und Höhlenhyäne überschneiden einander in ziemlich beträchtlichem Umfange. Die Mittelwerte in den einzelnen Maßen und Merkmalen aber sind doch verschieden. Etwa in 20 von 25 geprüften Merkmalen, welche Körpergröße, Körperform, Ausbildung von Gebiß- wie Skelettelementen betreffen, erwies sich die Höhlenhyäne, biohistorisch bzw. phylogenetisch betrachtet, als etwas abgeleiteter und spezialisierter. Sie hat sozusagen bereits im Pleistozän eine extrem- oder hypercrocutoide Evolutionsstufe erreicht. Nach diesen Befunden scheint es gerechtfertigt, die Höhlenhyäne als eigene Art aufzufassen, ihr folglich den von GOLDFUSS 1823 gegebenen Speziesnamen *spelaea* als solchen zu belassen und sie als *Crocota spelaea* zu benennen (3, S. 277—297).

Morphologie und Biologie. Die morphologischen Eigenschaften und Merkmale, welche die Höhlenhyäne aus der Teufelslucken als betont- bis extrem-, ja selbst hypercrocutoid kennzeichnen ließen (s. o.), müssen auch dem äußeren Erscheinungsbilde ein spezifisches Gepräge verliehen haben. Die Teufelslucken-Hyäne wird zwar im ganzen ein durchaus hyänenartiges, wahrscheinlich der rezenten Fleckenhyaäne ähnliches Aussehen geboten haben, „sie war jedoch besonders groß und vor allem plump, schwer gebaut und — vergl. besonders die Metapodien — wohl auch etwas schwerfälliger in der Bewegung. Der breite Schädel ruhte auf einem vornehmlich kranial sehr kräftigen Hals. Breite und Massigkeit zeichnete auch die Vordergliedmaßen aus, welche vermutlich die Hauptlast des Körpers zu tragen hatten. Trotzdem war auch die im ganzen kleinere Hinterextremität nicht

etwa schlank, wie unter anderem der kurze, aber kräftige Unterschenkel (Tibia) und die wie in der Hand kurzen und plumpen Metapodien anzeigen. Der Schwanz hingegen mag noch mehr rückgebildet gewesen sein als bei den heutigen Formen“ (3, S. 269/270).

Auch das Gebiß, das nach seinen Usuren sehr starker Beanspruchung ausgesetzt war, zeigte die hyänenartigen Charaktere im allgemeinen und die crocutoiden im besonderen in extremem Grade. Seine außerordentliche Entwicklung, vor allem in der Backenzahnregion, führte dort noch mehr als bei der Fleckenhyaäne zu Kulissen- und Stufenstellung und scheint beinahe die Harmonie zwischen Kiefern und Zähnen gestört zu haben. Während des Zahnwechsels ergab sich ein offensichtlicher Platzmangel für die in den noch kleinen Kiefern emporrückenden großen Dauerzähne, und zu einer gewissen Zeit kann sich im Unterkiefer nur ein Backenzahn in funktionstüchtigem Zustande befunden haben. Ein Zusammenhang zwischen diesen Verhältnissen und der aus der Altersstaffelung zu erschließenden, relativ hohen Jugendsterblichkeit (s. o.) ist daher naheliegend.

Ansonsten scheint der Gesundheitszustand kein ungünstiger gewesen zu sein. Krankhafte Veränderungen waren nur an wenigen Knochen und Zähnen festzustellen. Als eigentlich pathologisch hat R. BREUER seinerzeit nur zwei Stücke bewertet: einen P₄, bei dem er auf Rachitis schloß, und einen Unterkiefer mit verheilter Längsfraktur des Alveolarrandes. Der Rest sind vornehmlich senile Exostosen, also „periostale Erkrankungen . . . , die möglicherweise durch klimatische Verhältnisse und übermäßige Inanspruchnahme der Weichteile (Bänder, Schleimbeutel, Sehnenscheiden) veranlaßt“ worden waren (in 3, S. 271). Bei den klimatischen Verhältnissen wird man wohl an das „Höhlenklima“ zu denken haben; bei der übermäßigen Beanspruchung, zumal die exostotischen Knochen überwiegend der Vorderextremität angehören, an die „vordere Überbauung“, die Gewichts- und Bewegungskonzentration im Vorderkörper. Die erwähnte Unterkieferfraktur aber führt BREUER in seinem Gutachten auf eine Läsion beim Freßakt in Verbindung mit der Schrägstellung des vordersten Prämolaren zurück (vgl. in 3, S. 272/273), damit die durch die erwähnten Gebißverhältnisse nahegelegten Schlußfolgerungen weiter bekräftigend. Fast könnte man noch einen Schritt weiter gehen und fragen, ob diese Gebißverhältnisse wie die Überbeanspruchung im Vorderkörper die Lebenslage nicht doch ungünstig beeinflußt und schließlich zum Aussterben der Höhlenhyänen beigetragen hatten; der Befund in der Teufelslucken allein reicht freilich für eine Antwort nicht aus.

Schriftennachweis

- (1) BAYER, J.: Die Teufelslucken bei Eggenburg in Niederösterreich, eine Station des Eiszeitmenschen. — Die Eiszeit IV, Leipzig 1927, S. 104—107.
- (2) SICKENBERG, O.: Die Säugetierfauna der Fuchs- oder Teufelslucken bei Eggenburg. — Verh. Zool.-Botan. Ges. Wien 83, 1933.
- (3) EHRENBERG, K. mit KERNERKNECHT, S., SICKENBERG, O. u. STIFFT-GOTTLIEB, A.: Die Fuchs- oder Teufelslucken bei Eggenburg, Niederdonau, I u. II, Abh. Zool.-Botan. Ges. Wien 17/1, 1938 u. 17/2, 1940.
- (4) BRANDTNER, F. u. ZABUSCH, F.: Neuere Paläolithfunde aus der Umgebung von Eggenburg, NÖ. — Archaeol. Austriaca 5, Wien 1950.
- (5) BRANDTNER, F. in Nachrichtenbl. Österr. Ur- u. Frühgeschichtsforsch. II, 1/2, Wien 1953.
- (6) JUST, L.: Ein Besuch in der Teufelslucken bei Eggenburg. — Univ.-Nat. u. Techn. 16, 13/14, Wien 1961.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [112](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Kurt

Artikel/Article: [I. Die bisher veröffentlichten Ergebnisse über die Erforschung der Höhle und die Untersuchung ihrer Funde nebst einigen Ergänzungen. \(Mit Abb. 1\). 7-14](#)