

Prof. Dr. Franz Waldner:

Höhlen in Europa

Wenn man von Entdeckungen und Forschungen spricht, so wandert unsere Phantasie in die fernsten Länder der Erde und es ist nur selten damit das anscheinend ohnehin so gut bekannte Europa gemeint. Und doch gibt es da noch eine unerforschte Welt, die zwar den Menschen in wissenschaftlicher, touristischer und wirtschaftlicher Hinsicht schon seit jeher interessierte, von der wir aber bisher nur sehr ungleichmäßige und schon gar keine zusammenfassenden Ergebnisse haben: es ist das die freilich mitunter schwer erreichbare unterirdische Wunderwelt der Naturhöhlen. In den letzten Jahrzehnten ist es fast zu einem Wettlauf der verschiedenen europäischen Forschungsgemeinschaften gekommen, die sich in ihren Leistungen jeweils zu überbieten suchten und einzigartige Ergebnisse für die gesamte Natur- und Kulturwissenschaft brachten.

Bisher sind über 15.000 Höhlen in Europa bekannt geworden, die vor allem an die großen Gebirgslandschaften mit leichtlöslichem, verkarstungsfähigem Gestein gebunden sind. Wenn wir versuchen, diese Vorkommen in den Bau der Erdrinde und in die dort stattgefundenen Bewegungssysteme einzuordnen, so ergibt sich folgende Gliederung:

Der breite, einheitlich vom Tieflande eingenommene Teil des östlichen Ureuropas ist höhlenarm, dagegen häufen sich soweit bisherige Forschungsberichte vorliegen — die Naturhöhlen in den Gebirgen des Südens und Südwestens. Schon im Nordwestlichen Ureuropa liegen in der vulkanischen Insel Island die größten bekannten, primären Höhlen in den Lavaströmen (Surtshellir, 1500 m lang), die sich gleichzeitig mit dem Muttergestein gebildet haben.

In dem zwischen Ordovizium und Devon aufgefalteten, aber zu Schollen abgetragenen ältesten Gebirge Paläoeuropas, den Kaledoniden, die sich von Irland über das mittlere und nördliche Großbritannien bis in das Hochland von Skandinavien erstrecken, liegen bedeutende Höhlenvorkommen. Die im SW der Insel Staffa in sechseckigem Säulen-

basalt aufgeschlossene Fingalshöhle hat Weltberühmtheit erlangt. In der Reindeercave- und Kirkdalehöhle, nordöstlich von York, wurden neben urgeschichtlichen Funden riesige Lager von Renntier- und Hyänenknochen der Eiszeit geborgen. In Skandinavien ist das bisher nördlichste bekannte Karstgebiet Europas in der Gegend von Mo am Ranenffjord mit 20 Höhlen und Schächten erforscht worden.

Schwierig zu trennen, da vielfach von den tertiären Alpiden Neoeuropas überschoben, sind die im Karbon aufgefalteten und wieder zu Schollengebirgen abgetragenen Systeme Mesoeuropas, die mit dem granitischen, höhlenarmen Rumpf der Meseta beginnen; hier sind nur dort Höhlen zu suchen, wo jüngere Ablagerungen diese überdecken, wie an der Nordgrenze Portugals in den Bergen von Cintra (20 Höhlen) bei Lissabon. Die Ränder des Ebrobeckens und die Ostküste zwischen Ebro und Juca an der Iberischen Scholle sind dort, wo Silur-, Jura- und Kreidesteine auftreten, gleichfalls höhlenreicher, so die Gebiete um den Golf von Valencia (25 Höhlen) oder im Berglande von Katalonien (50 Höhlen). Eine weitere Fortsetzung finden die Schollen Mesoeuropas in Südirland und im Bergland von Wales (10 Höhlen), wo die Kohlenkalke mit dem Oldred-sandstein zusammenstoßen. Besonders tritt dabei die kahle, steile Hügelkette der Mendip Hills mit ihren Kreidkalcken hervor, in denen die Wookeyhöhle liegt, die, als Schauhöhle erschlossen, jährlich über 200.000 Besucher zählt. Wunderbare Felsentore und Brandungshöhlen begleiten die Steilküste der Bretagne, aber das Hauptverbreitungsgebiet ist an der südlichen Randzone des französischen Zentralplateaus, das ein Sechstel der Gesamtfläche Frankreichs einnimmt, erschlossen. Die einzigartigen Werkzeugfunde und Wandmalereien aus den Siedlungshöhlen im Vezèretal (Cro Magnonhöhle, Le Moustier, La Madeleine, Montignachhöhle) waren bestimmend für die Zeitordnung ältester menschlicher Geschichte. Vielversprechend sind auch die neuesten Forschungsergebnisse aus dem Plateau von Langres (50 Höhlen). Großartige Archive der Vor-

zeit wurden aus der Kalkzone des Ardennenvorlandes und im Plateau von Herve (100 Höhlen) entdeckt, in denen die Han sur Lesse-Höhlen von einem 1½ km langen, unterirdischen Fluß begleitet werden.

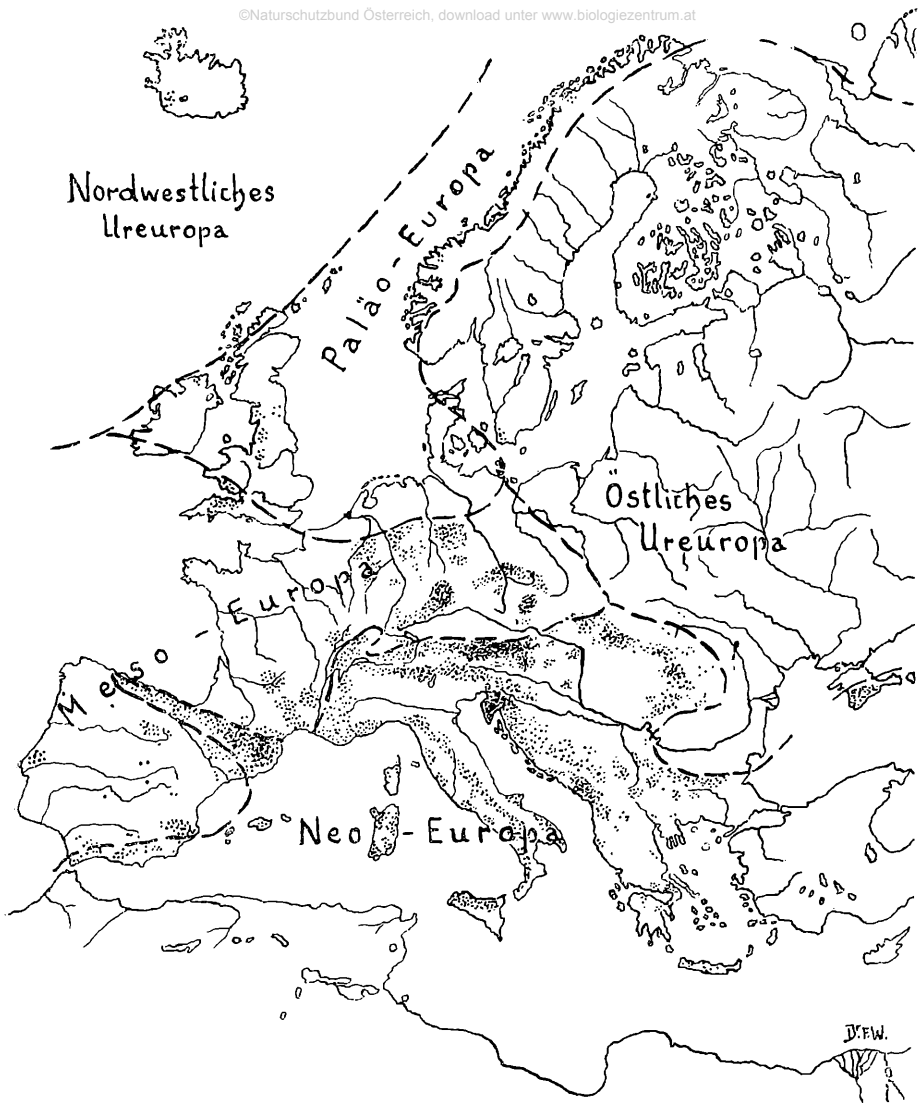
Ungleichmäßig ist die Höhlenverteilung in der mitteldeutschen Gebirgsschwelle, bei der während der Tertiärzeit die massigen, mehrfach verflachten Schollen verschoben und horstartig herausgehoben wurden. Die das Kristallin überlagernden Decken von Buntsandstein, Muschelkalk und Jura sind dabei zu Schichtstufenlandschaften umgewandelt worden. Auch die kleineren Höhlen im Hunsrück (4 Höhlen), Eifel (9 Höhlen) und Westerwald (10 Höhlen) gewinnen durch ihre urgeschichtlichen und eiszeitlichen Funde große Bedeutung. Dort, wo die mitteldevonischen, stark verbrochenen Massenkalk mit den liegenden Honseler Schichten im großen Bogen das Sauerland (150 Höhlen) umfassen, finden wir die interessantesten Höhlen Deutschlands: Im Gebiete des Wuppertales die Obere Harthöhle (1550 Meter lang) und Kluterthöhle (5300 m lang), im Lenne-Hönnetal die Attendorner Tropfsteinhöhle (2000 m lang), die Balverhöhle (55 m lang), in der 25.000 paläolithische Werkzeuge gehoben wurden, oder in den Kalkklippen von Runderoth die gleichnamige Tropfsteinhöhle (400 m lang). Ungünstiger liegen die Bildungsmöglichkeiten für Höhlen in den aus kristallinem Kern oder aus Basaldecken aufgebauten Gebirgen: Schwarzwald (4 Höhlen), Spessart (5 Höhlen), Vogelsberg (1 Höhle), Meißner (2 Höhlen). Der Thüringer Wald (15 Höhlen) besitzt in der Altensteiner Höhle (200 m lang) und in der Götzhöhle (530 Meter lang) bei Meiningen bekannte Schauhöhlenbetriebe. Besonders tritt der Harz mit seinen über 1000 bisher erforschten Höhlen hervor, die zum Teil im Gipsgestein aufgeschlossen sind, wie die Einhornhöhle (300 m lang) bei Scharzfeld, Heimkehle (200 m lang) am NO-Hang des Reesberges, im Nordharz Hermannshöhle (680 m lang), Baumannshöhle (642 m lang), Bielshöhle (740 m lang) und die Barbarossahöhle (1500 m lang) im Kyffhäuser, die im Blickpunkt des Fremdenverkehrs stehen.

Das dichteste Höhlenverbreitungsgebiet finden wir im Deutschen Jura, wovon aus dem Schwäbischen Jura 80 Höhlen und aus dem Fränkischen Jura 1100 Höhlen bekannt wurden, die sich besonders im Plateau von Königsstein, Potenstein und Betzenstein häufen. Zu den

500 Höhlen der Sudeten sind noch 280 Höhlen des Elbesandsteingebirges dazuzurechnen. Weltberühmt wurden die Höhlengebiete des vorwiegend im devonischen Kalk aufgebauten Mährischen Karstes (100 Höhlen), wo sich die Mačocha mit dem 136 m tiefen Erdfall und der Jedowitzner Abgrund (118 m tief) befindet. In diesem und in der Odoserhöhle (1600 m lang) wurden herrliche Tropfsteindome entdeckt.

Mit dem Atlas verbunden beginnen im Rifgebirge und der Sierra Nevada (100 Höhlen) die im Tertiär zu den höchsten Faltengebirgen aufgetürmten Höhenzüge Neoeuropas. Über die Inselgruppe der Pityusen (4 Höhlen) und Balearen erreicht der geologisch junge Gebirgsbogen seine erste, 450 km lange und 100 km breite Doppelschlinge in den Pyrenäen (700 Höhlen), wo sich in der Nähe der Rolandscharte im Maladettamassiv in einer Höhe von 2700 m die Casteret-Eishöhle, die höchste bisher bekannte eisführende Höhle Europas befindet. Nur durch äußerste Willenskraft französischer Höhlenforscher wurden die unterirdischen Geheimnisse dieser Gebirge enthüllt und es konnten, ähnlich wie im Gebiete des Zentralplateaus, in den steinzeitlichen Siedlungshöhlen wunderbare Wandmalereien aufgefunden werden. Die berühmte Höhle von Altamira bei Santillana ist bereits in dem Asturisch-Kantabrischen Gebirge (150 Höhlen) auf spanischem Boden zu suchen.

Eine zweite Fortsetzung findet das tertiäre Faltengebirge vom Atlas herkommend in den Gebirgszügen von Sizilien (360 Höhlen) und auf der Apenninenhalbinsel, wo sich ein Verbreitungsgebiet an das andere reiht. Während in dem aus Granit und kristallinem Schiefer aufgebauten Kalabrischen Gebirge nur 20 Höhlen bekannt wurden, sind die vorgelagerten Kreidekalkschollen Apuliens (80 Höhlen) reich verkarstet. Zu den Höhlen in der Campagna (57 Höhlen) am Festlande, sind allein von der Insel Capri 74 Brandungshöhlen mit der berühmten Blauen Grotte dazuzurechnen. Die Kreidekalke der Lepinerberge und die Landschaften von Toskana (250 Höhlen) besitzen in der Grotta d'Eolo mit 541 m den zweitiefsten Schacht der Welt, (Der tiefste Schacht wurde von den italienischen Forschern mit 637 m Tiefe bezwungen es ist das der Spluga della Preta im Hochplateau der Dreizehn Gemeinden.) Eine besondere Stellung kommt den gut erforschten Gipskarsthöhlen (150 Höhlen) bei Bologna zu, wo die Grotta della Spipola über



Verbreitung der Höhlen in Europa.

3 km Länge erreicht. An dieser Stelle wären die Verbreitungsgebiete von Sardinien (120 Höhlen) und von Korsika (6 Höhlen) einzufügen.

Von Savona im Golf von Genua beginnend und bis zum ungarischen Tieflande reichend, erstrecken sich die Alpen mit den höchsten Erhebungen Europas, die durch die Linie Bodensee, Rhein, Splügenpaß, Nordende des Comersees, in West- und Ostalpen geschieden werden. Nach ihrem Muttergestein sind die 162 Höhlen der Ligurischen Alpen innig

mit der französischen Rivieragruppe (200 Höhlen) verbunden. Im Provençalischen Berglande (400 Höhlen) ist die Marine Grotte auf der Isle Ratoneau mit einer 100 m langen Galerie und einem Riesensaale entdeckt worden. Aus den Provinzen Basses Alpes wurden 20 Höhlen, aus Drôme und Isère 60 Höhlen bekannt. Im Dent de Crolles, nördlich Grenoble, befindet sich das Naturlabyrinth von Trou du Glace mit 17 km Streckenlänge und einem Höhenunterschied von 658 m, und in der Provinz Piemont werden von

italienischen Forschern 117 Höhlen den Grajischen Alpen angegeben.

Verhältnismäßig wenig Höhlen liegen in den kristallinen Zentralalpen der Schweiz: Freiburger Alpen (15 Höhlen) und Berner Alpen (20 Höhlen), wo im Gallenstock (5000 m ü. d. M.) nördlich des Furkapasses eine primäre Großdruse mit 700 kg schweren Bergkristallen als höchster Naturraum Europas erschlossen wurde. In den Glarner Alpen (50 Höhlen) wurde im Drachenloch (2445 Meter ü. d. M.) ob Vättis die höchste Höhle mit Funden der protolithischen Höhlenbärenjägerkultur freigelegt. Im Anschluß daran ist die Höhlenverbreitung im gefalteten Französischen (50 Höhlen) und Schweizer Jura (50 Höhlen) zu nennen, davon das Nidlenloch bei Solothurn, das über 6 km Streckenlänge erreicht.

Ein überaus dichtes Höhlengebiet mit 2500 katastermäßig erfaßten Höhlen eröffnet sich in den Kalkostalpen Österreichs, wo sich in der Eisriesenwelt im Tennengebirge bei Salzburg mit 58 km Streckenlänge die größte Horizontalhöhle Europas und im Tonionschacht bei Maria Zell (527 m tief) der drittiefe bisher bezungene Naturschacht der Erde befindet (23 km Streckenlänge). In der Mammothöhle am Dachstein ist in der „Paläotraun“ mit 600 m Länge, 25 bis 40 m Breite und Höhe der größte Naturraum der Alpen erschlossen. Ein überaus ergebnisreiches Forschungsgebiet leiten im Süden die Lombardischen Alpen (500 Höhlen) mit dem Etschbuchtgebirge (200 Höhlen), und den italienischen Provinzen Venezia propria und Friaul (600 Höhlen) ein.

Die Faltungszone der Ostalpen setzt sich in dem 1300 km langen Bogen der Karpaten fort, wo sich einzelne Verbreitungszentren deutlich abheben, wie der Demänover Karst (50 Höhlen) mit der 10 km langen Demänover Tropfsteinhöhle oder in den Transsilvanischen

Alpen der Czokloviner Karst (20 Höhlen). Eng daran ungegliedert sind die höhlenreichen Landschaften im Bihar und Siebenbürgischen Erzgebirge (200 Höhlen). Jeder der Reste des abgesunkenen Tisiamassives im innerkarpatischen Senkungsfelde trägt höhlenreiche Karstlandschaften: Mecsekgebirge (10 Höhlen), Bakony (15 Höhlen), Vertes- und Gerecegebirge (12 Höhlen), Buda- und Gerecegebirge (14 Höhlen) und Bükkgebirge (50 Höhlen). In der 20 km langen Baradla wurde im Jahre 1926 eine unterirdische Verbindung mit der slowakischen Domica bei Plesivec gefunden. Ein in einem Wassersiphon eingebautes Eisengitter bildet die unterirdische Staatsgrenze. Im Gegensatz dazu stehen die höhlenkundlich schlecht durchgearbeiteten Gebiete des Balkans mit 150 Höhlen und die relativ besser erforschten Verbreitungszonen auf der Halbinsel Krim.

Der südliche Faltengebirgszug der Dinariden beginnt mit den klassischen Forschungsstätten des Istriatischen Karstes, wo in der Umgebung der Adelsberger Höhle bis zum Jahre 1938 über 500 Höhlensysteme aufgenommen wurden. Weniger erforscht sind die anschließenden reich verkarsteten Gebiete Jugoslawiens. So wurden bisher aus dem Laibacher Senkungsfeld 500 Höhlen, aus den Banskischen Save 100 Höhlen, Verbas 80 Höhlen, Herzogowina 200 Höhlen, Dalmatien 150 Höhlen beschrieben. In Griechenland beginnen die Karstgebiete auf Korfu (5 Höhlen); die vereinzelt Inseln sind höhlenkundlich besser durchgearbeitet als die Festlandschaften (50 Höhlen). Die südlichsten Höhlen Europas liegen auf Kreta, in der Umgebung von Akrotiri (15 Höhlen).

Wie dieser Überblick über die Höhlenforschung in Europa zeigt, stehen wir noch immer im Zeitalter der Entdeckungen, wobei die Intensivierung der Forschungen erst kommenden Jahren vorbehalten sein wird.

Einladung zur

„Hauptversammlung des Österreichischen Naturschutzbundes“

am Dienstag, den 14. April 1953

Ort: Naturhistorisches Museum, Wien I., Maria Theresienplatz, 18 Uhr

1. Tätigkeitsbericht: a) ÖNB — b) Institut für Naturschutz
2. Genehmigung des Rechnungsabschlusses 1952
3. Satzungsänderungen
4. Ehrenmitgliedschaften
5. Allfälliges
6. Kulturfilmbabend

Im Anschluß an die Hauptversammlung wird eine Reihe ausgewählter Kulturfilme gezeigt, die an die allseits beliebten „Kulturfilmbände“ des vorvergangenen Winters anknüpfen. Es werden der erste österreichische Naturschutzfilm „Die vier Sünder“ u. a. neue Filme gezeigt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [1953 3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Waldner Franz

Artikel/Article: [Höhlen in Europa. 49-52](#)