

# Über röhrenförmige Lösungserscheinungen im Kalke bei Amt-Mitterbach bei St. Ägyd am Neuwalde, Niederösterreich.

Von Franz X. Schaffer (Wien).

(Mit 1 Textabbildung.)

Vor einiger Zeit gelangte durch Herrn Robert Haselhofer, Angestellten der österreichischen Bundesbahnen, ein Kalksteinblock von  $16 \times 14$  cm Umfang in meine Hände, der von zahlreichen, etwa  $1\frac{1}{2}$  cm in der Lichte messenden parallelen Löchern vollständig durchsetzt war (Abb. 1). Nach Mitteilung des Überbringers stammt er von einem dachartig vorspringenden Felsen im Tale der Traisen bei Amt-Mitterbach, wo solche Löcher in sehr großer Zahl vorkommen und von unten senkrecht hinauf bis  $\frac{3}{4}$  m tief in den Felsen eindringen sollen. An dem Block war Unter- und Oberseite bezeichnet und überdies an der von Sinter überzogenen Oberfläche leicht kenntlich (Abb. 1).

Das Stück erinnerte mich an ein ähnliches Vorkommen im Eozänkalk des Fajum, das schon SCHWEINFURTH im Jahre 1886 beobachtet und in seinem Reisebericht erwähnt hatte, und das seitdem durch BLANCKENHORN, BEADNELL und H. WOODWARD beschrieben und zu deuten versucht worden war. In

neuester Zeit hat DACQUÉ<sup>1)</sup> dieses merkwürdige Vorkommen genauer studiert und in treffender Weise dadurch erklärt, daß Gasbläschen, vermutlich Sumpfgas, vom Grunde eines stehenden Gewässers aufsteigend, sich an die Unterseite vorspringender Felsen anpressen und dort zuerst näpfchenförmige Auflösungserscheinungen hervorriefen, die später allmählich zu bis 20 cm tiefen und  $\frac{1}{2}$ —2 cm im Durchmesser haltenden Löchern senkrecht nach oben in das Gestein hinein vertieft wurden. In Textfigur 1 bildet er solche näpfchenförmige Vertiefungen ab, bemerkt aber hierzu, daß sie infolge optischer Täuschung wie Erhöhungen wirken. Wie man sich leicht überzeugen kann, rührt dies aber davon her, daß das abgebildete Stück von rechts oben, anstelle von links beleuchtet wurde, wodurch diese irrige Wirkung hervorgerufen wurde.

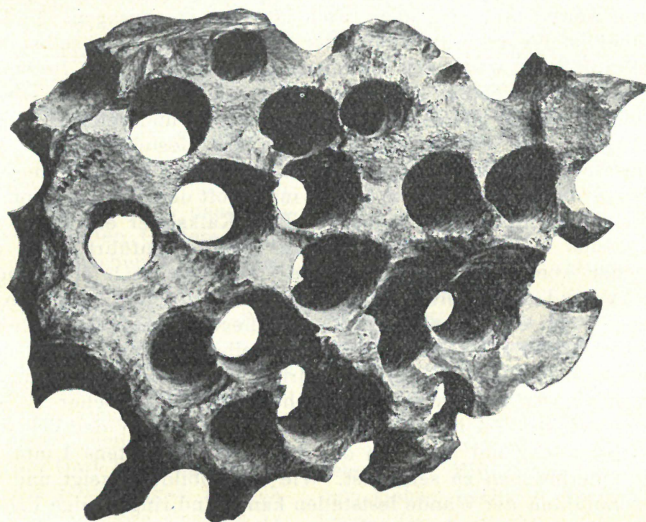


Abb. 1. Kalkblock mit Lösungsröhren, von unten gesehen,  $\frac{1}{2}$  natürlicher Größe. Gegen den Rand enden einige Röhren blind. Die Wände der Röhren zeigen ringförmige Wülste. Fundort Amt-Mitterbach bei St. Ägyd am Neuwalde, Niederösterreich. Sammlung der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums, Wien.

Bei einem Besuch des Fundortes des mir vorliegenden Stückes stellte sich folgendes heraus:

Im Tale der Unrecht-Traisen zwischen St. Ägyd am Neuwalde und Hohenberg (Niederösterreich) liegt eine Talweite mit der Haltestelle Amt-Mitterbach zwischen den Talengen gegen das Eisenwerk von St. Ägyd und der talabwärts gelegenen, in der sich das große Sägewerk befindet. Diese untere Talenge wird nach der geologischen Karte von SPENGLER von Wettersteinkalk und einem Übergange zwischen diesem und Reiflingerkalk gebildet, die in mehreren hundert Meter hohen, steilen Wänden von den beiderseitigen Bergen abstürzen. Gerade bei dem Sägewerk liegt im linksseitigen Talgehänge, wo die Karte 1 : 75 000 (Zone 14, Col. XIII, Schneeberg und St. Ägyd) die Bezeichnung „Wald-M.“ (Wald-Mühle) trägt, gerade an der Stelle des „M.“ der in

<sup>1)</sup> E. DACQUÉ, Über die Entstehung eigentümlicher Löcher im Eozänkalk des Fajûm, Ägypten. Geol. Rundsch. 6 (1915), S. 193—201, Taf. VIII.

Frage stehende Fundort, und auch gegenüber auf der anderen Talseite, wo der Rücken der Kote 780 gegen den Haidenhof zu endet, findet sich ein solches Vorkommen.

An der linken Talseite, etwa 40 m über der Talsohle, steht ein hellgrauer, oft breccienartig zerklüfteter und wieder verkitteter, dichter Kalk an, der beiläufig Ost—West streichende Verwerfungen parallel der Talwand zeigt. Hier ist der Fels mit senkrechten Wänden abgebrochen und es scheinen früher auf längere Erstreckung überhängende Felsen bestanden zu haben, die aber niedergebrochen sind. An einer Stelle ist, vielleicht 5—6 m lang und etwa 3 m weit vorspringend, ein Felsdach (abri) erhalten, das von senkrecht nach oben eindringenden fingerstarken Röhren größtenteils schwammartig durchsetzt ist. Es sind hunderte solcher Löcher vorhanden, die unten meist etwas weiter sind, sich aber rasch gegen oben verengen. 3—4 cm und auch darüber ist die untere Öffnung der Röhre, im Inneren selbst aber fast durchwegs nur 2 cm weit. Ich konnte Tiefen bis über  $\frac{1}{2}$  m feststellen und ein Gewährsmann berichtete, solche von  $\frac{3}{4}$  m gemessen zu haben. Die Röhren sind immer kreisrund. Viele sind nur angefangen und reichen, kegelförmig sich verjüngend, nur wenige Zentimeter in das Gestein hinein. Alle verlaufen vollständig vertikal. Oft sieht man die Zwischenwände messerscharf verdünnt und durchbrochen. Die Decke macht oft den Eindruck von scharfen Stalaktiten. Ein dünner Überzug von weißem Kalksinter erhöht noch diesen Eindruck. Eine kleine Höhle, die in den Fels hineinführt, zeigt ebenfalls solche Löcher, aber von geringerer Weite. Es finden sich an vielen Stellen an dieser Talwand an vorspringenden Leisten undeutliche Löcher von gleichen Dimensionen. In etwas höherem Niveau liegen ebenfalls nischenförmige Höhlen mit überaus zahlreichen Löchern. Selbst wo eine Spalte mehr oder minder horizontal in den Felsen hineindringt, zeigen sich an ihrer Oberseite solche Löcher. Der Unterschied der Höhenlage dieser Löcher ist an dieser Talwand vielleicht 3—4 m. Manche Löcher zeigen sehr deutlich eine ringförmige Auskleidung mit Sinter in der Stärke von höchstens 1 mm, was bisweilen an Querbrüchen zu sehen ist. Wie die Abbildung zeigt und wie man bei einem Befühlen der Wände feststellen kann, sind ringförmige Erhöhungen, also leichte Verengungen, in den Röhren vorhanden.

Das Vorkommen ist also sicher als eine Lösungserscheinung anzusehen, für deren Erklärung DACQUÉ wohl den richtigen Weg gefunden hat. Es muß eine große Anzahl von Bedingungen zufällig zusammentreffen, um eine solche Erscheinung zu bewirken und das scheint bei den Vorkommen von Mitterbach der Fall zu sein. Das Traisental bildete damals mehrere durch Klausen getrennte Talweiten, die wohl von Staubecken erfüllt waren. Die überhängenden Felsen und die Nischen lagen unter der Wasseroberfläche. Organisches Material hat sich wohl hier am Ausflusse des Beckens angehäuft und seine Verwesung lieferte Gase, die in Blasen aufstiegen und sich an der Unterseite der überhängenden Felsen und an der Decke der Höhlen anlegten und zuerst näpfchenförmige Eindrücke und schließlich die Löcher bewirkten. Wir sind über die Vorgänge bei der Lösung von Kalk durch mit Säuren eingereicherte Wässer noch so wenig unterrichtet, daß man diesem Erklärungsversuch wohl kaum irgendwelche berechtigte Einwände wird machen können. Wir wissen noch gar nichts darüber, wie sich ein von Wasser getränkter Fels unter diesen Umständen verhalten würde und es wird also DACQUÉ'S Erklärungsversuch wohl vorderhand als völlig annehmbar anzusehen sein.