

7. Ueber abgerollte Blöcke von Nulliporen-Kalk im Nulliporen-Kalk von Kaisersteinbruch.

Von Herrn THEODOR FUCHS in Wien.

Im Jahre 1889 erschien in dieser Zeitschrift ein Aufsatz von E. LIEBETRAU unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss des unteren Muschelkalkes bei Jena.“

In diesem an äusserst interessanten Details so reichem Aufsätze erwähnt der Verfasser auch eigenthümliche Conglomeratschichten, welche in dem unteren Muschelkalk auftreten und deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass die in den Muschelkalkbänken eingeschlossenen Gerölle selbst auch aus Muschelkalk zu bestehen scheinen, so dass es den Anschein hat, dass etwas ältere Parteen von Muschelkalk zu Geröllen verarbeitet und diese sodann in einen etwas jüngeren Muschelkalk abgelagert worden wären.

Aehnliche Erscheinungen sind wohl auch bereits von anderer Seite beschrieben worden, doch gehören dieselben trotzdem zu den Seltenheiten, und möge es dadurch gerechtfertigt erscheinen, wenn ich hier mit einigen Worten über ein ähnliches Vorkommen berichte, welches ich während meines wiederholten Sommeraufenthalts in Kaisersteinbruch am Leythagebirge in einem der dortigen Nulliporenkalk-Brüche zu beobachten Gelegenheit hatte.

Unter den Nulliporen-Kalken des Wiener Beckens kann man im Allgemeinen zwei Typen unterscheiden.

Der eine dieser Typen ist dadurch entstanden, dass Nulliporen-Rasen über einander emporwachsen und die Zwischenräume zwischen den Aestchen durch organischen Detritus sowie schliesslich durch ein thonig-kalkiges Cément ausgefüllt wurden.

Es ist dies ein durch ungestörtes Wachstum der Nulliporen-Rasen in situ gebildetes Gestein, und will ich dasselbe als „originären“ Nulliporen-Kalk bezeichnen. Es gehören hierzu die Nulliporen-Kalke von Wöllersdorf, Mülendorf, Mannersdorf, Oszlop u. a.

Der zweite Typus ist dadurch entstanden, dass ästige Nulliporen zertrümmert, die Trümmer abgerollt und schliesslich schichtenweise abgesetzt wurden. Die auf diese Weise entstandenen Gesteine haben häufig einen psammitischen, mitunter auch einen oolithischen Habitus, und will ich dieselben als „detritären“ Nulliporen-Kalk bezeichnen.

Die Leythakalke von Kroissbach, Loretto, Sommerin u. a. geben hierfür ausgezeichnete Beispiele.

In den zahlreichen Steinbrüchen von Kaisersteinbruch kommen beide Varietäten des Nulliporen-Kalkes vor, und scheint es dabei, dass der „originäre“ Nulliporen-Kalk im Allgemeinen den unteren, der „detritäre“ den oberen Theil des Leythakalkes bildet.

Sehr häufig wird dieser detritäre, psammitische oder oolithische Theil des Leythakalkes unmittelbar von sarmatischen Schichten überlagert, welche in solcher Menge umgeschwemmten Nulliporen-Gruss enthalten, dass sie dem Gestein nach von dem tieferen marinen Leythakalke gar nicht zu unterscheiden sind und sich nur durch die meist massenhaft auftretenden sarmatischen Fossilien zu erkennen geben.

In einem solchen detritären Nulliporen-Kalke kommen nun an einem Punkte Gerölle und abgerollte Blöcke vor, welche selbst auch aus Nulliporen-Kalk, jedoch nicht aus detritärem, sondern aus originärem bestehen.

Die Fundstelle dieses merkwürdigen Vorkommens ist der grösste gegenwärtig im Betrieb stehende Steinbruch, welcher am oberen Ende des Ortes gelegen ist und dem gegenwärtigen Bürgermeister Herrn M. AMMELIN gehört.

Betritt man den Steinbruch, so sieht man den Leythakalk bis zu einer Tiefe von 16 Metern aufgeschlossen, in dicke, massige Blöcke geschichtet, welche leicht nach Westen gegen die Ebene zu einfallen. Das Gestein hat eine ausgesprochen psammitische Struktur, aus unregelmässigen Lagen feineren und gröberer Materialen zusammengesetzt, an einer Stelle mit deutlicher Uebergusschichtung.

In einzelnen Niveaus finden sich Schnüre von Quarzgeröllen und in den oberen Schichten auch eine dünne Lage eines grünlich grauen Mergels.

In diesem Gestein finden sich nun die vorerwähnten Gerölle aus Nulliporen-Kalk.

Dieselben treten nicht in bestimmten Schichten, sondern unregelmässig zerstreut vereinzelt auf und nur gegen die Tiefe werden sie zahlreicher und liegen hier bisweilen in grösserer Menge nesterweise beisammen. Ihre Grösse schwankt von der einer

Nuss bis zu Blöcken von einem Fuss Durchmesser. Ihre Gestalt ist ziemlich unregelmässig, ich möchte sagen „Kartoffel-“ oder bisweilen auch „Nieren-förmig“, dabei aber in der Regel etwas zusammengedrückt, so dass ihr Durchschnitt meist eine Ellipse bildet.

Ihre Oberfläche ist, wenn auch oft sehr unregelmässig, so doch immer vollkommen abgeschliffen und zugerundet, und konnte ich niemals auch nur die leiseste Spur einer Kante oder Ecke daran erkennen.

Obwohl stets dicht von der Grundmasse des Gesteins umgeben, ist ihre Umgrenzung doch stets eine vollkommen scharfe, und lassen sich die einzelnen Stücke stets ohne Schwierigkeit allseitig aus der umschliessenden Gesteinsmasse herauschälen.

Bisweilen finden sie sich auch in der erwähnten Mergelschicht, aus der sie wie Kartoffeln angelöst werden können.

Ihrer petrographischen Beschaffenheit nach gleichen sie vollkommen dem originären Nulliporen-Kalk, welcher in zahlreichen Steinbrüchen in nächster Nähe aufgeschlossen ist. Versteinerungen kommen nicht selten in ihnen vor, und zwar sind es stets die gewöhnlichsten allgemein verbreiteten Leithakalk-Arten. Mitunter sieht man auch, dass eine Versteinerung durch den Rand durchschnitten wird.

In dem psammitischen Leythakalke, welcher die Gerölle und Blöcke umschliesst, kommen Abdrücke und Steinkerne von Versteinerungen ebenfalls häufig vor, und führe ich nur folgende Arten an:

- Conus* div. sp.
- Strombus Bonelli.*
- Cassis saburon.*
- Ancillaria glandiformis.*
- Murex aquitanicus.*
- Fusus* div. sp.
- Turbo rugosus.*
- Pectunculus pilosus.* Häufig.
- Venus* sp.
- Cardita Partschi.*
- Ostraea* sp.
- Clypeaster* sp.

Diese Versteinerungen kommen namentlich in den tiefsten Theilen des Bruches häufig vor, während die höheren Schichten ziemlich frei von grösseren Versteinerungen sind, dagegen sehr häufig Amphisteginen führen.

In den obersten Schichten des Steinbruches, welche sich übrigens petrographisch nur sehr wenig von den darunter liegenden unterscheiden, finden sich in grosser Menge sarmatische Conchylien, wie *Cerithium pictum*, *C. rubiginosum*, *Ervilia podolica*, *Cardium obsoletum*, *Donax lucida*, *Modiola volhynica* etc., darüber folgt ein grauer Tegel, der ebenfalls zerdrückte sarmatische Conchylien enthält.

Diese Schichten in einer Gesamtmächtigkeit von ca. 6 Metern gehören demnach bereits der sarmatischen Stufe an, doch muss ich ausdrücklich hervorheben, dass in diesen sarmatischen Schichten die vorerwähnten Gerölle niemals gefunden werden.

Sucht man sich eine Vorstellung von der Entstehungsweise dieser Bildungen zu machen, so kommt man auf verschiedene Schwierigkeiten.

Die unregelmässige Form dieser Rundmassen, ihre unregelmässige Vertheilung und Lage innerhalb des umgebenden Gesteins scheinen darauf hinzudeuten, dass wir es hier nicht mit gewöhnlichen Geröllen zu thun haben; andererseits kann man sich ihre Entstehung aber doch nur so deuten, dass Bruchstücke eines älteren Gesteines abgerollt und in jüngeren Ablagerungen eingebettet wurden.

Um dies zu ermöglichen, müssten jedoch Parteen von Leythakalk über das Meeresniveau gehoben worden sein, während die Ablagerung von Leythakalk noch immer in der alten Weise andauerte.

Fasst man die Erscheinungen an der jetzigen Meeresküste in's Auge, so erscheint diese Annahme gerade nicht als etwas Unmögliches oder Ungewöhnliches.

An sehr vielen Meeresküsten finden wir ja sogenannte „gehobene Strandbildungen“, welche, geologisch gesprochen, aus sehr junger Zeit stammen und dieselben Conchylien enthalten, welche noch gegenwärtig im benachbarten Meere leben. Denkt man sich Brocken dieser „gehobenen Strandablagerungen“ von den Wellen abgerollt und in die jetzt vor sich gehenden Ablagerungen eingebettet, so erhält man eine ganz analoge Erscheinung, wie sie im Vorhergehenden geschildert wurde.

Da die Leythakalk-Bildungen nun thatsächlich Strandbildungen sind, so hat diese Vorstellung gewiss sehr viel für sich, und besteht die Schwierigkeit eigentlich nur darin, dass man von dieser Vorstellung ausgehend eine gewisse Discontinuität in der Ablagerung zwischen verschiedenen Parteen des Leythakalkes erwarten müsste, derartige Discontinuitäten oder Discordanzen aber wenigstens bisher noch nicht beobachtet worden sind.

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass diese Erscheinung mit der sogenannten Zweitheilung der Miocänbildungen des Wiener Beckens und der hieraus sich ergebenden Unterscheidung eines älteren und eines jüngeren Leythakalkes nicht das Mindeste zu thun hat, dass es sich hier vielmehr um eine Erscheinung handelt, welche sich vollkommen innerhalb des Rahmens der zweiten Mediterranstufe oder des jüngeren Leythakalkes abspielt.
