

Im Contacte der grossen Granitmasse mit dem Thonschiefer hat dieser felsitischen Charakter angenommen und fast alle Schichtung verloren. Dann folgt eine Strecke von etwa 1 Kilom., auf welcher man ungläubliche Massen von Schiefertrümmern im Granit eingebettet findet. Die Scherben zeigen durch ihre Anordnung oft deutlich die Richtung des Empordringens der eruptiven Gebilde an. Vom Minutiösen bis zum Gigantischen sind alle Grössen der Schiefertrümmer vertreten.

Bald hat man einen Granitteig vor sich in dem zahllose Schieferstückchen eingeknetet sind, bald tritt die Masse des Schiefers vor, dass man die Beschreibung umkehren und sagen muss: der Schiefer ist nach allen Richtungen durchschwärmt von einem Granitgeäder.

Genug auf weite Erstreckung hin ist der Schiefer in der Nähe des Granites zertrümmert und mit demselben durchknetet und von ihm durchschwärmt.

Am letzten Tage beobachtete ich den Syenit und Granit auch als Gänge im Gailthaler Schiefer. Der Schiefer ist in der Nähe der Gänge als Fleck- und Knotenschiefer ausgebildet.

Ueber das Verhältniss von Granit und Syenit endlich ist zu bemerken, dass beide einander schlierig durchflechten. Bald beobachtet man weisse Schlieren im dunklen Gestein, bald dunkle im lichten, bald eckige dunkle Partien im Granit. Man kann also durchaus kein Gestein als das jüngere bezeichnen. Beide stehen miteinander in Verband. Es waren vom Anfang an schlierige Massen, welche erstarrten und dann wieder von schlierigen Massen gleicher Art durchbrochen wurden. Desshalb erscheinen beide Gesteinsarten bald als coëxistent, bald als verschiedenalterig.

Nur an drei Orten erst habe ich diesen schlierigen Gangzug durchquert. Die fernere Aufnahme soll zeigen, ob diese Granitmassen auch jünger sind, als die Trias, ob sie vielleicht gar zusammenhängen mit den eoziänen Porphyren des Smrekouz? Ferner steht die Frage offen, ob die berühmten Erzvorkommnisse dieser Gegend mit dem nachgewiesenen riesigen Eruptionsgang zusammenhängen.

Mein Freund Canaval wird die Gegend montanistisch, ich dieselbe geologisch untersuchen. Wir werden die Ergebnisse gemeinsam publiciren.

Franz Toula. Ein neues Vorkommen von sarmatischem Bryozoen- und Serpulen-Kalk am Spitzerberge bei Hundsheim.

In dem ersten Hefte der „geologischen Studien in den Tertiärbildungen von Wien“ von Th. Fuchs und Felix Karrer (Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A. 1868, Seite 276) beschrieb Fuchs die Tertiärablagerungen in der Umgebung von Pressburg und Hainburg. Dabei kam er an mehreren Stellen auf eigenthümliche sarmatische Bildungen zu sprechen, die durch das häufige Auftreten von Bryozoen und von Serpula charakterisirt sind. Es waren die ersten Funde dieser Art in der sarmatischen Stufe der Umgebung von Wien. Dieselben

sollen in Kürze erwähnt werden. In dem oolithischen, plattigen Kalkstein bei dem Dörfchen Karldorf (zw. Theben und Pressburg) fanden sich neben den bezeichnendsten sarmatischen Fossilien „mehrere Exemplare von Celleporenknollen“, so wie eine nesterweise vorkommende, eigenthümlich zellige Kalkbildung, die sich schliesslich als aus incrustirten *Serpula-Convoluten* bestehend ergab. Eine Bildung wie sie ähnlich von Herrn Director Hantken bei Pest-Ofen, in sarmatischen Ablagerungen, mehrfach aufgefunden worden war.

Aber auch am rechten Donauufer und zwar bei Wolfsthal, fand Fuchs ein ähnliches Vorkommen. Hier enthielten die oolithischen Kalksteine zwar keine Bryozoen, wohl aber dieselbe *Serpula*. Hier wie dort tritt das sarmatische Gestein unmittelbar über dem Granit auf.

Ein drittes Vorkommen endlich führt Fuchs von Deutsch-Altenburg an. Hinter dem Park des Badehauses tritt an der Donau Cerithien-Sandstein, und weiterhin darüber, eine aus Sand und Tegel bestehende Ablagerung auf, in welcher sich eine, im Tegel liegende, linsenförmige, aus zwei Schichten bestehende *Serpula*-Ablagerung findet. Sie besteht ausschliesslich aus einer fein runzeligen *Serpula* „von der Dicke einer Rabenfeder“ und ist sicher als sarmatisch bestimmt, da sie in blauem plastischen Tegel mit *Ervilia podolica* liegt.

Bei einem Ausfluge, den ich jüngst in die Hundsheimer Berge unternahm, um die älteren Kalke daselbst zu besichtigen — ein Unternehmen, das nur sehr geringe Erfolge lieferte — hatte ich auch Gelegenheit die Neogen-Ablagerungen am Pfaffen- und Hundsheimerberge, so wie auch die am Westende des niederen Spitzerberges zu berühren.

Der Pfaffenberg besteht bekanntlich aus grauen weissaderigen Kalken. Dieselben streichen hora 7 und Fallen mit 50° nach Süden ein. Auch Breccienkalke treten auf. In den sackartigen Klüften der Kalkschichtenköpfe liegen marine Breccienkalke, Nulliporenbreccien, die viele eckige Bruchstücke des dolomitischen Kalkes umschliessen und *Ostrea* und *Pecten* enthalten.

Aber auch grosse zusammenhängende Massen von Nulliporenkalk liegen auf den alten Kalkriffen, welche in einigen grossen Steinbrüchen aufgeschlossen sind. Der grösste derselben liefert den sogenannten „Altenburger-Stein“, einen feinkörnigen, festen, gut bearbeitbaren Breccienkalk („Leitha-Conglomerat“), der in Blöcken von fast beliebigen Grössen gebrochen werden kann. (Am Werkplatze liegen 4 Meter lange Monolithe.) Die vertikalen Klüfte, welche die Masse durchsetzen, erleichtern den Abbau, der freilich zur Zeit fast ganz unterbrochen ist.

Das Gestein ist nicht sonderlich reich an Versteinerungen. Ausser den häufigen Schalen von *Ostrea* und *Pecten*, finden sich noch ziemlich häufig Steinkerne von *Conus*. Eine häufige Erscheinung sind sehr grosse und schöne nesterförmig auftretende Nulliporen-Rosetten und grosse Bryozoenkugeln. An mehreren Stellen konnte ich folgende Vergesellschaftung der Organismen beobachten. Eine Nulliporen-Rosette umgeben von einer ca. 1 Cm. mächtigen Bryozoen-(*Cellepora*-)Schichte, deren äussere Partie von einer *Serpula* vielfach

durchzogen erscheint. Diese letztere ist vielfach gewunden, bis 2 Mm. dick und mit gedrängt stehenden Runzeln bedeckt. Sie lässt sich durch nichts von der im nachfolgenden zu besprechenden *Serpula* in dem sarmatischen Kalke am Spitzerberge unterscheiden.

Im Süden von Hundsheim, zwischen diesem Orte und dem grossen Dorfe Prellenkirchen, erhebt sich aus der Ebene ein niederer, am Nordabhange bewaldeter, nach Süden hin aber kahler, von West nach Ost streichende Bergrücken aus der Ebene, welcher der Spitzerberg genannt wird. Er besteht aus denselben Kalken wie sie auch am Pfaffen- und Hundsheimerberge auftreten.

Am Westende dieses Rückens steht ein graublauer dolomitischer Kalk an, der nach oben zu lichter und sehr dünnplattig wird und in, stellenweise etwas gefälte, schieferige Kalke übergeht. Diese dünnplattigen Kalke stimmen petrographisch auf das beste mit den schieferigen Kalken überein, die am Eingange von Neudorf an der March anstehen und auch die Hügel an der March zusammensetzen. (Die Kalkschiefer am Eingange von Neudorf liegen auf einer quarzreichen Schichte, einer förmlichen Quarzbreccie, mit glimmerig-thonigem Bindemittel, die ihrerseits wieder auf dünnplattigen Mergelschiefeln liegt.) Diese schieferigen Kalke erinnerten mich auf das lebhafteste an die Pentacriniten führenden schieferigen Kalke im Semmeringgebiete. Von Fossilresten konnte ich leider in diesen älteren Kalken ausser undeutlichem Crinoiden (in einer Gesteinschichte am Hundsheimerberge) nichts auffinden.

Dieses Vorkommen von Crinoiden ist übrigens schon vor längerer Zeit von Böckh constatirt worden.

Auf dem dunklen Kalk des Spitzerberges liegt nun am westlichsten Ende, des Berges, nahe an dem Feldwege, der an einer kleinen Kapelle vorbei führt und in die Fahrstrasse von Altenburg nach Prellenkirchen einmündet, das Eingangs erwähnte Vorkommen des sarmatischen Bryozoen- und Serpulen-Kalkes. Zu unterst liegt hier eine Breccie, in der auch viele Sandsteinbrocken eingebettet vorkommen, darüber ein röthlich grau gefärbter, fast dichter Kalk und über diesem die Reste einer Bryozoen-Serpulen-Schichte. Es sind nur noch einige kleine Lappen dieses fast ausschliesslich aus Serpulen- und Bryozoen bestehenden Kalk-Gesteins erhalten geblieben, welche sich auch eine Strecke weiter nach Südosten hin vorfinden.

Als sarmatisch wird diese Bildung charakterisirt durch das Vorkommen von *Modiola Volhynica* und von kleinen Cardien (aus der Formenreihe des *Cardium obsoletum*) in Steinkernen.

Die Uebereinstimmung der so überaus häufigen *Serpula* mit der Form aus dem Nulliporenkalk vom Pfaffenberg wurde schon erwähnt. Mein verehrter Freund Herr Custos Theodor Fuchs ist der Meinung, dass es wohl dieselbe Form sei die er seinerzeit bei Deutsch-Altenburg, Karldorf und Wolfsthal aufgefunden hat. Neu ist dagegen das Auftreten der Bryozoen. (*Lepralia*?) Dieselben erinnern in mehrfacher Beziehung an die von Eichwald (Leth. Ross. III. Seite 38, Taf. II Fig. 17) als *Pleuropora lapidosa Pallas sp.* abgebildete und beschriebene Form. Diese Art findet sich nach Eichwald im südlichen Russland weit verbreitet (Kertsch, Taman und in

der Krimm). Die von mir gefundenen Stücke zeigen halb dutenförmig gefaltete blättrige Zellenstöcke. Mit Ausnahme eines einzigen kleinen Stückes, zeigen alle anderen Exemplare die Seite ohne Zellmündungen. Hier zeigt sich die für die russische Art bezeichnende Form der länglich tonnenförmigen Zellen und die Dichotomie der gekrümmten Zellreihen. Das erwähnte Stückchen mit den Zellmündungen ist leider stark abgewittert, so dass sich von demselben keine genaueren Angaben machen lassen.

Das Zusammenvorkommen von Bryozoen mit *Serpula*, *Modiola volhynica* und *Cardium cf. obsoletum*, erscheint mir nicht ohne Interesse. Wobei ich nur noch erwähnen will, dass die genannten Bivalven nur in wenige Exemplare vorliegen.

Es schliesst sich das Vorkommen am Spitzerberge recht schön den von Director Hantken aus der Gegend von Ofen und Pest, von Bergrath Stur von Nándor in Siebenbürgen und von Custos Th. Fuchs bei Karldorf gemachten Funden an. Am schönsten ist wohl die Uebereinstimmung mit Nándor, von wo *Lepralia tetragona Reuss* angegeben wird, eine mit unserer Form auf jeden Fall nahe verwandte Art.

Franz Toula. Neue Ansichten über die systematische Stellung der Dactyloporiden.

Herr Prof. Zittel schrieb mir jüngst über die Ergebnisse eingehender Untersuchungen, die er an eigenthümlichen cylindrischen Körpern, aus Kalkmergeln der unteren Kreideformation, vorzunehmen die Freundlichkeit hatte, welche ich aus der Gegend von Pirot mitgebracht habe. Eine Stelle dieses Briefes ist von allgemeinem Interesse und soll deshalb, mit Genehmigung des Autors, hier angeführt werden.

„Die Betrachtung Ihrer Fossilreste gab mir Veranlassung, mich über die Stellung der Dactyloporiden genau zu orientiren. In einer Notiz der Comptes rendus hat Munier Chalmas die Dactyloporiden für Kalkalgen erklärt und auf ihre Aehnlichkeit mit gewissen Coralinen, wie *Cymopolia*, *Acotabularia* etc. hingewiesen.

Da im hiesigen *Herbarium* die Gattung *Cymopolia Lamk.* fehlt, und diese nach der vortrefflichen Abbildung in Lamouroux's Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polyp. pl. XXI ff. zunächst in Betracht käme, so ersuchte ich meinen Freund Professor Ascherson in Berlin um Zusendung eines Exemplares dieser Gattung. Meinem Wunsche wurde bereitwilligst entsprochen, und zu meinem Erstaunen zeigte mir der erste Blick auf den astigen Cymopolienstock ein aus zahllosen aneinander gereihten Dactyloporiden-Gliedern bestehendes Gebilde. Die Uebereinstimmung der Segmente von *Cymopolia barbata Lamk.* mit *Dactylopora* ist geradezu erstaunlich und ohne weitere Erörterung für Jedermann überzeugend. Obwohl nun der Name *Dactylopora Lamk.* älter ist als jener von Lamouroux, so dürfte sich doch empfehlen, dem letzteren den Vorzug zu geben, da er den gesammten Organismus bezeichnet, während *Dactylopora* sich nur auf Fragmente desselben bezieht.“