

Aus demselben ist zunächst zu entnehmen, dass die ölführenden, in Zwischenschichten bis zu 30 Centimeter Mächtigkeit auftretenden Lagen, welche sich durch braunschwarze Farbe, grosse Milde, fettiges Anföhlen und muscheligen Bruch auszeichnen, wie aus einer beigegebenen Analyse ersichtlich, nur mehr in grösserer Entfernung von der Oberfläche reicheren Bitumengehalt aufweisen. Es erscheint dieser Umstand für eine künftige rationelle Ausbeutung sicherlich von hoher Bedeutung, da die bisherigen mit geringem Betriebscapital geführten Arbeiten sich lediglich auf das Ausgehende der ölführenden Schichten beschränkt und die tieferen Lagen noch nicht angetzt haben. Zum Schlusse folgt eine geschichtliche Uebersicht der urkundlich bis zum Jahre 1350 zurück zu verfolgenden Abbau- und Gewinnungsverhältnisse, illustriert durch mehrere Tabellen und eine Tafel, woraus die jeweilige Production an Asphaltsteinen, Asphaltmehl, rohem Steinöl, Asphalttheer, Naphta und Mastix ersehen werden kann.

Es ist nach Ansicht des Verfassers zu hoffen, dass die von einer Gesellschaft in den letzten Jahren eingeschlagene, besonders auf die Darstellung von Heilproducten (Ichthyol) hinzielende Richtung für das Gedeihen dieses heute erst nur zum geringen Theile aufgeschlossenen tirolischen Bergrevieres späterhin segensreiche Früchte tragen werde. (G. G.)

L. Roth v. Telegd. Die Gegend südöstlich und zum Theil östlich von Steierdorf. Separatabdr. aus dem Jahresberichte der königl. ungar. geolog. Anstalt für 1886.

Die im Jahre 1886 durchgeführte Aufnahme der Gegend südöstlich und zum Theil östlich von Steierdorf hat zu folgenden Hauptergebnissen geführt.

Die krystallinischen Schiefer dieser Gegend gehören der mittleren oder zweiten Gruppe der krystallinischen Schiefer des Banator Gebirges an. Granit tritt hauptsächlich in der Tarnitia Gegend auf. Dem Gestein nach ist es ein Granitit, welcher häufig von Pegmatit durchsetzt wird und Einschlüsse von krystallinischen Schiefen führt. Untergeordnet findet sich feinkörniger Muskovitgranit und namentlich Mikrogranit. Im unteren Theile des *Og. Marasca* bildet der Granitit Lagergänge zwischen krystallinischen Schiefen. Aus verschiedenen Beobachtungen geht hervor, dass die Mikrogranite dieser Gegend zum Theil nur feinkörnige Modificationen des Hauptgesteines darstellen, zum Theil aber sicher jünger sind als der Granitit.

Der vom Verfasser in seinem vorjährigen Berichte erwähnte Lias Arkosen-Sandstein wurde nur in einem dünnen Bändchen zwischen Granit und Kreidekalk unfern der Kuppe des Mosniacu nachgewiesen.

Unter den Ablagerungen des Jurasystems ist zunächst jener Schichtverband zu nennen, welcher dem „Jura-Mergelschiefer“ Kudernatsch's entspricht. Es ist dies eine Folge von feinsandigen, grauen, schieferigen Thonmergeln, welche bituminöse Mergelknollen mit Pectenabdrücken enthalten, ferner von ähnlichen Thonmergeln mit Gryphaeen. An einzelnen Stellen treten in diesen Schichten Pflanzenreste und Spuren von Kohlen auf. In den hangenden Partien stellen sich Sandsteine in Wechsellagerung mit dem Gryphaeenmergel ein.

Dem Mergelschiefercomplex lagern bläuliche, gelbliche oder lichtgraue Kalke und Mergel auf, die vielfach von Hornstein durchzogen sind, ja gänzlich in Hornstein übergehen. Diese Schichten, welche nur schlechte Bruchstücke von planulaten Ammoniten und Belemniten ergeben haben, repräsentiren den „Concretionenkalk“ Kudernatsch's.

Der Mergelschieferverband entspricht nach Stur und Böckh dem unteren Dogger, der Concretionenkalk, welcher von Kudernatsch in den oberen braunen Jura gestellt wurde, vertritt nach den neueren Angaben von Böckh wahrscheinlich das ganze Calloviem oder mindestens einen grossen Theil desselben.

Als oberjurassisch können endlich verschiedene vorwiegend kalkige Bildungen betrachtet werden, wenn auch eine nähere Gliederung derselben nicht durchgeführt werden kann. Dahin gehört ein sandig-mergeliger Kalk mit *Waldheimia Kudernatschi* Böckh und mit schlecht erhaltenen Bivalven, ferner ein korallen- und lithothamnienführender Kalk, grauer kiesliger und grauer, gelbgefleckter, mergeliger Kalk mit Perisphincten, endlich weisser Kalk mit einer an *Terebratula moravica* erinnernden Form.

Im Kreidesystem sind 3 Gruppen unterscheidbar. Zur unteren Gruppe gehören lichtgraue, gelbliche, weisse oder röthliche Kalke mit Korallen und Steinkernen von Requienien. Die mittlere Gruppe besteht ebenfalls aus hellen felsbildenden Kalken mit Korallen, Requienien, Sphaeruliten, Austern, Brachiopoden u. dergl. Die Orbitulinen (Patellinen) bevorzugen die mehr mergeligen Lagen. Diese letzteren sind namentlich in der Pitulatschlucht stark entwickelt und etwas sandig ausgebildet und dürften wohl die Veranlassung zu Kudernatsch's „Sandsteinzone“ gewesen sein.

Die obere Gruppe besteht vorherrschend aus Sandstein mit ziemlich häufigen, doch sehr verdrückten, organischen Resten (*Inoceramen*, *Ceromyen*, *Ancyloceras*, *Lytoceras* cf. *Sacya* Forb. etc.). Die grosse Apophyse von Granit, die nach Kudenatsch in der oberen Kreidegruppe der Baba-Schlucht auftreten soll, musste als nicht vorhanden bezeichnet werden.

Die untere Kreidegruppe wird auf der niederen Kuppe des Mosniacu von melaphyrtigem Pikrit durchbrochen. (V. U.)

Prof. E. Ludwig. Chemische Untersuchung der Sauerlinge von Tatzmannsdorf in Ungarn. Min. u. petr. Mittheilungen, herausgegeben von G. Tschermak. Wien 1887, 1. Heft, pag. 77—86.

Der um die Kenntniss der chemischen Zusammensetzung vieler Mineralwässer Oesterreichs hochverdiente Autor gibt in dem vorliegenden Aufsatz die Resultate der chemischen Analyse der drei Hauptquellen der Sauerlinge von Tatzmannsdorf im Eisenburger Comitatz in Ungarn. „Für die Genesis der Tatzmannsdorfer Quellen dürften die Basalteruptionen von Bedeutung sein, welche bei Ober-Pullendorf und bei Landsee im NO. von Tatzmannsdorf die Congerenschichten durchbrechen. Eine Linie, welche jene Basalte mit den vulcanischen Bildungen der Grazer Bucht bei Gleichenberg und Klöch verbindet, berührt unsern Curort, dessen Quellen durch ihren Reichthum an Kohlensäure auf eine frühere intensive Wirkung des Erdinnern hindeuten.“

Ohne auf die näheren Details der Untersuchungen eingehen zu können, gebe ich hier nur die Schlussresultate der drei chemischen Analysen:

In 10.000 Theilen Wasser sind enthalten:

	Karlsquelle	Maximilian- quelle
Schwefelsaures Kalium	0·7352	0·7378
Schwefelsaures Natrium	5·3476	7·0272
Chlornatrium	5·2295	5·6169
Bromnatrium	0·0298	0·0204
Jodnatrium . . .	Spuren	Spuren
Kohlensaures Natrium	9·0294	8·8553
Borsaures Natrium . .	0·0068	0·0071
Kohlensaures Lithium . .	0·0498	0·0335
Kohlensaures Calcium	11·6637	10·1806
Phosphorsaures Calcium	0·0028	0·0039
Kohlensaures Strontium	0·0364	0·0363
Kohlensaures Baryum	0·0012	0·0012
Kohlensaures Magnesium	4·2590	4·5839
Kohlensaures Eisen	0·0502	0·2009
Kohlensaures Mangan	0·0164	0·0206
Aluminiumoxyd . . .	0·0050	0·0025
Kieselsäureanhydrid	0·5784	0·5280
Organische Substanz	0·0897	0·0549
Summe der festen Bestandtheile (berechnet)	37·1609	37·9310
Halbgebundene Kohlensäure	11·1858	10·6688
Freie Kohlensäure	23·1779	16·3262

Die Gabrielsquelle enthält in 10.000 Theilen Wasser:

Kohlensaures Natrium	0·1875
Chlornatrium . . .	0·0808
Kohlensaures Eisen	0·2300

„Die Tatzmannsdorfer Sauerlinge können wegen ihres Kochsalz- und Glaubersalzgehaltes einerseits zu den alkalisch-muriatischen, andererseits aber auch zu den alkalisch-salinischen Sauerlingen gerechnet werden und weisen einen nennenswerthen Eisengehalt auf.“ (C. v. J.)