

2. Bemerkungen über die Gebirgsverhältnisse bei der
 Königlichen Saline Dürrenberg in Bezug auf das
 Vorkommen von Steinsalz oder Soolquellen
 und von Steinkohlen.

Von Herrn von Minnigerode in Dürrenberg.

Der circa $8\frac{1}{2}$ prozentige Gehalt der Schachtsoole hiesiger Saline macht eine kostspielige und wegen der Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen für eine geregelte Salzcoctur auch öfters störende Gradirung nothwendig. Zur Beseitigung dieser Nachtheile und zur Erlangung anderweitiger Vortheile wurde in den Jahren 1840 bis 1849 in der Nähe des Haupt-Soolschachtes ein 1680 Fuss tiefes Bohrloch niedergebracht. Die hierdurch aufgeschlossenen Gebirgsverhältnisse, sind in dem beifolgenden Profile (Beilage A.) verzeichnet, welches im Wesentlichen mit dem Gebirgsprofile im Soolschachte (Beilage B.) übereinstimmt. Es ist noch zu bemerken, dass der Soolschacht in den 1760er Jahren abgeteuft und seitdem wegen starker Wasserzuzüsse im Tiefsten nicht abgewältigt worden ist; daher die Gebirgsnotizen beim Schachtprofile aus älteren Nachrichten entnommen werden mussten.

Mit dem fraglichen Bohrloche sind durchsunken:

20' Alluvium des Saale-Thales.

626' buntes Sandsteingebirge, vorherrschend aus braunrothem Schieferletten bestehend, welchem schwache Bänke von grauem Kalkstein eingelagert sind. Diese Kalksteinbänke sind gleichmässig grau von Farbe; dagegen in unregelmässiger Folge auf einander von dichter, feinkörniger oder oolithischer Beschaffenheit und dolomitischer Zusammensetzung. Diese Gebirgsmasse gehört der mittleren und unteren Abtheilung des bunten Sandsteingebirges hiesiger Gegend an; die am

Bohrlochspunkte nicht vorhandene obere steht in der Nähe an (z. B. bei Weissenfels, im Thale der Wetau u. s. w.) und ist durch Quarzsand als wesentlichen Bestandtheil charakterisirt.

704' Gyps- und Anhydrit-Masse, welche in ihrem oberen Theile Einlagerungen von bituminösen und dolomitischen Kalksteinbänken enthält und deshalb wegen Gleichartigkeit des Vorkommens mit den gründlich bekannten Vorkommnissen des Gypses über dem Mansfeld'schen Zechstein ebenfalls als Glied der Zechsteinformation zu erachten ist.

8' Zechstein in seinen unteren Lagen sehr bituminös, jedoch ohne bemerkte Spur von Kupfererzen in den Bohrproben.

84' Weiss- und Rothliegendes durch Farbe und Mineralbestand deutlich charakterisirt.

238' Kohlengebirge aus einer Wechsellagerung von Kalkstein, Sandstein und Schieferthon mit Kohlenführung bestehend.

Sa. 1680' Bohrlochsteufe.

Wenn nun bei Abteufung des hiesigen Haupt-Soolschachtes das bunte Sandsteingebirge sich in Bezug auf Wasserführung als ein geschlossenes gezeigt hat und erst durch einen heftigen Durchbruch in der Schachtscheibe den Hauptsoolenzufluss erhielt — wenn ferner Zechstein und das liegende Gebirge desselben in Bezug auf Führung der Wasser auf offenen Klüften ebenfalls erfahrungsmässig für wenig durchlässig angesprochen werden müssen: so kann man unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Quelltemperatur im Soolschacht von 14° R. und des starken Zuflusses pro Min. von mindestens 80 Kubikfuss nur annehmen, dass der wesentliche Gehalt an Kochsalz aus der Region der 704' starken Gyps- und Anhydritmasse entnommen werde, worin das Steinsalz entweder in einzelnen Körpern wechselnder Grösse oder flötzartig mit wechselndem Aushalten und ungleicher Mächtigkeit vorkommt. Das örtliche Vorkommen

einer grössern Steinsalzmasse hat der Bohrversuch nicht nachgewiesen, wogegen deren kleinere durchsunken sein mögen, weil die Soolproben in dem untern Anhydrite hochprocentig geschöpft wurden, aber später das Gegentheil der Nachhaltigkeit sich erwies. Wenn nun die Gleichmässigkeit der hiesigen Soolquelle in Bezug auf Salzgehalt und Stärke des Ausflusses auf das Vorhandensein grosser Salzkörper schliessen lässt: so entsteht die Frage, wo dieselben mit wahrscheinlichem Erfolge zu suchen seien?

Bekannte örtliche Gebirgsverhältnisse lassen mit Hülfe der allgemeinen Regel, wonach Steinsalzlagerstätten und reiche Soole vornämlich an den Punkten der vollkommensten Entwicklung der betreffenden Gebirgsformationen, und wo die Lagerungsverhältnisse nach der Gebirgsablagerung selbst keine wesentlichen Veränderungen erlitten, angetroffen werden, diese Frage wohl beantworten. Indem das Rothliegende u. s. w. bis incl. Grauwacke als Grundgebirge der steinsalzführenden Formationen (Trias und Zechstein) hier angenommen werden muss, so führt ein Blick auf die petrographische Karte dahin, dass zwischen dem Grauwacke-Vorkommen bei Kl. Zschocher unfern Leipzig und dem des östlichen Harzgebirges sich das Auftreten des Muschelkalkes bei Schraplau, Querfurt, Schaafstedt und Müheln als dasjenige Feld markire, wo die Trias und die Zechsteinformation am vollständigsten abgelagert sei, und daher im Allgemeinen mehr dorthin die Versuchsarbeiten auf Steinsalz zu dirigiren seien. Dass die Steinsalzführung von Dürrenberg gegen Osten abnehme, beweisen die armen Soolquellen der Salinen Teuditz und Kötzschau mit ihren flachen Soolschächten und geringen Temperaturen, ferner die daselbst und bei Markranstedt vergebens mit tiefen Bohrlöchern im Rothliegenden gesuchte bessere, resp. nutzbare Soole. Auf Grund der allgemeinen Gebirgsverhältnisse und dieser speciellen Thatsachen nähert man sich der Hoffnung auf Erfolg mit dem Uebergange von dem rechten auf das linke Saal-Ufer; wobei man auch das Gebiet des speciellen Saal-Thales verlassen müsste, da die Bildung desselben im

Zusammenhänge mit Gebirgsstörungen gedacht werden muss, welche den Tagewässern eine unterirdische Circulation und Fortführung löslicher Gebirgsmassen verstatteten, wodurch Einsenkungen bis zu Tage und dann Thalweitungen, wie solche z. B. zwischen Weissenfels und Merseburg vielfach vorhanden sind, entstanden sein mögen. Wenn die Bildung von einzelnen Theilen der Flussthäler und Thalweitungen mit der unterirdischen Wassercirculation und dem Vorkommen leicht löslicher Gebirgsmassen im Zusammenhänge gedacht wird, so möge des salzigen und süßen Seees im Mannsfeldischen Erwähnung geschehen. Beide Seen zeigen sich als Gebirgsdepressionen, hervorgerufen durch Brüche von Gyps- und Salzsclotten, und werden nach einstmaliger Ausfüllung mit Alluvionen als eine Thalaue sich darstellen. — Diese Ansicht über die Bildung von Thälern und Thalweitungen unter bestimmten Gebirgsverhältnissen verdient gewiss in Hinsicht auf Wahrscheinlichkeit des Erfolges bei einer Bohrarbeit nach Steinsalz oder reicher Soole eine besondere Berücksichtigung, indem man neben vollständiger Ausbildung der Gebirgsglieder auch auf das Vorhandensein nicht ungenanzen Gebirges Bedacht nehmen muss.

Was nun das im Tiefsten des Bohrlochs durchsunkene und verlassene Gebirge mit seiner Kohlenführung anlangt, so verdient dieser Nachweis wegen der Möglichkeit eines Erfolges von allgemeiner Wichtigkeit einer weiteren und entscheidenden Untersuchung. Die Wahrscheinlichkeit für das nutzbare Vorhandensein von Steinkohlen und Eisenstein kann zur Zeit nur Sache individueller Ansicht sein. Nach meiner Ansicht ist hinreichende Wahrscheinlichkeit vorhanden, um in Verbindung mit einem Haupt-Bohrversuche auf Steinsalz auf der linken Seite des Saale-Flusses auch die Kohlenführung des Gebirges zwischen dem Zechstein und der Grauwackengruppe zu erkundigen. Bekanntlich führt das Rothliegende in seiner untern Abtheilung schwache Kohlenflöze in Begleitung von Schieferthon und Sandstein, wie solches das Bohrlochsprofil angiebt; daher ist auch anzuneh-

men, dass man es mit dem eigentlichen ältern Steinkohlengebirge hier nicht zu thun hatte; bekanntlich steht aber ferner in der Nähe bei Wettin das Steinkohlengebirge in engster Verbindung mit dem Rothliegenden, weshalb die Wahrscheinlichkeit eines gleichen Verhältnisses hier um so mehr angenommen werden kann, als schon das Rothliegende eine verhältnissmässig beträchtliche Kohlenführung zeigte und wegen des schnellen Wechsels der durchsunkenen Schichten eine ziemlich söhliche und regelmässige Schichtenlagerung und ausgebildete Schichtenfolge anzunehmen ist. Auch hier ist es wichtig in Bezug auf die Wahl eines Punktes für die Untersuchung sowohl von den alten Meeresufren, welche durch die zu Tage anstehende Grauwacke bezeichnet werden, als auch von dem Flussthale der Saale wegen der damit in Connex stehenden unterirdischen Wassercirculation im hangenden Gyps- und Steinsalzgebirge sich angemessen fern zu halten, damit beim Aufschlusse eines glücklichen Steinkohlenfundes starke Wasserzugänge bei der Eröffnung eines Tiefbaues der Nutzbarmachung nicht zu erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Hiernach fallen mit Rücksicht auf die Gebirgsverhältnisse die bei der Wahl der Punkte für Versuchsarbeiten auf Steinsalz und Steinkohlen in hiesiger Gegend zu erwägenden Umstände zusammen.

Nachdem ich mich über die hiesigen Gebirgsverhältnisse vom Standpunkte eines Bergmannes ausgesprochen habe, erlaube ich mir in Folge besonderer Veranlassung über das Vorkommen der Grauwacke bei Kl. Zschocher unfern Leipzig noch Folgendes mitzuthemen. Die Grauwacke steht westlich bei genanntem Dorfe am Kopfe eines flachen Hügels zu Tage an, und wird daselbst als Chausseematerial der Strasse von Leipzig nach Markranstedt gebrochen, so dass ein ausgedehnter Bruch hier vorfindlich ist. Die Gebirgsschichtung zeigt ein Streichen von Osten nach Westen (hor. 7) mit sehr steilem Einfallen gegen Norden; die Gesteinsmasse ist ein feinkörniger Grauwackensandstein von gleichartiger Beschaffenheit, daher die Schichtung weniger durch Bänkigkeit, son-

dern mehr durch Absonderungsklüfte sich markirt. Von Petrefakten war nichts aufzufinden, und äusserten die Arbeiter, dergleichen nie bemerkt zu haben. Ein Ueberblick des Terrains lässt vermuthen, dass dieses Grauwacke-Vorkommen sich gegen Norden, Osten und Süden bis ins Elsterthal und gegen Westen bis über Markranstedt hinaus unter schwacher Bedeckung durch Alluvium und Diluvium ausdehne.

Beilage A.

Gebirgs-Profil des in 178 Fuss nordwestlicher Entfernung vom Soolschachte zu Dürrenberg niedergebrachten Bohrloches.*)

	Fuss.	Zoll.
a. Alluvium des Saale-Thales:		
Dammerde und aufgeschwemmtes Gebirge	20	2
b. Buntes Sandsteingebirge:		
Schwache Kalksteinbänke von rauchgrauer Farbe in häufigem Wechsel mit buntem Sandsteinschiefer	19	9
Rother thonhaltiger Sandstein	23	9
Rother thonhaltiger Sandstein und dichter fester grauer Kalkstein (abwechselnd)	77	3
Rother thonhaltiger Sandstein	92	2
Rother thonhaltiger Sandstein und dichter fester grauer Kalkstein	144	8
Rother thonhaltiger Sandstein	36	5
Rother thonhaltiger Sandstein und dichter fester grauer Kalkstein (abwechselnd)	35	8

*) Das in den Jahren 1840 bis 1849 niedergebrachte Bohrloch erreichte Ende 1840 die Tiefe von 300 Fuss, 1841 — 644 Fuss, 1842 — 773 Fuss, 1843 — 804 Fuss, 1844 — 1011 Fuss, 1845 — 1160 Fuss, 1846 — 1240 Fuss, 1847 — 1321 Fuss, 1848 — 1531 Fuss, 1849 — 1680 Fuss. Die bis Ende 1845 erlangten Resultate sind schon im ersten Theile des Lehrbuches der Salinenkunde des Herrn Karsten S. 209 fgg. mitgetheilt.

Verhärteter blaugrauer Thon mit festen Kalksteinschichten	14	5
Rother und blaugrauer thoniger Sandstein	25	2
Derselbe mit festen Kalksteinschichten	4	6
Rother und blaugrauer thoniger Sandstein	26	5
Derselbe mit schwachen festern Schichten	13	5
Rother und blaugrauer thoniger Sandstein	25	10
Derselbe mit schwachen festern Schichten	26	6
Rother und blaugrauer thoniger Sandstein	22	3
Rother thoniger Sandstein mit Gyps von weisser, grauer und fleischrother Farbe	36	10
c. Gyps- und Anhydrit-Masse:		
Grauer Gyps	18	3
Grauer Gyps mit Kalkknollen, deren Kern aus Gyps besteht	17	2
Grauer Gyps mit späthigem vermischt	28	10
Grauer Gyps mit späthigem Gyps und bituminösem mergligen Kalkstein	57	6
Rauchgrauer Kalkstein	26	9
Grauer Gyps	19	3
Blaulichgrauer mergliger Kalkstein mit Gyps	15	5
Grauer Gyps mit Anhydrit, bläulich und blättrig	59	11
Stinkstein mit bituminösem Geruch und Kalkspath	24	5
Rauchkalk mit Gyps	7	11
Blättriger weisser Gyps	18	2
Schlotten-Gyps	28	2
Anhydrit, anfangs blättrig und bläulich, nachher grau und dicht	383	—
d. Zechstein:		
Zechstein	8	—
e. Weiss- und Rothliegendes:		
Weissliegendes	3	—
Rothliegendes	23	—

	Fuss.	Zoll.
Schwarzgrauer Kalkstein, Mergelschiefer, rother Sandstein und Schieferthon (ab- wechselnd)	12	—
Schieferthon mit schwachen Steinkohlen- trümmern	6	—
Rother sandiger Schieferthon	40	—
f. Kohlengebirge:		
Hellgrauer dichter Kalkstein	6	—
Hellgrauer Schieferthon	7	—
Rother thoniger Sandstein, rother und weisser rauer glimmerreicher Sandstein (abwech- selnd)	54	—
Röthlicher dichter kalkhaltiger und rother rauer glimmerreicher Sandstein (abwech- selnd)	79	—
Fester grauer Sandstein mit kohlen- saurem Eisenoxydul, Schwefelkies und Steinkohlen	5	—
Schieferthon mit Steinkohlen	37	—
Hellgrauer Sandstein mit thonigem Binde- mittel und weissem Glimmer	50	—
	<u>1679</u>	<u>11</u>

Beilage B.

Gebirgs-Profil im Soolschachte zu Dürrenberg.

	Fuss.
Dammerde und aufgefülltes Gebirge	10
Dünnschiefriges mildes buntes Sandsteingebirge	22
Buntes Sandsteingebirge mit dichten festen quarz- haltigen Kalksteinflözen von grauer Farbe	20
Rother thonhaltiger Sandstein-Schiefer, führt gröbe- res Korn und kommt in dicken $\frac{2}{3}$ bis 3 Fuss mächtigen Schichten vor	358
Roths Salzthongebirge mit einliegenden Blättern von fasrigem Gyps	184

Kalksteinknollen im bunten Sandstein	16
Fleischrother fasriger, blättriger und körniger Gyps, welcher knollenweise im bunten Sandsteingebirge vorkömmt	45
Festes rothes Sandsteingebirge mit dünnen Flözen von grauem Gyps	3
Grauer Gyps mit verworrenem körnigen, blättrigen und strahligen Gefüge	23
Weisser Gyps mit gleichem Gefüge und mit grauem blättrigen Gyps	6
Dichter grauer Gyps mit abwechselnden Flözen von weissem, fasrigen, körnigen und blättrigen Gyps	23
	<hr/>
	710

3. Ueber die Beziehungen der Kreideformation bei Regensburg zum Quadergebirge. Eine Erwiderung auf des Herrn Geinitz Notizen zur Kenntniss des Quadergebirges in den Umgebungen von Regensburg.*)

Von Herrn Beyrich in Berlin.

Die in den Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgegend von Regensburg im ersten Bande dieser Zeitschrift

*) Der kurze Aufsatz des Herrn Geinitz überschrieben: „Notizen zur Kenntniss des Quadergebirges in den Umgebungen von Regensburg“, auf welchen die Erwiderung Bezug nimmt, findet sich im sechsten Stück des vierten Jahrganges des Korrespondenz-Blattes des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg und lautet wie folgt:

„Wenn man einerseits die in dem vierten Hefte der Zeitschrift „der deutschen geologischen Gesellschaft neuerdings veröffentlichte „geognostische Karte der Umgegend von Regensburg mit Vergnügen betrachtet, da sie die mühsam errungenen Resultate der Beobachtungen der Geognosten Regensburgs und des Herrn Beyrich in Berlin sind, so lässt sich andererseits leicht erkennen, dass in den „Erläuterungen dazu die Verhältnisse des Quadergebirges oder der „Kreideformation nicht richtig aufgefasst, und mit einiger Leidenschaftlichkeit in Bezug auf meine Ansichten dargestellt worden sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1849-1850

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Minnigerode von

Artikel/Article: [Bemerkungen u̇ber die Gebirgsverh̃ltnisse bei der K̃niglichen Saline Du̇rrenberg in Bezug auf das Vorkommen von Steinsalz oder Soolquellen und von Steinkohlen. 95-103](#)