

Bóbrka, eines der ergiebigsten Bergwerke, Eigenthum des Herrn Carl Klobassa, wird möglichst rationell bearbeitet. Ausser 4 bis 8 Handbohrungen sind mehrere Dampfbohrungen und Dampfmaschinen im Betrieb. Das hier gewonnene Oel wird in der schon grösseren Raffinerie des Herrn Lukasiewicz, Besitzer von Chorkowka, verarbeitet, doch genügt das in Bóbrka gewonnene Oel nicht, um die Fabrik voll zu beschäftigen, und liefern daher noch andere Gruben ihr Rohöl an dieselbe ab.

Ropianka, 3 Meilen südlich von Bóbrka, 2½ Meilen von Dukla, liefert ein sehr leichtes Oel in grösseren Quantitäten. Es arbeiten hier vier Gesellschaften: 1. Ges. Lukasiewicz, Stocker & Co. 2. Graf Starzenski & Co. 3. Graf Drohojewski & Co. 4. Eine Hamburger Gesellschaft. In Ropianka sind 7 Dampfmaschinen im Betrieb, ausserdem 10—20 Handbohrungen.

Plówce bei Sanok, zum grössten Theil Eigenthum der Gesellschaft: Doms, Waagnor & Co., liefert grössere Quantitäten jedoch schwereren Oels. Auch hier sind Dampf- und Handbohrungen im Betrieb.

Boryslaw, das grösste Petroleumwerk Galiziens, ist zugleich der einzige Fundort des sehr werthvollen Erdwachses.

Aus vielen tausend kleinen Schächten von 100 bis 400' Tiefe wird das Erdwachs gewonnen und regelmässig abgebaut, es kommt in Lagen bis zu 4' Mächtigkeit vor, von 2" aufwärts werden diese Lagen gewonnen. Die unter 300 bis 400' Tiefe noch vorhandenen Erdwachsschichten lässt man stehen, da die Schächte sich nicht sehr lange fahrbar erhalten lassen, indem das in deren unmittelbarer Nähe des Erdwachses beraubte Gebirge so in Bewegung geräth, dass es unmöglich wird, die Schächte zu halten. Da das Erdwachs in der Erde meist zähflüssig ist, so tragen die dünnen unter 2" mächtigen Lagen, die nicht abgebaut werden, viel zur Verschiebung der ganzen Erdmasse bei.

Sowohl das Erdwachs als auch das Erdöl wird in Boryslaw ausschliesslich in Schächten gewonnen. Dampfmaschinen benutzt man hier nur zur Wasserhaltung und Ventilation.

Schodnica, eine Meile von Boryslaw, erzeugt nur Erdöl von vorzüglicher Qualität. Der dortige Betriebsleiter Herr Knauer ist der einzige in diesem Revier, der Dampf- und Handbohrungen mit Erfolg eingeführt hat.

Ausser den angeführten gibt es noch viele Ortschaften, die Petroleum erzeugen. Die meisten ölhaltigen Ländereien liegen jedoch noch ganz brach, diese in Angriff zu nehmen, gut und rationell zu bearbeiten, ist vorerst die Hauptsache. Die vorhandenen Mittel gestatten dies nur theilweise, das gewonnene Oel muss erst zur weiteren Hebung beitragen. Arbeiten bis zu einer Tiefe wie in Amerika anzuführen, ist bis jetzt nicht möglich, da keine einzige Gesellschaft sich herbeilassen würde, eine solche Capitalauslage zu machen. Die meisten sind auch nicht in der Lage, dies zu thun. Auch dies dürfte sich mit der Zeit ändern, nachdem man jetzt schon bedeutend grössere Anlagen ausführt als vor zehn Jahren, wo sich der ganze Bergbau auf kleine Schächte von geringer Tiefe beschränkte.

Karlsburg, den 16. December 1874.

A. Fauck.

## Polyhalit zu Stebnik in Galizien.

Von Eduard Windakiewicz.

In dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1874, XXIV<sup>1)</sup> ist eine Notiz über das Vorkommen von Polyhalit in der Steinsalzablagerung von Stebnik in Galizien enthalten. Zur Aufklärung dieses Vorkommens lasse ich hier einen Auszug aus dem Berichte folgen, den ich bereits am 7. Jänner 1870 zum Grubenbetriebsplan als Salinen-Verwalter nach der Bereisung der ostgalizischen Salinen im Jahre 1869 an die Finanz-Landes-Direction in Lemberg erstattete.

„Beim Studium der chemischen Analyse von Kripp der Stebniker Bergproducte und namentlich des Steinsalz- und Haselgebirges<sup>2)</sup> zeigt das Haselgebirge aus dem 66 Klafter tiefen, gegen das aus dem unteren 80 Klafter tiefen Horizont eine bedeutend grössere Menge von leicht zerfliesslichen Salzen, denn die chemischen Analysen lauten, wie folgt:

### Haselgebirg mit Steinsalz:

	aus dem oberen	aus dem unteren
	66° tiefen	80° tiefen
	Horizont	

1. Chlornatrium . . . . .	87-873	90-698
2. Chlorkalium . . . . .	0-151	Spuren
3. Chlormagnesium . . . . .	1-300	0-723
4. Chlorcalcium . . . . .	0-522	0-207
5. Schwefelsaure Kalkerde . . . . .	8-962	7-403
6. Analysen-Abgang . . . . .	1-192	0-969
	100-000	100-000.

Auf diese Ergebnisse der chemischen Analysen gestützt, wurde der, nach der beim Schachtabteufen des Kübeckschachtes gefundenen Lagerung als Hangenschlag betriebene Flechner Querschlag in seiner ganzen Länge von 76½° näher untersucht und in 61-6° vom mittleren Einstrich der Förderungs-Abtheilung stellenweise ein ungewöhnliches Salzgebirg mit ausgeschiedenen röthlichen und matt durchscheinenden weissen Salzen gefunden.

Aus dieser Partie wurden Bruchstücke zur chemischen Analyse nach Hall geschickt, deren Resultat in nachfolgender chemischen Bestimmung erscheint.

Gehalt an:	Percent.
1. Chlornatrium . . . . .	60-99
2. Schwefelsaures Kali . . . . .	8-17
3. Schwefelsaure Magnesia . . . . .	6-04 (4-65% Kali)
4. Schwefelsaures Natron . . . . .	1-79
5. Schwefelsaure Kalkerde . . . . .	14-73
6. Thon . . . . .	6-53
7. Verlust, Wasser . . . . .	1-75
	100-000.

Es entspricht demnach dieses Vorkommen nach von Kripp den Salzen aus der Polyhalit-Region, wobei das Steinsalz allerdings noch sehr vorherrschend ist. — Ausserdem sind geringe Beimengungen von Anhydrit und Glaubersalz

<sup>1)</sup> Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen Nr. 46 vom Jahre 1874, pag. 452.

<sup>2)</sup> Die ich graphisch in meiner Denkschrift über die ostgalizischen Salinen nach der Bereisung im Jahre 1869 zusammenstellte.

vorhanden, was bei diesem wenig homogenen Gebilde nichts Befremdliches haben kann.

Nach der Sociation der Meersalze, die besonders in Stassfurt bei der Ablagerung so eclatant ausgesprochen ist, sind in Folge der grösseren oder geringeren Löslichkeit dieser Salze nachstehende Horizonte von oben nach unten wahrnehmbar:

1. Carnallitregion, bestehend aus leichtflüssigen Chlor-salzen.
2. Kieseritregion aus leichtflüssigen, schwefelsauren Salzen mit Magnesiasalzen.
3. Polyhalitregion aus gemischten schwefelsauren Salzen.
4. Anhydritregion, bestehend aus Steinsalz und dünnen Schnüren von wasserfreier schwefelsaurer Kalkerde.

Im Stebniker Bergbaue manifestirt sich diese Sociation der Meersalze in dem grösseren Quantum von leicht zerfliesslichen Salzen nach oben, es dürfte also das nämliche Gesetz bei der Ablagerung der Salze wie in Stassfurt geherrscht haben, und es erscheint daher ganz raisonmässig, eine Analogie zwischen beiden anzunehmen.

Ist eine Polyhalitregion in Stebnik aufgefunden, so dürfte wahrscheinlich auch eine Kieserit- und Carnallitregion vorliegen, es ist daher ganz geboten, den erwähnten Querschlag in diese Region zu führen, somit mit diesem Feldort in's Feld zu rücken.

Aber selbst in dem Falle, wenn aus irgend welchen uns unbekanntem Gründen die oberen Regionen nicht zu finden wären, so sind doch wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Gründe mächtig genug, zur Fortsetzung einzurathen.

Ostgalizien hat eine ungeheuerere Salzablagerung und noch nirgends ist in grösserer Tiefe gründlich das Hangende und Liegende aufgeschlossen worden. Weiss man ja doch bis jetzt nicht, welche Stellung der Salinenzug Wieliczka-Bochnia, verglichen mit dem ostgalizischen Salinenzug, in der Mächtigkeit desselben einnehmen würde.

Dass aber solche anscheinend nur wissenschaftliche Fragen auch volkswirtschaftlich wichtig sind, zeigen die Resultate der auf ähnliche Combinationen ausgeführten Bohrungen in Preussen. — Es fragt sich nun, ob man diese Ueberzeugung nicht auf eine andere Art, etwa beim Niedergehen mit dem Larischschachte, da derselbe auch das Hangende durchfahren wird, sich verschaffen kann?

Der Larischschacht durchfährt das Hangende in der oberen Höhe, und zwar noch dort, wo die Tagwässer Zutritt haben, also die leicht zerfliesslichen Salze weggeschwemmt sind, daher in den oberen Theilen eine Untersuchung nicht raisonmässig ist und auch zu keinem Anhaltspunkte dienen könnte.

Das Nämliche gilt auch von einer Untersuchung im oberen Theile des Kübeckschachtes. Es ist demnach die Vorrückung des Feldortes des in 80° Tiefe angelegten und bereits 76 $\frac{1}{2}$ ° erlangten Flechner Querschlages in's Feld am zweckmässigsten zu diesem Hoffnungsbaue.

## Das Jubiläum der k. k. geologischen Reichsanstalt.

(Schluss.)

Nach Beendigung der Ansprache Sr. Excellenz des Herrn Unterrichtsministers erfolgte die Beglückwünschung der geologischen Reichsanstalt durch die entsendeten Vertreter zahlreicher wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften. Zunächst ergriff Prof. v. Hochstetter als Präsident der geographischen Gesellschaft in Wien das Wort, um deren Glückwunsch darzubringen, und der Generalsecretär Hofrath Becker verlas hierauf eine Adresse, in welcher die geographische Gesellschaft, ihrer Gründung durch Mitglieder der geologischen Reichsanstalt gedenkend, dieser den innigsten Dank ausspricht für die Theilnahme und die freundschaftliche und wohlwollende Förderung, welche die Mutteranstalt stets den Bestrebungen der Tochtergesellschaft angedeihen liess. Beglückwünschungs-Ansprachen hielten ferner und überreichten zum Theil Adressen: Se. Excellenz Freiherr von Hofmann als Vertreter der Section Austria des deutschen und österreichischen Alpenvereines; Sectionsrath M. v. Hantken als Vertreter des ungarischen geologischen Institutes in Budapest; Altgraf Salm-Reifferscheid im Namen der mährisch-schlesischen Ackerbaugesellschaft in Brünn; Professor Bauer Namens des niederösterreichischen Gewerbevereines; Herr Brunner v. Wattenwyl, Vicepräsident der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien; Dr. Marenzeller als Vertreter des naturwissenschaftlichen Vereines in Wien; Ministerialrath v. Friedenfels Namens des naturwissenschaftlichen Vereines in Hermannstadt; Ministerialsecretär Lange v. Burgenkron als Delegirter des Vereines für siebenbürgische Landeskunde; Berghauptmann Brujmann als Vertreter der ungarischen geologischen Gesellschaft in Budapest; Montan- und Civil-Ingenieur Wilhelm Zsigmondy als Vertreter der ungarischen Akademie der Wissenschaften; Ober-Ingenieur Rziha als Delegirter des polytechnischen Vereines in Prag, und Professor Woldrich Namens der anthropologischen Gesellschaft in Wien, die als Tochtergesellschaft der geologischen Reichsanstalt Dank und Glückwunsch zu dem Festtage darbringt.

Ausser von diesen durch Delegirte vertretenen Gesellschaften langten von zahlreichen in- und ausländischen Vereinen und Körperschaften, dann Freunden der Anstalt Adressen und telegraphische Begrüssungen ein, über welche der Vicedirector der geologischen Reichsanstalt, Bergrath Foetterle berichtete. Namentlich trafen ein

Adressen aus dem Inland von: Barrande J. in Prag; Boué; Höfer Hanns, Montaningenieur in Klagenfurt; Iglo, Berghauptmannschaft; Laibach, Museumverein für Krain; Leoben, Professoren-Collegium der k. k. Bergakademie; Lipold M. V., Oberbergrath in Idria; Niedzwiecki Julian, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Lemberg; Prag, königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften; Pfißram, k. k. Bergakademie; Purgold Alfred am Richardschacht bei Teplitz in Böhmen; Reichenberg in Böhmen, Verein für Naturkunde; Reslhuber Dr. Augustin, Abt des Benedictinerstiftes Kremsmünster; Schrötter Dr. Anton, Hofrath und Director, Generalsecretär der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften; Seeland Fr., Bergdirector in Klagenfurt; Syrski Dr. Med., Triest; Wien,