

setzen sind. Für diesen zwischen der Val Renedena und dem Tonalit gelegenen Schiefercomplex schlägt Salomon den Localnamen Renedenaschiefer vor. Besonders häufig sind in diesem Complex Gesteine, die an der Grenze zwischen Phyllit und Glimmerschiefer stehen. Sie gleichen sehr dem Schiefercomplex des Monte Aviole, dürften daher älter sein als die als Edolschiefer bezeichneten Quarzlagenphyllite, die dort darüber liegen. Interessant sind die Contacterscheinungen an den Renedenaschiefern. Salomon constatirt einen Contacthof von ungefähr  $2\frac{1}{2}$  km Mächtigkeit. In den äussersten Zonen treten grosse Staurolith- und Andalusitkrystalle auf, die gegen innen zu immer kleiner werden oder ganz verschwinden, während in diesen inneren Zonen dafür Andalusit-, bezw. Cordieritreiche Hornfelse auftreten, die aber noch theilweise Schieferstructur zeigen: in den äusseren Zonen ist nur ein Theil der chemischen Constituenten des Gesteins chemisch beweglich geworden und Infolge der grösseren Constanz der physikalischen Verhältnisse konnten sich grössere Krystalle bilden, während im inneren Contacthof fast die ganze Masse chemisch beweglich wurde und bei gleichzeitigem Auftreten zahlreicher Krystallbildungscentren nur kleine Krystalle sich bilden konnten.

(Dr. W. Hammer.)

**Franz Bartonec.** Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung. Separat-Abdruck aus der „Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“, XLIX. Bd., 1901. (Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur.)

Die Steinkohलगewinnung im westlichen Galizien datirt aus dem Ende des XVIII. Jahrhunderts. 1805 wurde von zehn Gewerkschaften zusammen 113.670 q Steinkohle gefördert. Dem interessanten und wertvollen Aufsätze entnehmen wir des Weiteren folgende Daten.

Das westgalizische Steinkohlenrevier ist ein Theil der mährisch-schlesisch-polnischen Steinkohlenmulde. Die Grenze des galizischen Vorkommens wird im Westen und Norden durch die Landesgrenze gebildet, gegen Süden nimmt der Verfasser mit Ausnahme der westlichen Gegenden, die an Oesterr.-Schlesien anstossen, ungefähr den Breitengrad von  $49^{\circ} 55'$  an, den Ostrand zieht er auf Taf. X, Fig. 2, zwischen Wielki Drogi — Krzeszowice.

Die ältesten aufgeschlossenen Schichten sind mariner Devon- und Kohlenkalk, beide mit zahlreichen Fossilien, auf dem letzteren folgt das productive Carbon. Dieses tritt an mehreren Stellen im westlichen Galizien zutage, so bei Jaworzno, Niedzieliska, Szczakowa, Siersza—Mysłachowice, Filipowice, Tenczynek und Rudno, Libiąż und Oświęcim bei Grojec, ist sonst von permischen, triadischen, jurassischen und jüngeren Gebilden bedeckt. Bisweilen fehlen mehrere dieser Schichtglieder. Die grösste Ausdehnung besitzt darunter das Miocän.

Der höchste Punkt im ganzen mährisch-schlesisch-polnischen Becken, wo das Kohlengebirge zutage tritt, ist in Galizien (Siersza, 355 m), die tiefsten Depressionen sind bisher aus Ober-Oesterr.-Schlesien bekannt geworden (mehr als 800 m), wclch letzterer Umstand für die Anlage von Bohrlöchern nicht ohne Bedeutung ist. An mehreren Punkten wird das productive Carbon von Melaphyr durchbrochen (zwischen Perm und Trias) und ist an manchen Orten durch dessen Contact verändert.

Die aufgeschlossenen Flötze gehören zum Theil den Karwiner Schichten (Jaworzno—Siersza), z. Th. den Ostrauer Schichten Stur's an (Tenczynek) Die Sattelflötzgruppe Stur's, hezw. das Redenflötz Russisch-Polens ist bisher noch nicht aufgeschlossen, sehr wahrscheinlich jedoch auch vorhanden.

Im Bereiche der Ostrauer Schichten ist von Westen gegen Osten eine auffallende Schichtenverjüngung bemerkbar. In den Karwiner Schichten dagegen erfolgte die Einschwemmung der Sedimente von Süden her. Die im folgenden beigefügte Tabelle stellt die Kohlenanalysen vom äussersten Westen bis zum äussersten Osten fortschreitend dar.

	Ostrau	Karwin	Oberschlesien			Tenczynek Adamflötz
			Königs- grube	Ferdinands- grube	Myslowitz	
Kohlenstoff .	75·11	74·19	73·36	71·46	66·45	63·17
Wasserstoff .	4·19	4·34	4·32	4·11	3·75	4·11
Sauerstoff	10·17	10·64	10·22	11·55	12·57	13·66
Stickstoff	1·14	0·89	1·10	0·90	1·35	1·09
Hygr. Wasser .	2·15	3·23	5·56	6·00	10·01	14·24
Asche .	7·24	6·71	5·44	5·97	5·87	3·73
Calor. Wert .	69·30	68·85	63·04	65·45	69·77	57·39

Mit dem geringeren C- und grösseren O-Gehalt der galizischen Kohlen steht deren geringe Cokesfähigkeit im Zusammenhange. Die galizische Kohle gehört zu den mageren Kohlensorten (Sandkohle). Sie schlackt wenig und hinterlässt lose lichte Asche. Tenczynek besitzt auch einige Flöze einer vorzüglichen Gaskohle.

Hierauf gibt der Verfasser eine detaillirte Aufzählung und Beschreibung der in der Jaworznoer, der Niedzielskaer und der Galizisch-Dąbrowaer Gruppe bereits aufgeschlossenen und der noch zu erhoffenden Kohlenflöze Westgaliziens. Eine ausführliche stratigraphische Uebersichtstabelle ist dem Vergleiche der Eintheilung in Galizien mit der Eintheilung in Russland und Russisch-Polen, sowie mit der Eintheilung nach D. Stur, Gaebler und Dr. Potonié gewidmet.

Für eine angenommene Abbauteufe von 1000 m bei durchschnittlicher, 300 m betragender Ueberlagerung berechnet der Verfasser die noch zur Verfügung stehende Kohlenmenge des westgalizischen Kohlenreviers auf ca. 13·1 Milliarden Tonnen, die bei einer künftigen Förderung von 200 Millionen q jährlich (im letzten Jahre betrug sie 12 Millionen q) auf mehr als 900 Jahre reichen würde.

Zum Schlusse folgen einige Daten nach Gaebler, wonach im ganzen mährisch-schlesisch-polnischen Becken im Jahre 1900 täglich fast 1 Million q gefördert wurde; ferner einige Bemerkungen über die fossile Flora und über die überlagernden Quartärgebilde.

(R. J. Schubert.)