

Stankovac—Tučen- und Debeljak-Antiklinale). Das unregelmässig gestaltete Polje zwischen Grad und Gradina, Dragišić und Velištak im Südosten von Stankovac ist infolge des Niederbruches des Mittelschenkels der Stankovac-Antiklinale zwischen den Höhen Grad und Gradina zum Theil ein Synklinal-, zum Theil ein Antiklinalpolje.

Permanente oberflächliche Abflüsse besitzt das Gebiet keine. Nur das Bächlein Velištak scheint sich längere Zeit zu halten; es fließt in einer seichten Rinne im Gebiete des mitteiocänen Mergels, an den auch die meisten Brunnen und Tümpel geknüpft sind, versiegt jedoch nach kurzem Laufe allmählig im Quartär.

Stankowac, 30. Mai 1901.

### Literatur-Notizen.

**W. Salomon.** Ueber neue geologische Aufnahmen in der östlichen Hälfte der Adamellogruppe. Sep.-Abdr. aus den Sitzungsberichten der königl. preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, VIII, 1901, phys.-math. Classe.

Salomon's neue Aufnahmen beziehen sich einerseits auf die Gegend des Tonalepasses (Val Vermiglio), andererseits auf die Ostgrenze der Adamellogruppe (Val Meledrio—Val Rendena).

Im Tonalegebiet stellte der Autor vor allem die Nordgrenze des Tonalites (Tonalitgneisses) genauer fest — sie läuft etwas südlich von der tiefsten Pässeinsenkung quer über die nördlichsten Ausläufer der Presanellagruppe gegen Dimaro zu, wo sie unter glacialen und recenten Ablagerungen verschwindet. Auf dem Tonalitgneiss (theilweise auch unter denselben einfallend) liegen annähernd concordant Quarzlagenphyllite, welche der Autor als Fortsetzung der Quarzlagenphyllite der oberen Val Camonica ansieht. Während letztere jedoch ganz durch Contact metamorphosirt sind, sind an den Phylliten des Tonale nur mikroskopisch noch theils Contactminerale, theils Andeutungen von Hornfelsstructuren wahrzunehmen. Dagegen zeigen sie starke Druckwirkungen. Der Autor glaubt daraus schliessen zu dürfen, dass hier durch Dynamometamorphose die Erscheinungen der Contactmetamorphose verwischt oder ganz unkenntlich gemacht worden seien. Diese Gesteine werden durch die Tonalebruchlinie getrennt von der Serie der Tonaleschiefer, die aus Gneissen, Glimmerschiefern, Pegmatiten, Marmorlagern etc. besteht und in der Salomon als einen Leithorizont einen Augengneiss verfolgen konnte. Dieser letztere liegt unmittelbar an der Bruchlinie und ermöglicht eben deren Feststellung durch den Gesteinscontrast gegenüber jenen graphitoidführenden Phylliten. Die Tonalebruchlinie zieht über die Pässeinsenkung und trifft in der Gegend des Ossajabaches auf die Grenze Tonalit-Quarzlagenphyllit, so dass von hier ab die Tonaleschiefer in directem Contact mit dem Tonalitgneiss stehen. Die Tonaleschiefer streichen in der Nähe der Bruchlinie ungefähr parallel mit dieser und den südlich davon liegenden Schichten, weiter nördlich aber nehmen sie ganz davon abweichende geologische Richtungen an, was der Autor darauf zurückführt, dass durch den Druck des eingepressten Tonalitmagmas eine Anpassung der Structurflächen der benachbarten Gesteine an die Tonalitcontactfläche stattfand, wie auch die Tonalebruchlinie vielleicht mit der Intrusion in genetischem Zusammenhange stehe.

Die Beobachtungen in dem östlichen Theil der Adamellogruppe zeigten, dass die Judicarienbruchlinie nicht der Tiefenlinie des durch sie hervorgerufenen Thalsystems (Meledrio—Rendanathal) folgt, sondern seitlich an den Hängen dieser Thäler, diese also in ihrer weiteren Entwicklung von ihr abgeglitten sind. Auf der Strecke von Pinzolo bis zur Malghetta im obersten Meledriothal treten Schiefer und Granit auf, von denen sich nicht sagen lässt, ob sie in primärem Contact mit dem Tonalit stehen — die Schiefer enthalten Contactminerale — oder durch Verwerfung vom Tonalit getrennt und die Contacterscheinungen auf Rechnung des Granites zu

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 — Myślachowice, 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.