

SUPPLEMENT

ENTHALTEND DIE

AUSZÜGE UND ÜBERSETZUNGEN

DER IM

FÖLDTANI KÖZLÖNY

MITGETHEILTEN

ORIGINAL-AUFSÄTZE UND VERHANDLUNGEN.

XXI. BAND.

1891 JUNI—JULI

6—7. HEFT.

DIE BEWEGUNGEN AUF DEN SCHEMNITZER ERZGÄNGEN IN GEOLOGISCHER BEZIEHUNG.

VON

Prof. Dr. J. v. SZABÓ.*

Der Geologe hat häufig Gelegenheit zu beobachten, dass die Continuität der Bergmasse Unterbrechungen erleidet, und dass auf solchen Spalten eine Bewegung erfolgt, wobei der eine Theil der Masse auf den anderen gleitet, oder wie man sich ausdrückt, eine Verwerfung in der Richtung der Verwerfungsspalte erleidet. Bei diesen Verwerfungen ist nicht nur das zu bemerken, ob dieselben irgendwo einfach oder treppenartig angetroffen werden, sondern bei eingehender Betrachtung kann auch ihre höhere Bedeutung zur Geltung gebracht werden.

Die Bergbauten bieten für ähnliche Studien gute Gelegenheit. Bei den Lagerstätten sind dieselben seit jeher berücksichtigt worden, da das Aufsuchen des verworfenen Ganges nicht selten eine Lebensfrage bildet.

Bei den Schemnitzer Gängen sind solche Dislocationen häufig, aber nirgends so grossartig zu beobachten, wie in dem unteren Hodritscher Thale im Schöpferstollen. Hier befindet sich die Verwerfungsspalte im Gange selbst und durch die Bewegung des Hangendgebirges hat sich eine glatte Fläche gebildet, welche als das Hangende in grosser Ausdehnung entblösst ist. Das Liegende ist eine ähnliche Fläche, nur wird dieselbe durch den Abbau sofort entfernt. Bei der zurückgelassenen Hangendfläche ist eben die Grösse imposant. Die Rutschfläche ist matt, dagegen auf der linken Thalseite dem Schöpferstollner Gang gegenüber auf dem Antoni-Gang ist eine Fläche mehrere Quadratmeter entblösst, welche spiegelglatt ist, und auf der dunklen Farbe nehmen sich die verwischten Pyritinterpositionen mit ihrer lebhaften Goldfarbe recht nett aus.

* Vom Verf. der Gesellschaft am 7. Jänner 1891 vorgelegt.

Solche Rutschflächen sind zuweilen mit parallelen Streifen oder Linien versehen, welche ebenso, wie die Linien der Gletscherschliffe, das Ergebniss der Massenbewegung darstellen. Das Streichen und Verfläachen dieser Linien stimmt nicht immer mit dem Streichen und Verfläachen der Rutschfläche überein, die Abweichungen sind manchmal unbedeutend, zuweilen aber namhaft, und bei näherer Betrachtung von hohem Interesse. Angeregt durch das Studium der Rutschstreifen, welche HÖFER an den Erzgängen von Präbram beobachtete, hat J. GRETZMACHER (Markscheider in Schemnitz) an den westlichen (Hodritscher) 5 Hauptgängen ähnliche Bestimmungen systematisch durchgeführt, und das Resultat derselben im ungarischen montanistischen Fachblatte * 1889 veröffentlicht. Er wies daselbst ihre Wichtigkeit in montanistischer Beziehung nach; ich versuche dies hier in geologischer Beziehung.

Ich führe hier nur die Durchschnittszahlen der Bestimmungen GRETZMACHER'S an:

1. Moderstollner Gang. Er ist der südlichste von den untersuchten Gängen, das Streichen der Rutschstreifen durchschnittlich 5^h 8°
2. Neu Anton-Gang. Liegt etwas nördlicher, die Rutschstreifen haben ein Streichen von 7^h 0°
3. Schöpfergang. Liegt noch nördlicher, das Streichen ... 7^h 10°
4. Alt-Allerheiligengang. Vom vorigen abermals nördlicher ... 8^h 0°
5. Elisabeth-Gang. Liegt am nördlichsten unter den Hodritschergängen. Das Streichen der Rutschstreifen... .. 9^h 14'

In den Zahlen ist eine gewisse Progression nicht zu verkennen; GRETZMACHER hat die Richtungen aufgetragen, und es stellt sich eine Convergenz heraus, indem die Linien in einem Punkte sich treffen, welcher in die Gegend von Windschacht und Schittrisberg fällt. Hier scheint die Hauptöffnung zu sein, von welcher die genannten fünf Hodritscher Gänge radial ausgehen. Auf der Oberfläche haben wir in Windschacht und Schittrisberg eine Unterbrechung des Tanádrückens, eine Depression der Pyroxenandesitmasse, und unterirdisch befindet sich daselbst ein ganzes Netz von schmalen Gängen, Adern, Schnüren u. s. w. im Pyroxenandesit, welche in der Art der Lagerung von einander sehr abweichen, aber alle stimmen darin überein, dass sie ein und dasselbe System bilden, welches einen der oberflächlichen Depression entsprechenden Raum einnimmt.

Die Rutschlinien oder manchmal Rutschstreifen haben aber nicht immer eine gerade Richtung, dieselbe ist zuweilen in so complicirter Weise gekrümmt, dass die Hauptrichtung kaum erkannt werden kann. Ich habe Belege hiefür in der Sammlung von GRETZMACHER gesehen; dagegen besitze ich ein Exemplar vom Neu-Antoni-Gang, nämlich eine spiegelglatte Horn-

* Bányászati és Kohászati Lapok, 1889.

steinfläche, auf welcher undulatorisch gebildete und parallel laufende Furchen als Ergebniss der Massenbewegung vorkommen. Nun kann hier aber auch von einer zweiten Periode der Bewegung gesprochen werden, in welcher ganz feine parallele Linien entstanden sind, welche nur die Wellenberge berühren, ohne sich in die Wellenthäler im mindesten einzusenken. Dieselben bilden mit den primären Furchen einen Winkel von 22° . Später hat sich demnach die Richtung in der Massenbewegung geändert, die Zeit war aber kurz, hat eben nur hingereicht, um die Wirkung in ganz feinen parallelen Ritzlinien anzudeuten.

GRETZMACHER fand in Hodritsch auf jenem Theile des Neu-Antonstollner Grubenreviers, wo der Abbau auf dem Colloredogang erfolgt, auf dem Horizonte des Josephi II. Erbstollens, wo spiegelglatte Rutschflächen häufig vorkommen und viele Bestimmungen möglich waren, dass ausser der geraden auch eine drehende Bewegung der Bergmasse stattfindet, wie es auch HÖFER beobachtete. Die Daten sind bis jetzt nur auf einigen der westlichen Hauptgängen gemacht worden, aber selbst bei diesen, namentlich auf dem Elisabethgang, auf dem Moder-, Allerheiligen- und Finsterortgängen haben sich solche Abweichungen gezeigt, welche auf das Vorhandensein von mehr als einem Fokalkpunkt hinweisen.

Wenn man einen Blick auf die Topographie von der Umgebung von Schemnitz wirft, so fällt es auf, dass das Hangende der Hodritscher fünf Hauptgänge durchaus nicht westlich, wo doch das Alluvium sich in der grössten topographischen Depression ausbreitet, sondern östlich gegen die dort befindlichen höchsten Pyroxenandesitberge rutscht.

In den Linien des Streichens der genannten Hodritscher fünf Gänge ist die Convergenz gegen jene Gegend, welche dem SW-Steilabhang des Tanádrückens entspricht, interessant. Die Bedeutung der Tanádkette zeigt sich schon darin, dass die Schemnitzer Hauptgänge mit dem Tanádzuge sämtlich parallel laufen. Die Bestimmungen GRETZMACHER's lassen aber jene Auffassung zu, dass sich der Fokalkpunkt der Eruption auf dem Terrain von Windschacht und Schittrischberg befindet, das Liegende der älteren Hodritscher Gänge zeigt in dieser Richtung die grösste Depression, während die jüngeren Schemnitzer Hauptgänge aus ihr radial auslaufen.

Mit jeder Eruption hängt die Hebung und Senkung der umgebenden Erde zusammen; die Senkung erfolgt als das Resultat des Ersatzes der ausströmenden Lavamasse, und steht damit quantitativ in directem Verhältnisse. Die Gesteinsbildung in der Tiefe ist in der Umgebung von Schemnitz noch durchaus nicht zum Abschlusse gelangt, ebensowenig ist ein Stillstand in der langsamen Hebung gewisser Theile eingetreten, welche eine langsame Senkung anderer Theile zur Folge hat.