

II.

Der Felsbruch bei Hallwang.

Von Eberhard Fugger.

Einer Einladung des Herrn Ober-Baucommissärs Franz Graßberger folgend, fuhren Professor Kastner und ich am 12. Dezember 1900 nachmittags nach Hallwang. Hier stellten wir uns Herrn Ingenieur Lauffer vor, welcher die Güte hatte, uns die Bahn entlang in der Richtung gegen die nächste Haltestelle Berg-Maria-Plain zu führen und uns die interessanten geologischen Erscheinungen zu zeigen, welche hier zutage traten.

Die Haltestelle Hallwang steht bei Kilometer 305·6; bei Kilometer 306·4 ist ein Damm von mindestens 20 m Höhe angeschüttet auf eine Länge von mehr als 100 m — es ist dies die Strecke, bei welcher damals alle Züge in ihrer Geschwindigkeit sehr zurückhielten. Der Fuß des Dammes befindet sich direct an der Fischache, auf der anderen Seite der Bahn, im Süden, steigt das Terrain auf; der Untergrund ist Flysch, welcher in h 5, 5°, also fast von West nach Ost streicht und sehr steil nach Nord einfällt oder auch fast senkrecht steht. Die Flyschbänke lagern sohin parallel zur Bahn, welche hier ebenfalls von West nach Ost zieht. Über dem Flysch steht auf der Südseite der Bahnstrecke — d. i. auf der Fahrt von Salzburg nach Wien rechts — glaciales Conglomerat an. Unten am rechten Ufer der Fischache steht eine Mühle, eine Brücke führt über das Flüsschen und wenige Meter unterhalb der Brücke beginnt der aufgeschüttete Eisenbahndamm. Im Flussbett sieht man die Schichtenköpfe der Flyschbänke, und während dieselben oben an der Bahn senkrecht stehen, zeigen sie unten im Flusse eine Neigung von 60 Grad gegen Nord.

An dieser Stelle nun ist der Boden in steter Bewegung. Am Fuße des Dammes vier Tage vorher in gerader Linie aufgestellte Stäbe bildeten bereits eine bedeutende Curve, die Böschung selbst zeigte etwa 8 m über dem Fluss einen weithin hinausgedrückten Bauch. Die ganze Erscheinung

ließ den gewaltigen Einfluß der Tagwässer erkennen, die Folge der Regentage vom 4. bis 7. Dezember, welche in der Stadt Salzburg eine Regenmenge von 84·5 mm ergaben und die Salzach von — 120 auf + 30, also um 150 cm steigen machten.

Zwischen Kilometer 306·6 und 307·8, also durch 1200 m zieht sich die Bahn in einem Einschnitte hin, in welchem beinahe ununterbrochen zu beiden Seiten der anstehende Felsch bloßgelegt ist, in h 6 bis 7 mit sehr steilem, bald nördlichen, bald mehr südlichen Einfallen, häufig auch fast senkrecht stehend. Bei Kilometer 307·3 zeigen die senkrechten Schichten eine flache Mulde von 60 m Länge, das Streichen geht hier von h 7,5° allmählig in h 6,0° über. Man sah an dieser Stelle Sprünge an den Felswänden sowie einzelne in horizontaler Richtung aus der Wand herausgedrückte Stücke. Unten an der Fischach beobachtet man dieselben Felschichten, und über denselben, etwa 25 m über dem Flusse liegt eine Moräne.

Vom Ende der Mulde 70 m entfernt, bei Kilometer 307·4, an der Bergseite (Süd) war eine Wandfläche von 45 m Länge vollkommen abgebrochen, zertrümmert und in Bewegung. Dann folgte wieder eine unversehrte Wand von 32 m Länge. Hierauf kommt man an eine Stelle, wo ein Bruch wie der eben beschriebene, mitten aus der Felswand heraus, an beiden Seiten der Bahn, also als durchgehend sichtbar war, und zwar an der Bergseite von 55 bis 60, an der Flussseite von 30 m Länge. Dieser Bruch reicht hinab bis an das Fischachufer und war dort noch deutlich zu beobachten und zwar so, daß die ganze Lehne mit großen Felsplatten und Trümmern überdeckt war, während an einzelnen Stellen die ursprünglich senkrechten Platten in ihren oberen Partien nicht gebrochen, aber vollkommen horizontal umgelegt erschienen.

Oben an der Bahn steht hier das Kilometerzeichen 307·5. An der Bergseite folgte im Bahneinschnitte eine unversehrte senkrechte Wand von 45 m Länge, dann wieder ein Bruch, eine gebrochene Mulde mit schön gebogenen Schichten, 70 m lang. Weiterhin waren die Wände unversehrt.

Am 14. Dezember war ich mit dem Werkmeister des Museums Herrn Lösch wieder an Ort und Stelle und ließ die interessantesten Aufschlüsse photographieren, und wenige Tage später beging ich mit den Professoren Rastner und Grammer das Terrain an der Fischach.

An allen Bruchstellen ist die Ursache dieser Erscheinungen dieselbe. Der Felsch besteht aus unregelmäßig abwechselnden Schichten von Sandsteinen und Mergeln mit einzelnen dünnen Zwischenschichten von Thonschiefern Ueberall dort, wo an der Bahnstrecke die besprochenen Bruch-

flächen auftraten, befanden sich oberhalb dieser Stellen auf der Bergseite mehr oder weniger tiefe Mulden, in denen sich die Wässer sammeln konnten, während dort, wo die Wände unverfehrt geblieben waren, Erhöhungen vorhanden sind, in denen das Wasser nicht einsickerte, da es gegen die Mulden hin abfließen konnte.

Die in den Mulden angesammelten Tagwässer treten leicht ein zwischen die steil aufgerichteten Flyschschichten; die Mergel und insbesondere die Thonschieferzwischenlagen nehmen das Wasser auf, halten es zurück und saugen es in sich ein; dabei blähen sie sich auf und bewirken dadurch einen gewaltigen Druck, dessen Wirkung eben am Bahnkörper zutage trat.

Vorerst entstanden Sprünge im Gestein, die sich nach verschiedenen Richtungen ausbreiteten; an einzelnen Stellen wurden Blöcke bis zur Größe eines Quadratmeters mitten aus der Wand in horizontaler Richtung herausgedrückt; an anderen Stellen, wo die Theile der einzelnen Felsblöcke einen festeren Zusammenhang unter sich hatten, wurden Platten von vielen Quadratmetern direct umgelegt und in Stücke zerbrochen; an wieder anderen Punkten wurden große Bänke gebogen ohne zu zerbrechen.

Der Druck pflanzte sich von der Bergseite her von Platte zu Platte gegen die Fischach hin in ungefähr horizontaler Richtung fort, und dort, wo der Bruch den Bahnkörper durchquerte, schätzte ich die horizontale Erstreckung seiner Wirkung auf mindestens zwanzig Meter.

Derartige Druck- und Brucherscheinungen sind, insbesondere im Flyschgebiete, durchaus keine Seltenheit, fast in jedem Graben dieses Gebietes kann man Beispiele davon wahrnehmen; aber so schön aufgeschlossen und so bequem zu beobachten wie hier an der Bahnstrecke sind sie allerdings nicht sobald irgend anderswo zu finden.



Salzburg 1901.

Separat-Abdruck aus den im Selbstverlage der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde erschienenen Mittheilungen. XLI. Band.