

F. Teller. Ueber die Lagerungsverhältnisse im Westflügel der Tauernkette. (Reisebericht d. d. Taufers 16. Sept.)

Der symmetrische Aufbau des Gewölbekerns der Tauernmasse, wie ihn die Profile von Stur, Peters u. A. darstellen, reicht in westlicher Richtung nicht weit über den Meridian von Steinhaus im Ahrenthal hinaus. Die breite Zone wohlgeschichteter, durch porphyrtartige Ausscheidung grosser Orthoklase ausgezeichneter Knoten- und Flaser-Gneisse, die hier ebenso wie am Nordsaum der Zillerthaler Gneissmasse von dem vorwiegend granitischen Kern mantelförmig nach Aussen abfällt, stellt sich weiter im Westen immer steiler auf, um endlich im Bereiche der Neveser Alpe, im Hintergrunde des Lappachthales in überstürzter Lagerung ($60-70^\circ$) unter die massigen Gesteine des centralen Gneisskerns einzuschiessen. Die Ueberkipfung hält auf eine Erstreckung von 4—5 Kilometer streichender Länge an; erst westlich vom Lappachthal stellen sich, neuerdings durch senkrechte Schichtstellungen vermittelt, die normalen Lagerungsverhältnisse wieder her. Am klarsten kommen diese Störungserscheinungen in den Lagerungsverhältnissen eines schmalen Zuges von Bänderkalcken zum Ausdruck, welche als ein Aequivalent der Bänderkalke von Mayerhofen im Zillerthale, die erwähnte Gneisszone unmittelbar umrandend, vom Wolfskogel und Schönberg im Ahrenthale zur Tristenspitze und, das Lappachthal verquerend, zum Eisbrugger Sattel hinziehen. Im Ahrenthal bilden sie als steilstehende Wand die Grenzscheide zwischen den Feldspathgesteinen der Centralmasse und ihrer Schieferhülle, weiter in West, im Kohr-Alpen-Revier und am Seebergl, erscheinen sie in die ersteren synklinal eingefaltet und sammt dem zunächst angelegerten Abschnitt der Schieferhülle in Süd überschoben.

Dass die steil aufgerichteten, zum Theil überkippten Schichtfolgen dieses Gebietes nicht einem einfachen, die gesammte Tauerngneissmasse überspannenden Faltenwurf angehören, sondern Elemente eines complicirteren Systemes überschobener Falten darstellen, lehren die aus dem bezeichneten Gebiete in's Pfitschthal und von hier zum Brennersattel führenden Profile.

Der Gneisskern der Tauernmasse spaltet sich in westlicher Richtung in zwei Aeste, die man schon orographisch als Zillerthaler- und Duxer-Kamm zu unterscheiden pflegt. Der südliche zieht über die höchsten Erhebungen der Tauernkette, die Mösele-Hochfeiler-Gruppe, zum dem eisfreien, in Rothe Beil und Hochsäge gipfelnden Grenzkamm zwischen Pfitsch und Pfunders, — der nördliche bildet als Wasserscheide zwischen Eisack und Sill die felsigen Käme im Norden des Pfitschthales, Alpeiner-Kraxenträger-Wildseespitz, und erreicht im Wolfendorn seinen westlichsten Grenzfeiler. Zwischen beide greift, hoch an den Gehängen des Pfitschthales hinaufreichend, in nach Ost sich verschmälerndem Zuge die bunte Reihe der Schichtgesteine der Kalkphyllitgruppe („Schieferhülle“) ein.

Die Eingangs erwähnten Störungserscheinungen an dem Aussenrande des südlichen Astes wiederholen sich nun am Südrande des Duxer Astes in noch prägnanterer Form. Die Aequivalente der Strahlsteinschiefer, Kalke und Phyllite, welche diesen Gneisskern flach überlagernd in N. und NW. zur Brennerensenkung abdachen, fallen in

dessen südlicher Umrandung, dem Pfischthal entlang zwischen Kematen und Stein, auf eine Erstreckung von ungefähr 7 Kilometer mit 40° kaum übersteigenden Neigungswinkeln unter die Gneisse ein. Dort wo Duxer und Zillerthaler Kamm näher aneinanderrücken, im Gebiete des Pfischer Joches und der Griesscharte, stellt sich die überkippte Schichtfolge steiler und endlich vollkommen senkrecht auf. Die dem Pfischthal entlang streichenden Schichtgesteine der Kalkphyllitgruppe bilden somit ein isoklines Faltensystem zwischen zwei asymmetrisch gebauten, local in Süd überschobenen Antiklinalen, den Gneissgewölben des Wildseespitz (Duxer) und Mösele (Zillerthaler) Kammes. In östlicher Richtung steigen die Schichtgesteine der Schieferhülle bis zu den eisbedeckten Kämmen empor. Die felsige Unterlage des Hochfeilergipfels, der höchsten Erhebung der Zillerthaler Masse, besteht noch aus den Gesteinen dieser jüngeren, eingefalteten Schichtgruppe. Ihre Mächtigkeitsverhältnisse und die vielfachen Schichtwiederholungen, die im Detail klarzustellen kaum möglich sein wird, lassen auf die Existenz mehrerer eng zusammengepresster, an Längsbrüchen überschobener Falten innerhalb der Hauptmulde schliessen. Eine schärfere Begründung findet diese Annahme in den von Stache näher studirten Durchschnitten durch den Schlegeisen-, Hörpinger- und Zemm-Grund, wo sich der ganze, zu immer grösserer Steilheit sich aufrichtende Schichtcomplex in eine Reihe einzelner, langgestreckter, durch Gneissrücken isolirter Faltenzüge auflöst, die sich weit nach Ost verfolgen lassen. Noch im Stillup-Grund sind inmitten des bereits symmetrisch aufgewölbten Tauerngneisskerns Denudationsreste dieser Steilfalten nachweisbar.

Diesen eigenthümlichen, nur auf die westlichsten Ausläufer der Tauernkette beschränkten Schichtaufrichtungen und südlichen Ueberschiebungen stehen in dem zwischen dem Tauernkamm und der Brixener Granitmasse liegenden Gebirgsabschnitt Lagerungsverhältnisse gegenüber, die auf energische, in entgegengesetzter Richtung wirkende Stauungen schliessen lassen.

Im Eisackthal und in den Profilen durch das Valser- und Pfundersthal begegnet man noch ruhigen ungestörten Lagerungsverhältnissen. Auf dem nördlichen Flügel des granitischen Gewölbekerns der Brixener Masse liegt hier zunächst ein mächtiger Complex älterer, durch reichen Facieswechsel ausgezeichneter Gneisse, die zweifellos als stratigraphische Aequivalente der Tauerngneissmasse und zwar vornehmlich ihrer deutlicher geschichteten, als Flaser- und Knotengneiss entwickelten Aussenzonen aufzufassen sind. Darüber folgen in flachmuldiger Lagerung die Gesteine der Schieferhülle.

Wo man mit den Durchschnitten nach Ost vorrückend, in den Meridian der Störungserscheinungen am Südrande des Hochfeiler-Mösele-Kammes eintritt, ändert sich plötzlich das tektonische Bild. Oestlich von Pfunders schon stellen sich die beiden altersverschiedenen Schichtfolgen senkrecht auf und wenige Kilometer weiter in Ost, im Lappach-Mühlwalder Thal, fallen Glimmer-, Kalkglimmer- und Chlorit-Schiefer der jüngeren Schichtreihe circa 40° in Süd unter die älteren Gneisse ein. Durch den steilen Aufbau der Gehänge zu beiden Seiten des Thalabschnittes zwischen Unter-Lappach und Mühlwald

und die auffallende Verschiedenheit der landschaftlichen Contouren beider Schichtgruppen gelangt die an und für sich schon mächtige Ueberschiebung noch zu besonders klarem Ausdruck.

Erinnert man sich der im Vorhergehenden geschilderten Ueberkippungen am Südrande der Mösele-Gruppe (Kohr-Alpe-Tristenspitz), so ergeben sich für den schmalen, nur etwa 5 Kilometer breiten Streifen von Schichtgesteinen der Schieferhülle, der den Raum zwischen der Tauernmasse und dem Gneissmantel der Nordabdachung des Brixener Granits ausfüllt, im Bereiche des Lappachthales höchst eigenthümliche Lagerungsverhältnisse. Die weichen, wohlgeschichteten Schiefergesteine der Kalkphyllitgruppe fallen beiderseits unter die von Nord und Süd her überschobenen älteren Gneissmassen ein, im Norden steiler (60—70°), im Süden flacher (40°) und bilden eine asymmetrische, im Innern ausserdem durch wiederholte Steilfalten complicirte W-förmige Mulde mit von beiden Seiten nach Innen überbogenen Hauptmuldenrändern.

Die Störungserscheinungen am Südrande der Tauernkette erlöschen, wie oben bemerkt, schon in den nördlichen Seitenthälern des Ahrenthales vor Steinhaus. Hier fallen die Gesteine der Kalkphyllitgruppe in steiler Schichtstellung von dem Gneisskern in Süd ab. Die in Nord gerichtete Ueberschiebung an der südlichen Grenze dieser im landschaftlichen Bilde so wohl charakterisirten und darum in ihrer Verbreitung leicht festzustellenden Schichtgruppe setzt dagegen weit nach Ost fort. Sie ist in dem Gebirgsstück zwischen Ahren- und Reinthal, auf dem Klammljoch, im Trojer-Thal und in dem Grenzkamm zwischen Virgen und Deferegggen bis in's Iselthal hinüber nachzuweisen.

An Stelle des Brixener Granitgewölbes tritt hier als stauende Masse die näher an den Gneisskern der Tauern heranrückende Antiklinale des Antholzer-Granits. Der complicirte Muldenbau in der eingefalteten Schieferhülle, wie wir ihn im Lappachthal beobachtet haben, verschwindet entsprechend den mit der Massenzunahme correspondirenden ruhigeren Lagerungsverhältnissen am Südrande des Tauernkerns, und geht in ein isoklines in Süd geneigtes Faltensystem über.

Die näheren Details der hier nur in den allgemeinsten Umrissen und nur nach ihrer äusseren Erscheinungsform skizzirten Lagerungsstörungen entziehen sich selbstverständlich einer graphischer Erläuterungen ermangelnden Darstellung.

Dr. Vincenz Hilber. Geologische Aufnahmen um Jarosław und Leżajsk in Galizien.

Das mir zur Aufnahme übertragene Terrain ist auf folgenden Generalstabs-Kartenblättern dargestellt:

Zone 3, col.	XXVI,	Nisko und Rozwadów, östliches Viertel,
" 3, "	XXVII,	Janow und Bilgoraj,
" 4, "	XXVI,	Rudnik und Raniszow, östliches Viertel,
" 4, "	XXVII,	Leżajsk,
" 4, "	XXVIII,	Płazów,
" 5, "	XXVI,	Rzeszów und Lańcut, östliches Viertel,
" 5, "	XXVII,	Jarosław,
" 5, "	XXVIII,	Lubaczów.