

auch die Unternehmer in jeder Beziehung befriedigt werden, umso mehr als vielleicht noch in diesem Jahre die projectirte Bahn von Esseg über Ruma in Angriff genommen wird. Bei meinen Excursionen, bei denen ich durch die Localkenntniss des Herrn Bergverwalters Reznicek wesentlich unterstützt wurde, was dankend zu erwähnen ich nicht unterlassen darf, fand ich dicht beim Kloster Görgetek Thonschichten mit zahlreichen Paludinen etc., ein Vorkommen, das mit dem von Paul und Neumayr im Juni dieses Jahres in Westslavonien gefundenen ähnlich zu sein scheint. Auch im Czereviczer Graben sammelte ich eine kleine Suite Gosauversteinerungen, die aber nicht eben sehr gut erhalten und schwer aus dem Gestein zu lösen sind. Wenn es mir möglich ist, gehe ich noch einmal dahin, um eine grössere Menge zusammenzubringen; zunächst aber will ich sehen, ob ich in den Beociner (Cement-) Mergeln etwas finden kann, damit die verschiedensten Theile der Fruska Gora paläontologisch wenigstens durch etwas in Wien vertreten sind.

**G. Stache.** Der Gneiss von Bruneck im Pusterthal und einige Bemerkungen über den Begriff „Centralgneiss“.

Bei Gelegenheit eines kurzen Aufenthaltes in Bruneck im Pusterthale, den ich zu dem Zweck unternommen hatte, um die südliche Thonschieferzone auf dem Durchschnitt durch das Enneberg zu studiren, nahm ich als Ausgangspunkt des zu untersuchenden Gebirgsdurchschnittes den nördlich von Bruneck liegenden, auf den Karten als directe Fortsetzung des Brixener Granitstockes verzeichneten Zug von verschiedenartigen Gneiss-Schichten, in welchen typische Granite von der Ausbildungsform des Brixener Granites nur mehr untergeordnet auftreten oder vielleicht auch fehlen.

Die bei weitem grösste Masse von Gesteinen, die das Ahrenthal kurz vor seiner Ausmündung in das Thal des Rienzbaches durchschneidet, stimmen in so auffallender Weise mit den Gneissgraniten, Granitgneiss und der ganzen Reihe von Flaser- und Schiefergneissen, welche die Centralkette des Zillertaler Stockes zusammensetzen und welche in ihrer Gesamtheit als „Centralgneiss“ bezeichnet und ausgeschieden wurden, überein, dass für mich gar kein Zweifel darüber besteht, dass man es hier mit einem krystallinischen Schichtencomplex zu thun habe, welcher nicht nur petrographisch übereinstimmend, sondern auch genetisch und dem Alter nach mit der durch ein Vorwiegen granitischer Gneisse ausgezeichneten Gneissmasse der Centralkette zusammengehörig sei. Dazu kommt noch, dass in und bei Bruneck südwärts eine, bisher unbeachtet gebliebene Partie von Dolomit- und Kalkgesteinen hervortritt, welche in ihrer Gesteinsausbildung der dem Gneiss des Zillertaler Centralstockes nördlich vorliegenden Kalkzone durchaus entspricht und sowie diese von der Hauptgneissmasse durch ein Band von krystallinischen Schiefeln getrennt ist. Auf die Kalkzone folgen in beiden Fällen die grossen, einen trotz der anscheinenden Einförmigkeit doch ziemlich mannigfaltig zusammengesetzten Schichtencomplex bildenden Thon- und Thonglimmerschieferzonen.

Nehme ich diese und die bei der Untersuchung des centralen Gneissstockes der Zillertaler Alpen gemachten Beobachtungen zusammen, so ergibt sich mir die Ueberzeugung, dass der Begriff „Centralgneiss“ sich

nicht als haltbar erweisen werde. Die Gründe, welche mich zu dieser Ueberzeugung führen, sind folgende:

1. Der Complex von mehr oder minder deutlich bankförmig oder schichtenförmig abgesonderten Gneissen, welche als ein zusammengehöriges Ganzes bisher unter dem Namen „Centralgneiss“ ausgeschieden wurden, besteht aus einer Reihe petrographisch verschiedener Gesteinsmassen, welche zwar mehrfach Uebergänge in einander zeigen, aber bestimmte, wenn auch nicht überall scharf abgrenzbare Hauptverbreitungsgebiete und sogar bestimmte Horizonte und Aufeinanderfolgen einhalten. Granite, Granitgneisse, Schuppen- und Flasergneisse, Schiefergneisse, Schnürl- und Fasergneisse, porphyrtartige Augen- und Knotengneisse, erscheinen im Zillerthaler Centralstocke als Glieder eines ganzen Complexes und bieten weit mehr der Schwierigkeit der Terrainverhältnisse wegen als etwa wegen der Regellosigkeit ihrer Hauptverbreitung oder einer zu weit gehenden Unbeständigkeit ihrer petrographischen Ausbildung Hindernisse für die Aufstellung und Ausscheidung besonderer Untergruppen.

2. Da die Beobachtung bei Bruneck zeigt, dass mehrere und darunter gerade typische Glieder der Gesteinsreihe des centralen Gneisskörpers (wie Granitgneiss und Augengneiss) auch ganz an den Flanken der Centralalpen und in diesem Falle sogar in verhältnissmässig geringer Entfernung von der Kette der südlichen Kalkalpen erscheinen, da ich ein ähnliches, wiewohl weniger deutlich in die Augen fallendes Verhältniss bereits vor zwei Jahren auf der nördlichen Seite der Centralkette in dem Auftauchen von den das oberste Niveau des „Centralgneisses“ einnehmenden Augengneissen aus dem Thonglimmerschiefer und Phyllit-Gebirge des unteren Zillerthales erkannte, so ist es erwiesen, dass der Gneisscomplex, den man „Centralgneiss“ nannte und dessen Auftreten man auf das Gebiet und die Linie der centralen Hauptaxe des krystallinischen Centralkörpers der Alpen beschränkt wählte, auch in den seitlichen Faltenaufbrüchen in mehr oder minder vollständiger Entfaltung seiner einzelnen Unterglieder zu Tage tritt und es ist weiterhin wahrscheinlich gemacht, dass auch andere Gneiss- und Granitkörper der Nord- und Südflanken, sowie der Ost- und West-Ausgabelungen der Haupterhebungssaxe des krystallinischen Centralgebirges sich als mehr oder minder weit erschlossene Parallel-Erhebungen oder abzweigende Radial-Wellen und als Faltenkerne ergeben werden, welche uns die Gesteinsreihe der grossen, in der Centrallinie liegenden Gneissmassen nur unvollständig und vielleicht auch mit kleinen Abänderungen zeigen.

3. Es scheint mir also vorzüglich der Umstand, dass man nur auf die besonders augenfälligen Glieder der centralen Gneisscomplexe der Tauern- und Zillerthalerkette Werth und Gewicht legte und die begleitenden Nebenglieder zu wenig beachtete, die Ansicht von dem Bestehen eines dem Gebiet der Haupterhebungssaxe allein angehörenden, petrographisch einfach begrenzbaren „Centralgneisses“ mit einer für den geologischen Bau des ganzen Centralgebietes speciellen Bedeutung hervorgerufen zu haben. Ich will an dem Namen „Centralgneiss“ nicht rütteln, der Name bleibt vorläufig entsprechend für das Gebiet der Alpen, weil er factisch einen Complex bezeichnet, der im Gebiet der Centralaxe am ausgedehntesten und in vollendetster Ausbildungsweise vertreten ist

und am Bau derselben den wesentlichsten Antheil nimmt; aber der Begriff wird ein anderer und die ihm zukommende geologische Bedeutung erleidet Modificationen durch die angeführten Beobachtungen. Es wird meine weitere Aufgabe bei der durchzuführenden geologischen Aufnahme der Centalkette sein, das Vorhandensein des Gneisscomplexes der Hauptaxe im ganzen oder in einzelnen seiner Glieder im Gebiet der Flanken und der Abzweigungen der Hauptkette noch weiter zu verfolgen, die Beziehung der einzelnen Glieder zu einander noch specieller zu prüfen, sowie das tectonische Verhältniss jener Granite und Gneisse, welche von demselben geologisch getrennt gehalten werden müssen, und die speciellen, petrographischen Unterscheidungsmerkmale derselben eingehender zu studiren.

Bei der Schwierigkeit dieser Untersuchungen ist es vor allem wichtig, von der einzelnen Beobachtung nicht zu voreilig weiter zu gehen auf verallgemeinernde Schlüsse und umfassende Theorien. Die richtige Anschauung des Ganzen baut sich bei dem practischen Geologen nur Schritt für Schritt durch Summirung und Vergleichung von Beobachtungen auf. Wo, wie in dem hier gegebenen Falle erst wenige Thatsachen vorliegen, wäre eine Behandlung der sich an die veränderte Auffassung des Begriffes „Centralgneiss“ knüpfenden theoretischen Fragen noch bedeutend verfrüht. Es sei dem speculativen Geologen überlassen, seine Befriedigung und Beruhigung darin zu finden, dass der ruhige Fortschritt in der Erkenntniss der Thatsachen seine Theorien entweder verwirft oder bestätigt.

**G. Stache, Ueber die als „Lias“ gedeuteten Kalke und Kalkschiefer südlich von Landek im Oberinntal.**

Im Anschluss an die Auffassung der Schweizer Geologen ist die bedeutende Masse von kalkigen Schiefen, welche nach der neu v. Hauer'schen Uebersichtskarte das Oberinntal von Finstermünz abwärts gegen Ried begleitet und nördlich unweit der Einmündung des Kaunser-Thales in das Oberinntal ausspitzt (in der genannten Karte ist diese Spitze zu weit nördlich über das Kaunser Thal hinaus gegen Fliess hinausgezogen) als dem Lias zugehörig bezeichnet.

Eine kurze Excursion, die mich einerseits den unteren Theil des Kaunser Thales, anderseits das Oberinntal auf der Strecke von Landek bis nahezu gegen Ried kennen lehrte, gab mir Gelegenheit diese Schiefer und Kalke näher zu betrachten. Ich fand daselbst dreierlei Dinge entwickelt. Erstens stehen dunkel blaulichgraue dolomitische Kalke in ganz kleiner Partie und zweitens weisse Quarzite in Verbindung mit weissen und grünlichen Talkschiefern, und zum Theil noch mit Kalken, in einer bedeutenden Felswand an. Beide liegen gegenüber der Ausmündung des Kaunser Thales zwischen der von der östlichen Thalseite auf die westliche und der von der westlichen Thalseite wieder auf die östliche nach Pfauns führende Strassenbrücke. Die Schichten drittens, welche am Eingange des Kaunser Thales anstehen und die Thalgehänge gegen Ried zu zusammensetzen, sind glimmerige Kalkthon-Schiefer und Thonschiefer, welche von den Gesteinen der kalkigen Thonglimmerschiefer Pichler's schwerer unterscheidbar sind. Diese Gesteinsreihe ist aber, soweit meine bisherigen Erfahrungen reichen, älter als die pflanzenführenden Schichten der Steinkohlenformation des Steinacher Joches. Die Beziehung auf diese Gesteinsreihe gewinnt an Gewicht noch dadurch, dass die erwähnten