

Graphitflöze, die bezeichnenden Begleitgesteine der hornfelsartigen Sedimentgneise und der Glimmerschiefer, sind hier nicht vertreten. Die Kalkzüge sind hier viel mächtiger und zusammenhängender und es ist völlig ausgeschlossen, daß durch irgendeinen Prozeß der Metamorphose die Serie moldanubischer Paraschiefer zur moravischen, oder diese zu jener geworden wäre.

Die Lagerungsverhältnisse sind, wie ich bei anderer Gelegenheit auseinandergesetzt habe, in den nördlichen und südlichen moravischen Gebieten vollkommen analog, aber der Gegensatz zwischen beiden Serien tritt noch mehr hervor in den mährischen Gebieten. Die phyllitartigen granatführenden Glimmerschiefer sind dort vertreten durch die granatfreien bleigrauen inneren Phyllite mit vereinzelt Turmalinsäulchen und ohne Biotit. Hier in den südlicheren Gebieten, insbesondere, wo die moravische Grenze in der Gegend nördlich von Horn im großen Bogen weit gegen Westen zwischen moldanubische Gesteine eindringt, scheint es, daß die moravischen Gesteine etwas höher kristallin werden oder sich in ihrer Ausbildung etwas mehr der tieferen Umwandlungsstufe nähern. In der Gegend von Messern (Blatt Horn), S von Wappoltenreith, wo der Bogen am weitesten nach Westen ausgreift, trifft man recht biotitreiche Lagen im Bittescher Gneis.

Indem eine eingehende Behandlung aller Fragen für eine andere Gelegenheit vorbehalten bleiben soll, sei hier nur der Meinung Ausdruck gegeben, daß man bei der Erklärung die Lagerungsverhältnisse der moravischen Gebiete nicht ohne die Annahme großer Gebirgsbewegungen nach der Intrusion der Gneise und Umkristallisation im starren Zustande, unter zonenweise sich ändernden Einflüssen, wird auskommen können.

Literaturnotizen.

O. Ampferer. Über die Entstehung der Inntalterrassen. Zeitschrift f. Gletscherkunde, III. Bd. 1903, pag. 52 ff. und pag. 111 ff.

Der Verfasser hat in Nr. 4 der Verhandlungen, Jahrg. 1903, seine nach langjähriger Untersuchung der Inntalterrassen gewonnenen neuen Ansichten über die Entstehung derselben in Kürze dargelegt. In dem in Nr. 15 der Verhandl. 1907 referierten Artikel aus der Zeitschrift für Gletscherkunde, II. Band, sowie besonders in der vorliegenden Abhandlung sind nun diese neuen Anschauungen ausführlich dargestellt und begründet.

Die Detailaufnahmen im Laufe des ganzen Inntales, von Landeck abwärts, haben gegenüber der bisherigen Kenntnis desselben die wichtige neue Tatsache ergeben, daß die Inntalschotter nicht am Ausgang des Zillertales enden, wie es die von Blaas und Penk vertretene Erklärung durch Stauung an der Zunge des Zillertalglaciärs erfordert, sondern daß echte Inntalschotter bis zur Mündung des Inntales in die bayrische Hochebene hinaus in Resten erhalten sind, die in diesem unteren Teil des Inntales ebenso wie höher oben von der hangenden Grundmoräne überlagert werden. Diese Vorkommen werden im ersten Teil der Arbeit beschrieben und durch Profile veranschaulicht. Die Terrassenablagerungen beginnen in der Tiefe mit Bändertonen, nach oben zu folgen im allgemeinen immer gröbere Sedimente bis zu den groben hangenden Schottern. Die Gerölle stammen aus dem ganzen Bereich des Innsystems und zeigen stets sehr starke Beimengung zentralalpiner Gesteine. Doch ist die Aufeinanderfolge der Schichten durchaus keine ganz gleichbleibende,

Abwechslungen in der Feinheit der Ablagerung und lokale Verschiedenheiten sind häufig. Unter der Terrassenablagerung sind an seltenen Stellen Reste einer liegenden Grundmoräne erschlossen, welche direkt dem Grundgebirge aufrucht. Die Verteilung der Schuttarten spricht für eine Bildung in zahlreichen kleinen Seen und Tümpeln.

Älter als die Inntalschotter und von ganz lokaler Ausbreitung sind die Gängebreccien¹⁾, Produkte einer erhöhten Schuttförderung an den Berghängen, welche Breccien vor Ablagerung des Innschotters schon erodiert wurden. Die bekannteste ist die Höttinger Breccie. Die Art ihrer Ausbreitung und der lokale Charakter ihres Materials machen derartige Schuttkegelbildungen ungeeignet zur Erklärung der Terrassenschotter. Das Eindringen der Terrassensedimente in die Seitentäler läßt sich durch die Stauung am Inngletscher schon deshalb nicht erklären, weil diese Schotter der verbauten Seitentäler Schuttmaterial des Haupttales in wechselnden Mengen beigemischt enthalten, abgesehen von ihrer mit dem Anwachsen des Haupteisstromes nicht zu vereinenden Form der Ablagerung. Jünger als die Terrassen sind die teilweise auf ihnen liegenden Schuttanhäufungen der Rückzugsstadien.

Diese und noch weitere Gründe, die hier nicht im einzelnen ausgeführt werden können, lassen die Stauungshypothese unbrauchbar erscheinen. An ihre Stelle setzt Ampferer die Erklärung durch Gefällsverminderung infolge einer vorübergehenden Einsenkung des Alpenkörpers im Inngebiete. Sie ist zeitlich zwischen die Großvergletscherungen eingeordnet. Durch diese Erklärung ist die universelle Verbreitung der Sedimente im Inngebiet und ihr Eindringen in die Seitentäler erklärt sowie ihre Zusammensetzung. Nach der Stauungshypothese wäre die Einlagerung von zumindest einer Grundmoränenschicht innerhalb der Terrassenschotter notwendig zu erwarten; dieselbe ist aber nirgends beobachtet. Die Untertiefung des Haupttales gegenüber den Seitentälern ist hauptsächlich durch die Erosion des Eises in den Terrassenschottern bewirkt worden, während nach der älteren Hypothese das Haupttal durch den Gletscher vor der starken Zuschüttung bewahrt wurde.

Es wird von großem Interesse sein, zu erfahren, ob diese Erklärung auch auf die in anderen Flußsystemen der Alpen vorhandenen Terrassensedimente ausgedehnt werden muß. (W. Hammer.)

F. v. Wolf. Beiträge zur Petrographie und Geologie des „Bozener Quarzporphyrs“. I. Die Gliederung und petrographische Beschaffenheit des Quarzporphyrsystems der Umgegend von Bozen (Südtirol). Neues Jahrbuch etc. XXVII. B. B., pag. 72—156, 1908

Der in diesem ersten Beitrag behandelte Teil des Südtiroler Quarzporphyrlandes reicht im Norden bis zum Nordrand des ganzen Quarzporphyrgebietes (Aferstal, Villanderberg), im Osten verfolgte der Autor den Porphyr bis zu seinem Verschwinden unter den jüngeren Sedimenten im Villnößtal, am Raschötz, bei St. Ulrich, Kastelruth, Thiers, Welschnofen und Deutschnofen, im Süden erstreckt sich das Gebiet bis zum Brantental und bis Branzoll, im Westen bis zum Fuß der Mendel und zu den Abhängen des Salten-Möltener Plateaus.

Wie schon Richthofen und Teller festgestellt haben, ist eine Gliederung des Quarzporphyrsystems ermöglicht durch die Zwischenschaltung von Tuff- und Konglomerathorizonten sowie durch die Gerölle der jeweils älteren Decken in den jüngeren. Der Porphyr selbst ist als Felsophyr in das petrographische System einzufügen, da die Grundmasse vorwiegend felsophyrisch ausgebildet ist; glasige Grundmasse ist weit seltener. Zwischen den einzelnen Strömen bestehen feinere petrographische Unterschiede, besonders in den quantitativen Verhältnissen der Einsprenglinge; manche Arten nähern sich den Porphyriten.

Über den kristallinen Schiefem folgt zuerst transgredierend das sogenannte Grundkonglomerat, welches nur Gerölle aus kristallinen Schiefem, aber keine Porphyrgerölle enthält. Es ist im Eisacktal unter Waidbruck, am Raschötz und im Villnößtal erschlossen. Darüber lagert besonders in der weiteren Umgebung der

¹⁾ Siehe Ampferer, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. LVII.