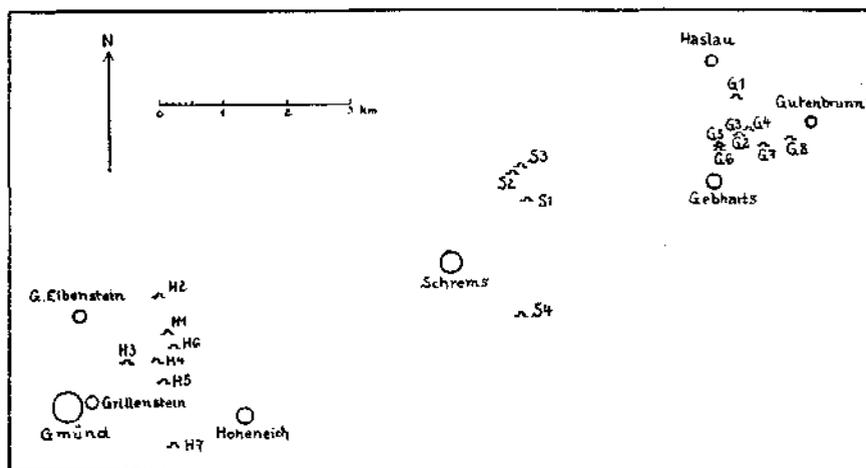


Weiters erhoffe ich mir durch eingehende Studien am Kontakt aussichtsreiche Erkenntnisse. Hinsichtlich der vorausgesetzten Analogie mit dem Bayrischen Walde wäre unbedingt nach kristallinen Schiefen unter dem Granite zu fahnden.



(April-Oktober 1924. Abgeschlossen: Alt-Nagelberg, den 23. November 1924.)

O. Ampferer. Über die tertiäre und diluviale Schuttaustrahlung der Alpen.

Zu den von mir in unseren Jahrbüchern 1923 und 1924 vorgebrachten Anschauungen über die Lücken in der tertiären Schuttaustrahlung der Alpen und die Möglichkeit, dieselben durch tektonische Bewegungen des Alpenkörpers zu erklären, haben in der letzten Zeit Petrascheck¹⁾ und Winkler²⁾ teils zustimmende, teils ablehnende Bemerkungen veröffentlicht. Bei der großen Einsicht und reichen Erfahrung, welche beiden Autoren in bezug auf die Erforschung unserer Tertiärablagerungen zur Verfügung steht, ist mir ihr Urteil ebenso wichtig, wie ihre Belehrung wertvoll. Ich gehe gerne auf ihre Überlegungen ein.

Einige Differenzen hätten sich meinerseits bei ausführlicherer Darstellung ohneweiters vermeiden lassen und so trifft mich ein brieflich gemachter Vorwurf Petraschecks wegen allzu kurzer Schreibweise wohl mit Recht.

Indessen scheint mir in einer Zeit, wo in der Wissenschaft und im Leben das Vertrauen in die Kraft der Gedanken immer mehr schwindet und an seiner Stelle Aufmachung und Reklame sich breit machen, der

¹⁾ Petrascheck, Die Bedeutung von Schuttaustrahlungen zur Erkenntnis von Gebirgsverschiebungen in den Nordalpen. Verh. d. G. B. A., Wien 1925, Nr. 2.

²⁾ Winkler, Über die Beziehungen zwischen Sedimentation, Tektonik und Morphologie in der jungtertiären Entwicklungsgeschichte der Ostalpen. Sitzungsber. d. Akademie d. W., Wien 1924.

Standpunkt, Beobachtungen und Gedanken so kurz und einfach als möglich vorzulegen, doch einer Vertretung wert. Jedenfalls ist die Schädigung der Wissenschaft durch zu kurze Darstellungen weit geringer als durch Vielschreiberei und ewige Wiederholungen, welche jedes Interesse ermüden und die Kanäle des geistigen Verkehrs rettungslos verschlammten.

Wenn ich Petrascheck recht verstehe, so sind seine Haupteinwendungen etwa folgende.

Das Diluvium ist eine Periode gegen heute und wohl auch gegen das Tertiär verstärkter Niederschläge und reicherer Schutttausstrahlung. Im Pliozän sind in Salzburg und Oberösterreich mächtige Schotter von vorwiegend alpiner Abstammung erhalten.

Miozäne Schotterablagerungen fehlen im Vorland, sind aber innerhalb der Alpen in ziemlicher Ausdehnung vorhanden. Der miozäne Schutt ist daher in den Alpen liegen geblieben und nicht ins Vorland geliefert worden.

Große Talfurchen sind weiter in den Alpen durch junge Senkungen entstanden und nicht durch die Arbeit der Erosion.

Bezüglich der Verhältnisse an der O-Seite der Alpen besteht wohl keine erhebliche Verschiedenheit der Erklärungen.

Den von mir betonten Unterschied zwischen der Schutttausstrahlung in der Bewegungsrichtung und parallel dazu, glaubt Petrascheck durch den Unterschied zwischen alpiner und voralpiner Entwicklung ersetzen zu können.

Dabei hält er den Flyschrand nicht für eine Überschiebungsgrenze, sondern nur für eine Flexur.

Auf die Verhältnisse in den Karpathen will ich nicht eingehen, da ich diese nicht aus eigener Anschauung kenne und die Angaben von Petrascheck nicht bezweifle.

Ich stelle mich nun auf den Standpunkt von Petrascheck und lege mir wieder die Frage der Lücken in der Schutttausstrahlung an der N-Seite der Alpen vor. Diese Lücken lassen sich aber auch von diesem Standpunkte nicht aus der Welt schaffen, ja sie werden eher noch schroffer.

Im Miozän soll der alpine Abtragungsschutt im wesentlichen innerhalb der Alpen liegen geblieben sein.

Wenn man aber bedenkt, daß in diese Zeit nicht nur lebhaftes Gebirgsbildung, sondern auch noch die Schaffung von gewaltigen Verbnungen fällt, so kann man dies wohl mit Grund bezweifeln.

Jedenfalls strahlten von der O-Seite der Alpen in dieser Zeit mächtige Schuttmassen aus.

Die großen Talfurchen, welche durch junge Senkungen entstanden sind, betreffen in erster Linie die Längs- und nicht die Quertäler der Alpen.

Für die zahlreichen Quertäler, welche die Schuttalieferung an der N-Front der Alpen besorgen, kommt diese Erklärung wohl kaum in Betracht.

Sie würde hauptsächlich den Schuttverkehr im Streichen der Alpenketten unterbinden und zeitweilig in einzelnen Mulden sammeln.

Die Herstellung der großen Verebnungen, welche heute mit hoher Wahrscheinlichkeit ins Miozän verlegt werden, braucht aber unbedingt eine lebhaftere Flußarbeit und kann nur das Endergebnis einer gewaltigen Abtragung sein.

Eine solche ist aber ohne Wegschaffung des Schuttes nicht ausführbar.

Ich vermag also Petrascheck nicht zu folgen, wenn er glaubt, daß der miozäne Schutt trotz Gebirgsbildung und Einebnung in den Alpen liegen geblieben sein soll.

Die alten Verebnungsflächen liegen oft mehr als 1 km über den heutigen Talsohlen. Wenn nun aber die pontischen Schotter des Hausruck in Salzburg und Oberösterreich eine Schutttausstrahlung der Alpen sind, so ist dies bei so gut gerollten und ausgelesenen Kieselschottern nur möglich bei eingeebneten Alpen, wo ihre Flüsse vielleicht so weiterhergerollte Kieselschotter zu liefern vermochten.

Ich kenne heute keinen Fluß oder Bach der N-Alpen, welcher solche Kieselschotter ins Vorland schütten würde.

Nach meiner Erfahrung sind die Hausruckschotter nach Abrollung und Auslese hier überhaupt nur etwa mit den Donauschottern vergleichbar.

Nimmt man aber an, daß die Hausruckschotter von eingeebneten Alpen stammen, so muß man die ganze Ausgestaltung der Alpen zum Hochgebirge nach der Ablagerung dieser pontischen und vor jener der folgenden quartären Schotter unterbringen, weil die letzteren schon in der Tiefe unserer heutigen Täler lagern.

Dafür hat man aber weder irgendeine Schutttausstrahlung noch auch die dazu nötige Zeitstrecke zur Verfügung.

Man hat also nichts gewonnen, wohl aber für die größte Oberflächenumformung der Alpen auch noch die nötige Bildungsfrist verloren.

Die Grenze der Kalkalpen gegen den Flysch halte ich im Anschluß an die westalpinen Ergebnisse für den randlich steilgestellten Ausstrich einer großen Bewegungsfläche, an welcher wahrscheinlich nicht nur nord-südliche, sondern auch ost-westliche Verschiebungen zum Auslaufen gelangten.

Die Überlegungen Winklers, welche übrigens vielfach auch zustimmend und bestätigend sind, schlagen andere Wege ein.

Ich will hier nur kurz auf einige Meinungsverschiedenheiten eingehen, da ich hoffe, bei der Weiterarbeit in dieser Richtung auf bessere Gelegenheiten zu einer Aussprache zu stoßen.

Winkler ist der Ansicht, daß bereits die untermiozäne Molasse im Allgäu und in Bayern hauptsächlich aus dem Schutt der nördlichen Kalkalpen aufgebaut sei.

Das Fehlen der obermiozänen Schuttablagerungen wäre trotz mächtiger Gebirgserhebung durch die Umwandlung des Vorlandes aus einer Aufschüttungs- in eine Abtragungslandschaft zu erklären.

Pliozäne Ablagerungen erscheinen erst in einiger Entfernung vom nordalpinen Saum. Am O-Ende der Alpen verbinden ungestörte oder nur schwach gewellte jungmiozäne und altplioizäne Sedimente über die Flyschzone hinweg das inner- und außeralpine Wiener Becken.

Die Ausbildung einer flachen Überschiebung des Alpenkörpers bei gleichzeitigem Einbruch des Wiener Beckens scheint Winkler zudem mechanisch unvereinbar.

Demgegenüber möchte ich folgendes zu bedenken geben.

Ebenso wie der kristalline Schutt der Molasse von einem heute versenkten Gebirgszuge abstammen kann, ist dies doch auch für den sedimentären Schutt (Trias-Jura-Kreide?) möglich.

Wenn das Vorland im Obermiozän schon erodiert wurde, so ist dadurch doch nur die Schuttlieferung vermehrt, aber nicht vermindert worden.

Die Molasse zeigt in der Schweiz und auch im Allgäu... deutlich den Aufbau einer gewaltigen Abscherungsdecke.

Es steckt also bestimmt eine große Bewegung in diesem weithin gleichmäßig geformten Gebilde.

Der Aufschub oder die Brandung der alpinen Decken über das bereits erodierte Molassegebirge scheint mir im W unbedingt erwiesen zu sein.

Es ist deshalb gewiß nicht nötig, daß auch bei Wien dieselbe gewaltige Vorbewegung vollzogen wurde.

Mir scheint es recht wahrscheinlich zu sein, daß hier die Verschiebung von Vorland und Alpen ein geringes Ausmaß hatte. Es wäre aber verfehlt, diesen scheinbaren Ruhepunkt zwischen den im W und O weit vordringenden Bögen der Alpen und Karpathen als das charakteristische Verhältnis zwischen Gebirgsfront und Vorland zu nehmen.

Hier handelt es sich sicher nur um eine Ausnahmestellung und nicht um eine Regel.

O. Ampferer. Über die Kaisergebirgsdecke.

In Nr. 3/4 unserer Verhandlungen bringt K. Leuchs eine Reihe von Angaben vor, aus denen nach seiner Meinung die Nichtexistenz der Kaisergebirgsdecke hervorgehen soll.

In der kleinen Arbeit vom Jahre 1921 in unserem Jahrbuch über die regionale Stellung des Kaisergebirgs, wo zum erstenmal die Abgrenzung der Kaisergebirgsdecke angegeben wurde, habe ich bereits in der Einleitung die ablehnende Stellung von Leuchs erwähnt.

Ich nehme also zur Kenntnis, daß dieselbe auch jetzt noch weiterbesteht.

Da ich aber nicht die Absicht habe, Leuchs zu meiner Auffassung zu bekehren, so ist vielleicht ein schärferes Ausziehen unserer Meinungsunterschiede sogar von Vorteil.

Die Abgrenzung der Kaisergebirgsdecke ist keine leichtsinnige Erfindung, sondern erst auf Grund mehrjähriger ernstlicher Feldarbeit erfolgt.

Also habe ich auch das Vertrauen auf den Lebenswert dieser Anschauung und ihre eigene Verteidigungskraft.

Ich habe meinerseits vermieden, die Fehler der Karte des Kaisergebirges von Leuchs hervorzuzerren, weil es mir genügend erscheint, dieselben durch eine neue Karte zu berichtigen. Von diesem Standpunkte aus, der auf eine Vermeidung unnötiger Reibungen abzielt, werde ich Leuchs