

Nach Baltzer sind Formationen von ganz verschiedenem Alter als ein Ganzes gleichmässig, also gleichzeitig gebogen, wo doch die älteren beim Act der Biegung bereits erhärtet sein mussten. Er nimmt mit Heim, Süss, Albr. Müller u. A. die Möglichkeit der bruchlosen Schichtenbiegungen im festen Zustande an, wenn nur ein gehöriger Druck von allen Seiten dabei mitwirkt. Dies wird auch durch Experimente von Tresca bestätigt, welcher durch die Oeffnung eines im Uebrigen geschlossenen Cylinders Blei, Zinn, Silber, Kupfer und sogar Stahl herauspresste. (Compt. rend. 1874.) Heim und Baltzer suchten für Tresca's Theorie, wonach jeder Druck auf feste Massen ein Fliesen derselben hervorzubringen strebt, Stützen zu liefern.

Dagegen wenden Lehmann, Pfaff und Stapff ein, was für Blei und Stahl gelte, sei noch nicht für Kalk, Gneiss und Granit bewiesen. Hat man aber bewiesen, dass jene Biegungen in den Alpen erst zur Pliocänzeit bei der grossen Haupthebung der Alpen entstanden sein können, so ist der Schluss unabweisbar, dass die Gesteine in längst verhärtetem Zustande unter allseitigem Druck gefaltet wurden. Nach Allem kann ein durch Seitendruck gestautes Gneissgebirg sich auch im festen Zustande gefaltet haben. Es liegt kein weiterer Grund vor, dem Gneiss des Finsteraarmassivs sein hohes Alter zu bestreiten und ihn als ein jung eruptives Gestein zu betrachten.

Baltzer glaubt, für das von ihm untersuchte Gebiet an einer theilweisen Aufrichtung vor Absatz des Verrucano festhalten zu müssen. Später ist die Haupthebung und Faltung der Alpen erfolgt.

Ein weiterer von Heim und Baltzer hervorgehobener Beleg für die Gneissfaltung liegt noch in der Analogie oder in der mechanischen Aequivalenz zwischen dem Gneiss des Finsteraarhornmassivs und dem Eocon der Glarner Doppelschlinge. So heisst jene grossartige, von A. Escher erkannte, doppelt S-förmige Biegung zwischen Rhein- und Reussthal, durch welche viele Meilen weit die älteren Schichten auf Eocän zu ruhen kommen.

Ueberblicken wir nochmals den untersuchten Theil des Aarmassivs, so erkennen wir in demselben ein grossartiges System von Gewölben krystallinischer Gesteine. Dieselben sind im Mittelbau entblösst, an den Flügeln dagegen vom wunderbarsten Faltenwurf der Sedimente discordant bedeckt. Einzig in seiner Art verhält sich der nördliche Rand des Urgebirges, wo Gneiss und Kalk grossartige Faltungs-, Schieferungs- und mechanische Umwandlungserscheinungen zeigen. Alle diese Falten gehorchen einer und derselben Regel, nämlich: die im Gneiss eingeschlossenen sedimentären Kalkmassen längs des Aarmassivnordrandes sind die zerstückelten Reste einer grossen liegenden Falte. Die wunderbar complicirte Fältelung des Randgebirges des Massivs führt immer wieder auf den Gedanken, dass diese concordanten Gesteine des verschiedensten Alters im festen Zustande gebogen wurden.

Im Allgemeinen hat demnach Dr. Baltzer das Problem der Gebirgsbildung von der rein mechanischen Weise aufgefasst, die früher vernachlässigt worden war, wodurch er mit heutigen weit verbreiteten Anschauungen über Gebirgsbildung mehr im Einklange steht, als mit älteren Theorien.

In einem Zusatze, betreffend die Entstehung von Riesentöpfen, will B. dieselben nicht als Beweise für die frühere Existenz von Gletschern gelten lassen, sondern bringt sie vielmehr mit alten Bach- und Flussläufen in Verbindung, deren es in den Alpen viele giebt.