

vagante Vorstellung mit triftigen Gründen ab und wies nach, dass es sich um eine breite, vom Rande der peninsularen Rumpfgebirgsmasse nach Norden sanft abdachende, mit Detritus erfüllte Mulde handelt. Ihr tiefster Teil (etwa auf 11—13 000 Fuss geschätzt) rückt unmittelbar an den Gebirgsfuss heran und ist an letzterem durch eine Reihe von schuppenähnlichen Ueberschiebungen begrenzt. Das Bild erinnert uns sehr stark an das Alpenvorland der Schweiz.

Ungefähr 150 englische Meilen (246 km) südlich des Gebirgsfusses zieht eine auffallende, sowohl durch das Lot wie durch das Pendel nachweisbare Dichteschwelle: „ein unsichtbarer Gürtel übergrosser Dichte, parallel zum Himalaya“ durch, deren Bestand in erfreulicher Weise die Gesetzmässigkeit der im Norden des alpin-karpathischen Faltenbogens beobachteten Erscheinungen bestätigt.

Helmert hat in seiner Arbeit über die Unvollkommenheiten im Gleichgewichtszustande der Erdkruste einige Zahlen über die totalen Schwerestörungen ($g_0 - \gamma_0$) des Himalaya und seines Vorlandes zusammengestellt. Sie zeigen für zwei N. von Calcutta unmittelbar am Gebirgsfuss gelegene Stationen von ca. 100 m Seehöhe den Betrag von — 128 Einheiten der 5. Dezimale von g und verschwinden 150 km weiter südlich. Hingegen erreicht im Gebirge selbst die totale Schwereörung zum Teile bedeutende positive Beträge, so z. B. in einer 50 km vom Fuss entfernten Station von 3586 m Höhe die Ziffer + 199, in einer weiter einwärts gelegenen Station von 4696 m Höhe nur noch + 33. Im Himalaya herrscht also ebenso wie in den Alpen und im Kaukasus i. A. positive Totalstörung, die aber infolge des Massendefizits kleiner ist, als der orographischen Erhebung entsprechen würde. Einen Teil der isostatischen Kompensation übernimmt das Vorland, worauf Osmond Fischer hinwies.

Dass der Himalaya noch kein verspätetes Nachsinken im Sinne von Heim zeigt, geht aus den weithin fortlaufenden, durch die junge Erosion zerschnittenen Verebnungsflächen der Vorberge deutlich hervor.

Das tektonische Phänomen der Randsenken vom Typus des Alpen- und Himalaya-Vorlandes ist, wie schon Süss im „Antlitz der Erde“ betont hat, auf das nächste verwandt mit dem der sogen. Vortiefen, die im pazifischen Randgebiet den Saum der Gebirgsgirlanden begleiten und auch manchen suboceanischen Ketten nicht fehlen. Nach den Messungen über der Tongatiefe zu schliessen, sind sie nicht kompensiert, verhalten sich also gravimetrisch wie die Randsenken des alpinen Systems. Nach meiner Ansicht ist Süss im Recht, wenn er diese Gebilde nicht einfach als Faltungsmulden grossen Stils, sondern als Senkungstreifen (nicht Gräben!) betrachtet; nur stimmt seine weitere Bemerkung, dass sie „aus den radialen Elementen der Kontraktion, d. h. aus Senkung infolge Verminderung des planetarischen Volumens“ hervorgehen, nicht zu den oben erwähnten Erfahrungen über die Schwereverhältnisse. Süss drückt sich, wie Tietze und neuerdings Stille (Alte und neue Saumtiefen S. 5/6) hervorgehoben haben, hier nicht ganz widerspruchsfrei aus. Seine an anderer Stelle den pazifischen Vortiefen geltende Bemerkung „fast möchte man meinen, das Vorland werde durch das vordringende Gebirge eingedrückt“ III. 2. S. 722, hebt die Geltung des oben angeführten Satzes mehr oder minder auf und verweist, wenn auch in anderer Weise, als dies oben dargelegt wurde, auf einen genetischen Zusammenhang mit der Faltengebirgsbildung.