

ŞENGÖR Celâl A. M.⁷⁶

Eduard SUSS und seine Theorie der Orogenese.

Zusammenfassung:

Gebirgsbildung war für Eduard Sueß ein Erzeugnis der tangentialen Komponente der Erdschrumpfung. Bereits in der ›Entstehung der Alpen‹ hat er dargestellt wie die Gebirge sich bilden:

Immer deutlicher zeigt sich schon bei diesen ersten Betrachtungen, dass gleichförmige Bewegungen grosser Massen im horizontalen Sinne einen viel wesentlicheren Einfluss auf die heutige Gestaltung des Alpensystems gehabt haben, als die bisher allzusehr betonten vertikalen Bewegungen einzelner Theile, ... (SUSS, 1875, S. 25).

Er veranschaulichte das Wesen dieser horizontalen Bewegungen wie folgt:

Wie bei einer Abschürfung der Hand die Haut in Falten gelegt wird und zugleich an der Stelle der Verletzung zerreisst und Blut hervortreten lässt, so treten innerhalb der Falten des Appenin die geschmolzenen Massen der Tiefe hervor, keineswegs als Ursache der Aufrichtung des Gebirges, sondern weil die an der Innenseite entstandene Zerklüftung ihnen die Möglichkeit bietet, zu Tage zu treten. (SUSS, 1875, S. 28).

Sueß glaubte, dass die Ozeanbecken durch von der radialen Komponente verursachte vereinigte Senkungen entstehen. Für ihn war also Ozeanbildung und Gebirgsbildung zwei voneinander völlig unabhängige Ereignisse. Er dachte sogar, dass Ozeanbildung und Gebirgsbildung einander entgegengesetzte Vorgänge seien, weil Erstarrung, d.h. das Ende der Gebirgsbildung, erst durch Ozeanbildung herbeigeführt wäre.

Sueß hat auch gezeigt, dass orogener Magmatismus unter Beimischung sedimentärer Gesteine zustande kommt.

Seiner Meinung nach war Gebirgsbildung ein Prozess der horizontalen Bewegungen der Rindenteile, die durch die tangential Komponente der Erdschrumpfung hervorgerufen seien. Wo es Becken gibt, glaubte Sueß, dass die tiefen immer von ihren Rändern überschoben werden. Er nannte dies Überschiebung der Tiefen. Die Böden der Tiefen werden von ihren höherliegenden Rahmen überschoben und dadurch werden nicht nur die Rahmen zusammengeschieben, sondern auch einen Teil der auf den Tiefen abgelagerten Sedimente von ihrer Unterlage abgeschert und in Falten gegen den Rahmen zusammengedrückt und/oder in Decken aufeinander gestapelt. Ein Teil der Sedimente aber wurde unter die Rahmen abgeführt und dort mit den Magmaherden zusammengemischt.

Außer der Ozeanbildung (was er wegen des fast völligen Fehlens der damaligen Erfahrungen nicht wissen konnte) deckt sich, was Sueß von Gebirgsbildung sich vorstellte, fast völlig mit unseren heutigen modernsten Anschauungen.

⁷⁶ Univ. Prof. Dr. A. M. Celâl Şengör, İTÜ Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, ve maden Fakültesi, Jeoloji Bölümü, Ayazağa 34469 İstanbul, TÜRKİE E-Mail: sengor@itu.edu.tr