
**Literarische Besprechungen und
Anzeigen.**

Das Antlitz der Erde von Eduard Suess. Mit Abbildungen und Kartenskizzen. Erste Abtheilung. 1883. Prag, F. Tempsky; Leipzig, G. Freytag. — Ueberwältigend ist die Menge der Ergebnisse, welche in Folge der intensiven geologischen Forschung auf den Weiten der Continente und auf den Inseln zu Tage gefördert werden. Fort und fort erlangen wir dank der unermüdlichen Thätigkeit eines immer zahlreicher werdenden Stabes geologischer Forscher immer neue oder immer detaillirtere Darstellungen von den geologischen Verhältnissen an der Oberfläche der

Mutter Erde, und es wird immer schwieriger, bei der Fülle der literarischen Erscheinungen sich auch nur mit allen den wichtigeren derselben vertraut zu machen. Es ist daher eine wahre Labung, wenn ein zusammenfassendes und umfassendes Werk auftaucht, wie das in seiner ersten Abtheilung vorliegende. Dasselbe schliesst sich bis zu einem gewissen Grade an desselben Verfassers im Jahre 1875 erschienenes Buch ‚Die Entstehung der Alpen‘ innig an, wenigstens in Bezug auf die Art der Behandlung des Gegenstandes, wenn auch das in den Kreis der Betrachtung gezogene Gebiet weit umfangreicher geworden ist, und wenn auch die neueren Ergebnisse der Forschung es möglich machten, nicht nur weiter auszublicken, sondern auch der Lösung der Frage nach den Ursachen der gebirgsbildenden Prozesse näher zu rücken. ‚Die Entstehung der Alpen‘ hat sich mehr mit den tektonischen Grundzügen der Gebirge im Allgemeinen beschäftigt, denn das Werk ist bekanntlich nicht auf die Alpen beschränkt, sondern greift gar weit aus. Seit dem Jahre 1875 ist wacker gearbeitet worden, und es scheint nun tatsächlich die Zeit gekommen zu sein, um auf die Erklärung der Ursachen der Gebirgsbildung mit einiger Aussicht auf Erfolg näher eingehen zu können. Dies zu thun, wer konnte dazu mehr berufen sein, als der Verfasser des Buches ‚Die Entstehung der Alpen‘! Unter den lebenden Koryphäen auf dem Gebiete geologischer Forschung steht Suess in erster Reihe. Geistreich wie Wenige, verfügt er über eine geradezu phänomenale Beherrschung der geologischen Literatur, und seine bewunderungswürdige Art der Behandlung des Stoffes macht es erklärlich, dass Jeder, der seine Abhandlungen durchstudirt, eine Fülle von Anregungen empfängt. So war es z. B. mit dem schon wiederholt citirten Buche ‚Die Entstehung der Alpen‘, so erging es auch mit dem später erschienen ‚Die Zukunft des Goldes‘. Mehr noch als bei jedem anderen der Suessschen Werke wird dies nun bei dem vorliegenden der Fall sein. — Wir betrachten zuerst die Erde, wie sie einem aus dem Himmelsraume unserem Planeten nahe kommenden Beobachter erscheinen würde, um die Hauptindrücke zu empfangen: so die keilförmigen Umrisse der Festländer, wir denken uns das Meer hinweg und erkennen die relativ grossen Tiefen der von den Ozeanen eingenommenen Depressionen, wir erkennen die verschiedene Art der Gliederung im pacifischen und atlantischen Ocean, wir verfolgen die Cyklen der Ablagerungen, die Veränderungen der Gestalt

der Wasserbedeckungen (Hydrosphäre), aber auch die Ortsveränderungen (Dislocationen), wie sie auf der festen Erde erkennbar werden, und kommen dabei zu dem pessimistisch erscheinenden Ausspruche des Autors, dass wir ‚die Antwort auf die Frage nach dem wahren Wesen einer geologischen Formation‘ als ‚die grosse Aufgabe der uns nachfolgenden Generationen von Fachgenossen‘ zu betrachten haben. Der Autor eröffnet uns, er wolle ‚nur durch kritische Vereinigung von neuen Erfahrungen manchen alten Irrthum beseitigen und eine vorurtheilsfreie Ueberschau vorbereiten‘. Ich fühle mich kräftig hingezogen, auf das in dem ersten Bande Gebotene näher einzugehen, doch woher nähme ich den Raum dazu?! Mögen Andeutungen genügen, um von der Reichhaltigkeit des Inhalts einen kleinen Begriff zu geben. Der *Sintfluth* ist der erste Abschnitt gewidmet. (Er ist auch separat im Buchhandel erschienen.) Auf Grund des Studiums der grossartigen und verhängnissvollen Wirkungen der Cyklonen des indischen Oceans erhalten wir ein klares Bild und die volle Ueberzeugung, dass wir es bei der Sintfluth mit den Wirkungen einer in den persischen Golf während einer seismischen Phase eingetretenen, durch eine Cyklone erregten Fluthwelle zu thun haben. Wir werden im zweiten Abschnitte mit den *Erdbeben*erscheinungen auf *verschiedenen Schüttergebieten* vertraut gemacht und kommen zu der Ueberzeugung, dass dabei ruckweise im Innern der Erde sich vollziehende Ortsveränderungen, Verschiebungen, Absenkungen eine hochwichtige Rolle spielen. Mit den verschiedenen Formen dieser *Dislocationen* beschäftigen wir uns im dritten Abschnitte. Tangentiale (horizontale) Bewegungen, ein Schieben und Falten bedingend, und verticale Senkungen, oder aus beiden combinirte, oft überaus complicirte Vorgänge, verfolgen wir an klassischen Beispielen aus Nah und Fern. Weiterhin studiren wir im vierten Abschnitte die Erscheinungen, wie sie uns die *Vulcane* bieten, wir sehen aber auch, in welch' verschiedenen und oft so schwierig zu deutenden Verhältnissen die Eruptivgesteine auftreten, wir betrachten ihr Auftreten als Laven und als Gangausfüllung, sie machen es uns möglich, die Durchbruchstelle, den Schlot, zu eruiren, wir finden sie als zwischen gefaltete ältere Schichtensysteme eingedrungene Massen (Laccolithen, Intrusionen, Injectionen und als ‚wahre Batholithen‘). Die verschiedenen erkannten Dislocationen führen uns dann zu einer weitergehenden *Unterscheidung der Erdbeben*. Die vulcanischen werden in Explosions-

und Nachsackungsbeben unterschieden, die nichtvulcanischen aber als Dislocationsbeben bezeichnet und als Spaltenbeben in Blatt- und Vorschubbeben, als Senkungsbeben aber in peripherische, radiale und centrale Beben eingetheilt. Geradezu grossartige Perspektiven eröffnet uns der zweite Theil des vorliegenden Bandes, der *die Gebirge der Erde* zu behandeln beginnt und uns vorerst das Verhältniss der Alpen zu ihren nördlichen Vorländern vor die Augen führt: die ‚von den Karpathen theilweise überwältigte russische Platte‘, die Sudeten mit ihrem unter die Karpathen einsinkenden Südostantheile (so dass die gefalteten Karpathen also sowohl im Osten als auch im Westen wie auf Sockeln aufruhend) und das fränkisch-schwäbische Senkungsfeld mit den Spaltensystemen, treppenförmigen Einsenkungen und Bruchrändern. Wir ziehen die Einsenkungen des Ries und Högau in Betracht und erkennen die verschiedenen Waldgebirge: Thüringer-, Franken-, Oden- und Schwarzwald, Vogesen und andere als in dem allgemeinen Niedersinken stehen gebliebene Ueberreste des ‚älteren Europa‘, für welche die alte bergmännische Bezeichnung ‚Horst‘ eingeführt wird. Das Schlusscapitel endlich behandelt das System der Alpen in einem noch weit umfassenderen Sinne, als es in der ‚Entstehung der Alpen‘ angenommen wurde. Die Leitlinien des Alpensystems werden entworfen: sie verlaufen vom äussersten Südostende der Karpathen diese entlang zu den Alpen selbst; an diese schliessen sich die Appenninen an. Ihr Zug wird über Sicilien nach Tunis, Algier und Marokko und endlich weiterhin zu den analog gebauten Gebirgen von Gibraltar bis Alicante verfolgt und damit ein Faltenwurf der Erdoberfläche von überraschender Grossartigkeit enthüllt. Wie dies durchgeführt wird, mit welcher Schärfe und Eleganz die zu dieser Zusammenfassung führenden Erfahrungen dargelegt werden, dies muss der Leser dem Werke selbst entnehmen.

Franz Toula.