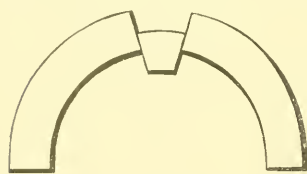


Tektonische Betrachtung.

Von
Dr. Konrad Clar.

Die Auffassung der gebirgsbildenden Kraft als einer tangential wirkenden beruht auf der Annahme einer ununterbrochenen Contraction des allmählich erhaltenden Planeten. Dabei kommt es nicht nur zur Aufstauchung der Faltengebirge, sondern sogar zur Continuitätstrennung und schuppenförmigen Überschiebung ganzer Schollen der Erdkrinde. Auch die Senkungsfelder erklären sich als tafelförmige Einbrüche, zwischen denen die stehengebliebenen Theile der Erdveste als Horste erscheinen. Auch für Grabenbrüche mit Versenkung von mehr weniger parallel begrenzten Tafelstücken einfach die Erdcontraction heranzuziehen, geht schon weniger leicht.



Als Beispiel wird da die oft beobachtete Einsenkung des Schlusssteines von Gewölben bei Erdbeben erwähnt, diese hat aber ja gerade eine Doppelbewegung zur Vorbedingung, ein Auseinanderweichen, dem dann wieder ein Zusammenschieben folgt, ehe der Stein ganz durchfällt, also eine Oscillation. Was ferner das Antrittreten vulcanischer Gesteine anbelangt, so dürfen die Eruptionen nicht als bloße Zufälligkeiten gelegentlich entstandener Risse und Spalten aufgefasst werden und der Vergleich mit dem Austritte eines Tropfens Blut bei einer kleinen Verwundung zeigt gerade die nothwendige Voraussetzung eines positiven Potentials nach innen zu, denn ohne Blutdruck würde auch nicht einmal dieser Tropfen Blutes austreten können.

Wenn wir auch den Aggregatzustand des Erdinnern nicht einfach in dem Sinne oberirdischer Flüssigkeiten als flüssig

annehmen dürfen, sondern denselben nicht kennen. so ist doch mit der zunehmenden Abkühlung des Planeten eine Änderung dieses uns unbekanntes Aggregatzustandes wahrscheinlich. Ob damit aber immer eine Volumsabnahme erfolgt. ist fraglich, es kann auch derselbe Fall wie bei der Erstarrung des Wassers zu Eis, also eine bedeutende Volumszunahme Hand in Hand mit der Abkühlung platzgreifen — ja wir wissen sogar, dass bei der Abkühlung des Wassers unter 4° Celsius schon eine Volumszunahme beginnt. Wird also auch im Großen der Erdkörper allmählich immer kleiner und erklären sich daraus die Schrumpfungs-Erscheinungen in seiner Rinde. so kann doch periodenweise eine innere Spannung entstehen, wenn durch Ansatz neuer Masse der Innenraum zu klein wird.

Die nächste Folge ist, dass das Erdsphäroid sich streckt, die Erdachse etwas verlängert wird, dass aber der durchlöchernte Mantel des Wassersphäroides seine Freiheit behält und von den Polen gegen den Äquator strömt. Endlich kommt es irgendwo zum Risse und mit dem Ergüsse vulcanischer Massengesteine erlischt der Drucküberschuss im Erdinnern und stellt sich die Abplattung der Pole in dem früheren Maße wieder her. Das Meer strömt nun vom Äquator wieder gegen die Pole und so erklären sich dann die, zum Beispiel, an den Südseeinseln durch Terrassen fixierten oscillatorischen Schwankungen des Wasserstandes, respective der Strandlinie. Die größte Wahrscheinlichkeit für die Entstehung eines Risses entfällt auf die Äquatorialgegend schon deshalb, weil dort die Centrifugalkraft die Spannung der Erdrinde erhöht. Da diese Zerrung in der Richtung des Äquators stattfindet, so erfolgt der Riss in darauf senkrechter meridionaler Richtung, ganz wie es der große afrikanische Grabenbruch zeigt, welcher im Ganzen dem 36. Meridian folgt und wo er von ihm abzweigt, bald erstirbt, weil dann die Spannung abnimmt. Das rothe Meer, welches ihm angehört, zeigt im Norden den ganz eigenthümlichen Zwickel der Sinaihalbinseln so ganz in der Form, wie er bei einem verzweigten Risse selbstverständlich ist.

Dort wo große Decken von eruptivem Material an der Erdoberfläche ausgebreitet wurden, wie im Dekan, muss unbe-

dingt ein Überdruck im Erdinnern durch ihre Entleerung entlastet worden sein. Dem Mathematiker überlasse ich die Beurtheilung, ob die oscillatorischen Streckungen des Erdsphäroides auch auf die Rotationszeit, dass ist die Tageslänge, von Einfluss waren, und dem Geologen, ob die Meerestransgressionen mit den Masseneruptionen in historische Wechselbeziehung gebracht werden können.