

Tiefe und nach der Seite war stärker, die Erkennbarkeit der Fragmente eines solchen Körpers geringer.

Die Regelmässigkeit der kreisförmigen Eindrücke auf dem Mond ist durch die Langsamkeit seiner Umdrehung bedingt. Der Umschwung der Erde um ihre Axe ist neunundzwanzigmal rascher, ihr Radius viermal grösser als bei dem Monde, so dass ein Punkt in der Nähe des Aequators eine 120mal schnellere Rotation hat als ein entsprechender Punkt auf dem Mond. Hiedurch wird die Wirkung eines horizontalen Falles modificirt und der eines schrägen Falles ähnlich. Gesetzt es sind noch Ueberreste von aufgeworfenen Ringwällen zu erkennen, so kann man nicht erwarten, dass sie die Kreisform zeigen; sie werden sich mehr oder weniger elliptisch gestalten, und die Aufstauung der Massen wird einseitig nicht wie es auf dem Monde gewöhnlich der Fall ist, eine nach allen Richtungen gleichförmige sein.

Unsere Feuerkugeln explodiren sobald sie in die Atmosphäre eintreten und kommen nur in Gestalt eines Steinregens hernieder. Die Atmosphäre dient, wie Richard Proctor bemerkt hat, der Erde als ein Schild gegen die niederfallenden Meteore. Sie leistete diesen Dienst in der Vorzeit wohl in nicht geringerem, vielmehr in höherem Maasse, und alle jene Meteore, die explosive Stoffe enthielten, hatten das gleiche Schicksal. Jene zahllosen Gruben und muldenförmigen Eindrücke sind auf der Erde wohl nie in gleicher Menge wie dort zu finden gewesen.

Fanden daneben die anderen Körper, welche keiner Explosion verfielen, ihren Weg bis zur Erdoberfläche und brachten sie auf derselben jene tiefen Einsenkungen und jene steilen Ringgebirge hervor, wie sie auf dem Monde erscheinen, so ist doch nicht anzunehmen, dass sich diese Formationen unversehrt erhalten konnten. Denn hier fand jene rastlose Arbeit der Gewässer statt, welche dem Monde fehlen. Hier wurden die Kratertiefen mit Sedimenten, mit Geröll und Wasser ausgefüllt, hier fand eine fortwährende Denudation der Höhen statt, die Gegensätze wurden ausgeglichen, die Ungleichheiten eingeebnet, das Gepräge, das auf dem Mond in seiner ganzen Schärfe und Schroffheit fortbestand, wurde mehr oder weniger abgeschwächt, verwischt und ganz eigentlich verwaschen. Nur von den grösseren Katastrophen werden noch erkennbare Wirkungen zu finden sein. Ueberdies ist nicht zu vergessen, dass  $\frac{8}{11}$  der Erdoberfläche vom Meere bedeckt und unserer Forschung entzogen sind.

Wenden wir uns nun der Betrachtung der Gebirgsketten und Höhenzüge auf der Erde zu, so fällt hier sogleich der Unterschied in die Augen zwischen den linearen Bergketten wie die Anden, die Pyrenäen, der Kaukasus, der Ural, und den zahlreichen bogenförmigen Gebirgszügen. Fragen wir nach den Theorieen der neuesten und bedeutendsten Geologen, so finden wir, dass sie die Entstehung dieser beiden Arten von Gebirgen auf die gleiche Weise und aus Einem Princip erklären. Die früher vorwaltende Ansicht von einer verticalen Hebung durch den Vulcanismus und die Kraft der Dämpfe wird nicht mehr aufrecht erhalten. Die Contractionstheorie ist an die Stelle getreten. Vergegenwärtigen wir sie uns nach Anleitung des classischen Werkes von James Dana, *Manual of Geology* (Philadelphia 1863, vgl. S. 716 ff. den Abschnitt: „Bewegungen in der Erdkruste und deren Folgen“). Die Abkühlung der Erde und die Verhärtung ihrer Rinde ging von aussen nach innen in sehr