

stellung der Unterlage der sinischen Schichten erwähnten Thatsachen beweisen dies deutlich.

Es ist in solchen Fällen klar, dass die betreffenden Sedimentformationen nach der Zeit ihrer Ablagerung zu Gebirgen aufgestaut waren, und dass diese Festland bildeten; denn am Meeresgrund konnte die Denudation nicht geschehen.

Es ging also jeder Periode der Transgression eine ungeheure Abschleifung des zur Zeit bestehenden Festlandes voran, und zwar in Gestalt einer Fläche, welche die Tendenz hat, sich der welligen Ebene möglichst zu nähern, wiewohl dies in mehr oder weniger unvollkommener Weise erreicht wird. Wenn wir die Agentien untersuchen, welche einen so ausserordentlich grossen Betrag der Abtragung hervorzubringen und Denudationsflächen von der beschriebenen Gestalt zu schaffen vermögen, so sind diejenigen, welche in den atmosphärischen Wirkungen der Verwitterung und in der mechanischen Kraft der fliessenden Gewässer gegeben sind, völlig unzureichend. Wo die ersteren allein thätig sind, bringen sie, wie wir gesehen haben, eine Zersetzung des Bodens hervor, deren Eingreifen nach der Tiefe erstens von klimatischen Factoren, dann von der Gestalt der Oberfläche, und drittens von der Natur der Gesteine abhängt. Es werden dadurch die Unebenheiten der Grenzfläche des Festen gegen das zersetzte Gestein keineswegs vermindert, sondern bedeutend vermehrt¹⁾. Wenn dann solche Agentien zur Wirkung kommen, welche diese Verwitterungsdecke abzutragen im Stande sind, so tritt die Gestalt dieser zuweilen äusserst unebenen Fläche hervor. Ebenso wenig vermag fliessendes Wasser grosse, hochgebirgige Länderstriche in Gestalt von ebenen Flächen zu denudiren. Die Grundform seiner Erosion ist die Rinne. Anfangs ist es bestrebt, die Canäle zu vertiefen und die Unebenheit in seitlicher Richtung zu vermehren. Erst wenn dies bis zu gewissem Grad erreicht ist, hat es die Tendenz, die Rinnen zu erweitern, das Gefäll auszuebnen, die Seitenwände zu zerstören und, in weiterer Folge, die Böden benachbarter Rinnen durch Fortschaffung des trennenden Rückens mit einander zu verbinden. Dieses Ziel wird aber nur stellenweise und in verschwindend kleinem Maass erreicht. Die Niveauveränderungen zwischen Land und Meer wirken ihm fortdauernd entgegen.

Das Abhobeln eines ausgedehnten hochgebirgigen Landes in einer der Ebene sich nähernden Fläche wird also durch die einzelne oder vereinigte Wirkung der Agentien des Festlandes niemals eintreten und ein unerreichbares Endziel von deren Thätigkeit bleiben. Weder die atmosphärischen Kräfte, noch fliessende Gewässer, noch Eis vermögen jemals jenes Endresultat in grossem Maassstab herbeizuführen.

Unter allen mechanisch zerstörenden Agentien gibt es ein einziges, welches die regionale Abrasion im weitgreifendsten Maass hervorzubringen vermag. Wir haben es oben bei Beschreibung einzelner Fälle angedeutet. Es ist die Wirkung der gegen das Innere eines Continentes vorschreitenden Brandungswelle. Um ihre mögliche Arbeitsleistung zu untersuchen, schicken wir eine elementare Betrachtung

1) S. oben SS. 758—759.