

von Regen und Schnee verdunsten, ohne in die Tiefe dringen zu können. Diese Schwierigkeiten haben den Versuch einer andern Erklärung veranlaßt: da die Temperatur des Bodens in einer gewissen Tiefe fast genau der mittleren Jahrestemperatur der Atmosphäre an dem betreffenden Orte entspricht, also im heißern Teile des Jahres kälter als die Luft ist, so wird diese, wenn sie in der Erde zirkuliert und in die Tiefe gelangt, abgekühlt werden und der Wasserdampf, den sie enthält, sich niederschlagen; durch diesen Vorgang sollen Grundwasser und Quellen gespeist werden.

W. Reumayr, Erdgeschichte.

12. Tropische Wirbelstürme.

Die Wirbelnatur der tropischen Stürme ist viel früher erkannt worden, als die der außertropischen; an ihnen hat man zuerst die Gesetze der Luftbewegung studiert, weil ihr Umfang viel kleiner, ihre Ausbildung aber eine viel intensivere ist, als bei den Stürmen der außertropischen Regionen. In ihrem Centrum steht das Barometer meist viel tiefer (zuweilen auf 700 mm), der Luftdruck nimmt nach allen Seiten viel rascher zu, und deshalb ist die Luftbewegung um das Sturmcentrum nach allen Seiten auch eine viel ausgeprägtere und stärkere. Die äußerste Geschwindigkeit der Luftbewegung bei tropischen Orkanen dürfte 50—55 m in der Sekunde erreichen, während in unseren Breiten das Maximum bei 40 m liegt. Das Sturmcentrum selbst schreitet dagegen bei tropischen Wirbelstürmen verhältnismäßig nur langsam, etwa 20—36 km in der Stunde fort. Während in den gemäßigten Breiten die mehr oder weniger ununterbrochene Aufeinanderfolge von dergleichen Depressionsgebieten das eigentlich Charakteristische und Bedingende für das Klima und die Witterung derselben ist, gehört das Auftreten der Wirbelstürme in den Tropen zu den Ausnahmen und ist meist auch an bestimmte Jahreszeiten geknüpft. Viele Teile der Tropen bleiben sogar von diesem Phänomen fast gänzlich verschont. Besonders heimgesucht von Wirbelstürmen aber werden die Westindischen Inseln und zwar hauptsächlich in der Zeit vom Juli bis Oktober; von 1493—1855 ereigneten sich unter 355 dergleichen Hurrikane 42 im Juli, 96 im August, 80 im September, 69 im Oktober, aber nur je 5 im Januar und Mai. In Westindien verfolgen die Sturmcentren vielfach ganz bestimmte Bahnen. Vom