

neuer Standpunkt, den er der Wissenschaft diesen Erscheinungen gegenüber anwies. Sie sollten fortan nicht mehr der Geognostie allein angehören, sondern eins der bedeutendsten Phänomene in der Physik der Erde bilden. Die thätigen Vulkane erscheinen ihm als das Ergebniß einer fortdauernden Verbindung des flüssigen Erdinnern mit der Atmosphäre, der Hülle der verhärteten und oxydirten Kruste unseres Planeten. Lavaströme entspringen wie intermitirende Quellen von geschmolzenen Steinen. Auf dem Rammte der Cordilleren der neuen Welt wie im Süden von Europa und im Innern von Asien zeigt sich eine innige Verbindung zwischen der chemischen Wirkung der eigentlichen Vulkane und der der Salzen. Selbst die Vulkane, welche geschmolzene Steinsäuren hervorbringen sind in Verbindung mit Salzen oder Schlammvulkanen in Südamerika, Italien, in der Krim und am kaspischen Meere. Die Vulkane stehen ferner in Verbindung mit heißen Quellen und mit der Ablagerung von Metallen, die sich zu verschiedenen Zeiten von unten nach oben in Gängen, Haufen, Stockwerken oder in dem durch sie veränderten Gestein, das sie durchdringen, ansammeln. Mit der vulkanischen Thätigkeit sind auch die Erdbeben verbunden, mit denen sich oft chemische Vorgänge, Entwicklung von unathembaren Gasen, Rauch und Lichterscheinungen verknüpfen. Endlich gehören hierher auch die Erhebungen von Inseln, Bergen oder Küsten, die bald plötzlich erfolgen, bald so langsam, daß sie erst nach geraumer Zeit beobachtet werden können. „Dieser innige Zusammenhang zwischen so vielen verschiedenen Erscheinungen“, sagt Humboldt, „die Betrachtung der vulkanischen Thätigkeit als Wirkung des Erdinnern auf die äußere Rinde hat eine große