

Hälfte des Gewichtes des Wassers auf der Erde. Die Wirkung der Schwere auf die Differentiation kann daher auf dem Monde nicht so gross sein als auf der Erde.

Unter den directen Versuchen, dieser Frage näher zu treten, sind jene des Herrn Landerer über den Polarisationswinkel der Mondoberfläche zu erwähnen. Die grossen grauen Flächen, wie sie im Mare Nectaris, Crisium, Fecunditatis und Tranquillitatis auftreten und das Gebiet zwischen dem Mare Humorum und M. Imbrium bilden, ergaben den Polarisationswinkel $33^{\circ}17''$. Dieselbe Methode der Beobachtung, auf irdische Felsarten angewendet, zeigte, um nur wenige Beispiele zu nennen: Basalt $31^{\circ}43''$; Trachyt $32^{\circ}16''$; Andesit $32^{\circ}50''$; Vitrophyr $33^{\circ}18''$; Hyalomelan $33^{\circ}39''$; Obsidian $33^{\circ}46''$ und Eis $37^{\circ}20''$. Hieraus schliesst Landerer auf eine Ähnlichkeit der Zusammensetzung dieser Theile des Mondes mit dem untersuchten Vitrophyr oder einem nahestehenden sauren vulcanischen Gestein.¹

Die allgemeinen Verhältnisse auf der Mondoberfläche, welche neben der geringen Schwere hier zunächst noch in Betracht kommen, sind: Der Mangel einer Atmosphäre, welche wie auf der Erde auf dem Orte der Explosion lastet und welche den Schmelzpunkt und den Verdampfungspunkt abändert. — Die geringe Temperatur der jeweiligen Nachtseite des Mondes, welche die Form der Erstarrung beeinflusst. — Die grosse Differenz der Tages- und Nachttemperatur, welche viele Felsarten zersprengen und grosse Theile der Oberfläche mit einem Meere von Splittern überdecken mag.

Indem ich nun zu Einzelheiten schreite, möchte ich vorausschicken, dass ein nicht geringer Theil der nachfolgenden Vergleiche und Vermuthungen mit jenen Ergebnissen übereinstimmt, welche Prof. Dana vor bald einem halben Jahrhunderte

¹ Der untersuchte Vitrophyr war ein schwarzes, aus dem Rhodope-Gebirge stammendes Gestein, welches grosse Krystalle von Sanidin, Magnetit und Hornblende in einer fluidalen, nicht perlitischen Grundmasse zeigt. J. J. Landerer, Sur l'angle de Polarisation de la Lune; Comptes rend., 1889, b, p. 360 und Sur l'angle de Polarisation des roches ignées et sur les premières déductions sélénolog. qui s'y rapportent; ebendas. 1890, b, p. 210. — Stan. Meunier nahm an, dass schlackige trachytische Felsarten auf dem Monde und daneben ebene, ergossene Massen vorhanden seien; Le Ciel Géolog., p. 50.