

Weilen zurück, kommen sie aber in die Atmosphäre, die etwa 1 000 000 mal so dicht ist als der Aether, so muß sich ihr Lauf verlangsamen, und ihre Bewegung in Wärme umsetzen. Dabei werden sie glühend und deshalb sichtbar, cfr. § 41. Auf gleiche Weise erklärt sich, daß auch die Einzelkörper anderer Ringe glühend und sichtbar werden, sobald sie unsere Atmosphäre schneiden. Nimmt ein kosmischer Körper seinen Weg in bedeutender Höhe durch dieselbe, so entrinnt er der Erde und setzt jenseits der Atmosphäre seinen Weg fort. Führt aber die Richtung seiner Bahn ziemlich nahe am Erdballe vorbei, so wirkt die Attraktion der Erde so gewaltig auf ihn, daß er auf die Erde herabstürzen muß. Unsere Atmosphäre schneidende, glühend und sichtbar werdende kosmische Körper nennt man Sternschnuppen, auf die Erde herabstürzende aber Meteorsteine*) oder Aerolithen**).

Da der Sternschnuppenfall am 10. August jedesmal ca. 6 Stunden anhält, braucht die Erde 6 Stunden, um durch den Augustring hindurch zu kommen, und da sie in 1 Sekunde ca. 4 Meilen zurücklegt, so muß der Augustring $6 \cdot 60 \cdot 60 \cdot 4$ Meilen oder ca. 86 400 Meilen dick sein.

Der Novemberring wird von der Erde in der Zeit vom 11.—13. November durchschnitten; er ist durch fast vollendete Zerstreuung des Tempelschen Kometen entstanden, der 1866 vom Astronomen Tempel in Marseille entdeckt wurde und sehr klein ist, weil er sich bereits fast ganz aufgelöst hat. Die große Axe dieses Ringes mißt 400 Millionen, die kleine 180 Millionen Meilen. Der Komet und die über den Ring zerstreute kosmische Materie vollenden ihren Umlauf in 33 Jahren. Man hat beobachtet, daß der Sternschnuppenfall in den Tagen vom 11.—13. November in 3 aufeinander folgenden Jahren ein außerordentlich reicher ist, (Olmstedt und Palmer glauben, in 9 Stunden 24 000 Meteore gesehen zu haben), in den 10 darauf folgenden Jahren wesentlich schwächer ausfällt (wobei er in jedem nachfolgenden Jahre immer ärmlicher erscheint als im vorhergehenden), und in den dann kommenden nächsten 20 Jahren fast ganz verstiegt. So war er 1833—35 und 1866—68 prachtvoll, 1836—45 und 1869—78 wurde er schwächer, und 1846—65, sowie seit 1879 war von ihm kaum etwas zu spüren. Hieraus darf man wohl schließen, daß der Tempelsche Komet sich noch nicht zu einem gleichmäßigen Ringe aufgelöst, daß sich vielmehr nur erst ein ganz geringer Teil seiner Masse über seine ganze Bahn verstreut hat, während die Hauptpartie z. B. noch einen verhältnismäßig dichten Schwarm bildet, der 3 Jahre Zeit braucht, die Erdbahn an einer Stelle zu kreuzen. An ihn müssen sich selbstverständlich noch andere Massen anschließen, die um so lockerer oder weniger dicht gelagert sind, je weiter sie sich hinter dem Hauptschwarme befinden. Schow 126 n. Chr. trat nach Le Verriers Berechnung jene kosmische

*) Meteor = Lusterscheinung.

**) Aër = Luft. Lithos = der Stein.