

masse eine solche Rotationsgeschwindigkeit zu erzeugen, daß die Zentrifugalkraft der Zentripetalkraft gleich wird oder sie übersteigt, so daß sich die Nebelringe von der Äquatorzone loslösen müssen. Indessen wird diese Beschleunigung immer mehr durch die Reibung gegen die innere Masse verzehrt werden, je mehr man sich dem gar nicht oder langsamer rotierenden Zentrum des ganzen Systems nähert. Daher mag es kommen, daß die Äquatorialgeschwindigkeit der Sonne heute bedeutend geringer ist, als zurzeit, da sie sich noch bis zur Merkurbahn erstreckte, und daß sie schließlich überhaupt aufgehört hat, neue Planetenringe abzuschleudern. In einem Experimente von Plateau, bei dem ein großer Öltropfen in einer gleichschweren Mischung von Alkohol und Wasser in Rotation versetzt wird, hat man be-

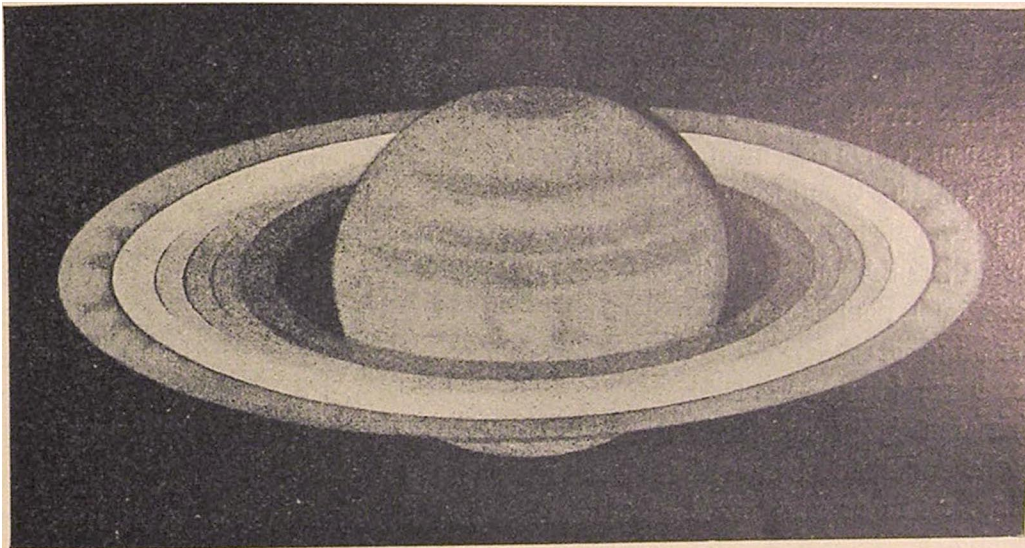


Fig. 14.

Der Planet Saturn und seine Ringe, gesehen im April 1896 von Antoniadi. Man sieht deutlich die vielfachen Teilungen in der Ringmasse.

kanntlich ein Mittel für den Anschauungsunterricht gefunden, um die Planetenbildung nachzuahmen.

Da die Teile des abgelösten planetarischen Ringes eine ungleiche Geschwindigkeit besitzen, so erklärt sich daraus im allgemeinen, wie der Ring schließlich reißen und sich zu einem Klumpen, der in der alten Ebene weiterkreiste, aufrollen konnte. Dieser Vorgang ist im übrigen noch sehr dunkel, und es erscheint als wahrscheinlich, daß sich niemals sämtliche Teile eines Ringes mit einem Male zu einem Weltkörper vereinigen konnten, sondern daß große Stücke als Meteorschwärme ihren Weg fortsetzen mußten. Diese wurden aber wahrscheinlich nach und nach von dem Hauptplaneten an sich gezogen, wenn sie durch Veränderung ihrer Umlaufgeschwindigkeit in seine Nähe kamen, so daß sich allmählich die Bahn mehr oder minder von den noch übrigen Resten des Meteorringes reinigte.

An den einzelnen, zunächst ja noch gasförmigen Planeten mußte sich