

zum J. 1790 kaum 80 Kometen, und von diesen gehört die Hälfte dem letzten Jahrhundert an, bis jetzt kennt man deren nahe 400. Wie viele mögen noch heut zu Tage vorübergehen, ohne gesehen zu werden oder nur in südlichen Gegenden sichtbar seyn, wo sie von keinem beobachtenden Auge bemerkt werden? Auch stimmt alles mit der Annahme überein, daß sich die Kometen nicht wie die Planeten in einer schmalen Zone bewegen, sondern gleichförmig im Raume vertheilt sind. Da nun bis jetzt beinahe 60 Kometen beobachtet wurden, welche der Sonne näher kamen als Venus, und deren gewiß eben so viele unbeobachtet vorübergegangen sind, ferner im Durchschnitte alle 500 Jahre dieselben Kometen wieder sichtbar werden, so mag der Raum zwischen der Sonne und der Venus wohl 600, mithin der zwischen der Sonne und der Bahn des Uranus wenigstens 400,000 Kometen enthalten. Wie viel mehr mögen aber noch außerhalb der Bahn des Uranus liegen? Es machen daher die Kometen wirklich den größten Theil unsers Sonnensystems aus.

## Neuntes Kapitel.

### Nähere Betrachtung der Sonne und der Planeten.

67. Die Sonne galt in frühern Zeiten, besonders bei den Anhängern der Aristotelischen Philosophie für das Vorbild aller Reinheit, bis im Anfange des 17ten Jahrhunderts entdeckt wurde, daß sie dunkle Flecken habe. Spätere Beobachtungen haben dieses bestätigt und zur vollen Gewißheit erhoben. Diese Flecken sind verschieden an Zahl, Größe und Beschaffenheit. Manchmal erscheint die Sonnenscheibe längere Zeit hindurch ganz makellos. So hat man von 1650 bis 1670 kaum einen und von 1695 bis 1700 gar keinen Flecken beobachtet. In den Jahren 1816, 1817 u. s. w. waren sie sehr häufig. Die Menge der zugleich vorhandenen und ihre Größe ist sehr verschieden. So fand Scheiner deren auf einmal 50 und König in Manheim 38. Herschel beobachtete 1779 einen Sonnenfleck, der schon mit freiem Auge gesehen werden konnte, und mehr als 50,000 Meilen haben mußte; meistens aber sind sie so klein, daß man sie nur mit Fernröhren