



zwischen zwei aufeinanderfolgenden Eintritten der Sonne in den Frühlingspunkt nennt man das tropische Jahr. Dasselbe ist der bürgerlichen Zeiteinteilung zugrunde gelegt und beträgt 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten, 48 Sekunden. Der Unterschied beider Jahre ist durch die Präzession verursacht.

#### b) Der scheinbare Lauf des Mondes.

1. Tägliche Bewegung. Der Mond geht, wie die Sonne und die Sterne, täglich im Osten auf und im Westen unter. Nur in Beziehung auf die Zeit des Auf- und Unterganges findet eine Verschiedenheit statt; denn bei dem Monde erfolgen diese Erscheinungen zu den verschiedensten Zeiten; ferner findet man, daß er zu seinem Tageskreis etwas mehr als einen Tag, nämlich etwa 24 Stunden 50 Minuten, braucht.

2. Mondphasen. Ganz besonders auffallend ist der Wechsel in der scheinbaren Gestalt des Mondes. Man unterscheidet vier Hauptgestalten oder Phasen (v. griech. *phásis* = Erscheinung) des Mondes: Neumond, erstes Viertel, Vollmond und letztes Viertel. Als Neumond ist der Mond gar nicht zu sehen; als erstes Viertel zeigt er die rechte Hälfte, als Vollmond die ganze Scheibe und als letztes Viertel nur die linke Hälfte seiner Scheibe erleuchtet. Von Vollmond bis Neumond haben wir abnehmenden, von Neumond bis Vollmond zunehmenden Mond. Kann man aus der Sichel ein  machen, so ist der Mond abnehmend, kann man daraus ein  machen, so ist er zunehmend.

3. Monatliche Bewegung. Außer der täglichen Bewegung des Mondes von Ost nach West bemerken wir wie bei der Sonne noch eine zweite von West nach Ost. Wenn z. B. der Mond mit einem bestimmten Fixsterne heute zu gleicher Zeit auf- und untergeht und im Meridian kulminiert, so geschieht das morgen schon nicht mehr. Er hat sich von diesem Sterne nach Osten zu entfernt und kulminiert im Vergleiche zu diesem ungefähr 50 Minuten später. Diese Entfernung nimmt mit jedem Tage gleichmäßig zu, und täglich sieht man den Mond bei neuen Sternen stehen. Verfolgt man diese Bewegung längere Zeit, und achtet man auf die Sterne, an denen er während dieser Zeit vorübergeht, so findet man: 1. daß der Mond ungefähr innerhalb eines Monats wieder zu demselben Fixsterne zurückgekehrt ist und 2. daß die in dieser Zeit beschriebene Bahn nahezu mit der Ekliptik zusammenfällt. Demnach durchläuft der Mond etwa innerhalb eines Monats die Sternbilder, an welchen die Sonne innerhalb eines Jahres vorübergeht.

4. Siderischer und synodischer Monat. Den Zeitraum zwischen zwei aufeinander folgenden gleichen Ständen des Mondes gegen einen bestimmten Fixstern nennen wir siderischen Monat (v. lat. *sidus*, Genetiv *sidēris*, das Gestirn). Er beträgt 27 Tage, 7 Stunden, 43 Minuten und 11,5 Sekunden. Die Mondphasen hängen aber nicht von der Stellung des Mondes zu den Fixsternen, sondern von der zur Sonne ab. Um diese zu erreichen, braucht der Mond noch reichlich zwei Tage. Denn während der Mond den Tierkreis durch-