

Punkte der Sonnennähe P (Perihelium) und der Sonnenferne A (Aphelium) nennt man Apfiden. Die Linie, welche beide Punkte verbindet, wird Apfidenlinie genannt. Die Linie FH, welche durch den Brennpunkt S geht, wird Äquinoktiallinie genannt, weil sie den Frühlingspunkt F mit dem Herbstpunkt H verbindet. So wird die Erdbahn in 4 Teile geteilt, von denen jeder von der Erde in einer Jahreszeit durchlaufen wird, von F bis A im Frühlinge, von A bis H im Sommer, von H bis P im Herbst und von P bis F im Winter. Aus der Zeichnung ersieht man, daß die Teile der Bahn ungleich lang sind. Dazu kommt noch, daß die Erde im Perihelium von der Sonne stärker angezogen wird als im Aphelium. Sie bewegt sich darum in der Nähe des Periheliums schneller um ihre eigene Achse und legt auch eine etwas größere Strecke ihrer Bahn zurück. Ihre Bewegung beträgt durchschnittlich täglich ungefähr 59' ihrer Bahn, im Perihelium dagegen 61', im Aphelium nur etwa 57'.

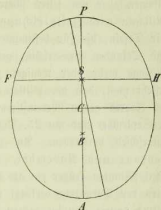


Fig. 15.

Daher kommt es, daß die Erde

von F bis A, also im Frühlinge, 93 Tage gebraucht,

von A bis H, also im Sommer, $93\frac{1}{2}$ " "

Das Sommerhalbjahr hat also = $186\frac{1}{2}$ Tage.

Von H bis P, also im Herbst, gebraucht die Erde $89\frac{3}{4}$ Tage,

" P bis F, also im Winter, " " " nur 89 "

Das Winterhalbjahr hat also = $178\frac{3}{4}$ Tage.

Folglich ist das Sommerhalbjahr um $7\frac{3}{4}$ Tage länger als das Winterhalbjahr.

21. Von der Zeitgleichung.

Weil die Erde im Perihelium stärker von der Sonne angezogen wird, sich darum auch schneller um ihre eigene Achse dreht, als im Aphelium, so können die Tage des Jahres durchaus nicht gleich lang sein. Sie müssen vielmehr in unserm Sommer länger sein als im Winter. Diese Ungleichheit der Sonnentage ist aber wenig geeignet, ein genaues Grundmaß zum Messen der Zeit abzugeben. Unsere Uhren können wir danach nicht einrichten. Man