

Beziehungen der Gestirne auf beide größte Kreise. Sie führen den Namen der Aequinoctial- oder Nachtgleichpunkte, weil die Sonne, wenn sie in ihrer Bahn einen von ihnen erreicht hat, den Kreis des Aequators, der halb über, halb unter dem Horizont eines jeden Ortes liegt, bei der täglichen Umwälzung der Himmelskugel beschreibt, und dadurch in allen Punkten der Erdoberfläche eine gleiche Dauer von Tag und Nacht bewirkt. Denjenigen dieser beiden Punkte, durch welchen die Sonne aus der südlichen Hemisphäre in die nördliche emporzusteigen scheint, den Frühlingsnachtgleichpunkt, hat man gewählt, um von ihm aus gerade Aufsteigungen im Aequator und Längen der Sterne in der Ekliptik im gleichen Sinne, nämlich von Westen nach Osten, zu zählen. Ihm genau gegenüber liegt der Herbstnachtgleichpunkt, in welchem die Sonne den Aequator zum zweiten Male durchschneidet, wenn sie aus der nördlichen in die südliche Halbkugel wieder hinüber tritt.

Außer der gewöhnlichen Kreiseintheilung bedient man sich für die Ekliptik auch wohl der im Alterthum eingeführten in zwölf gleiche Kreisbögen oder sogenannte Zeichen, welche ihre eigenthümlichen Benennungen von den Sternbildern des Thierkreises (Zodiacus) entlehnen, durch welche die Sonne ihrem Weg am Himmel nimmt. Im Frühlingsäquinodium beginnend, folgen sie in der Richtung von Westen nach Osten auf einander in folgender Ordnung:

♈ Widder, ♉ Stier, ♊ Zwillinge, ♋ Krebs, ♌ Löwe, ♍ Jungfrau,  
♎ Wage, ♏ Scorpion, ♐ Schütz, ♑ Steinbock, ♒ Wassermann, ♋ Fische.

Da, wo diese Zeichen in dem Ausdrucke der Länge erscheinen, deutet man sie durch die Zahl an, die sie in vorstehender Reihenfolge einnehmen; das Zeichen der Wage z. B. durch 7<sup>z</sup>. Jedes Zeichen, als zwölfter Theil eines größten Kreises, enthält 30°; mithin sind die Längenangaben 5<sup>z</sup> 13° 7' 25" und 163° 7' 25" identisch.

Von den Aequinoctialpunkten um 3<sup>z</sup> oder 90° entfernt liegen die Solstitial- oder Sonnenwendepunkte: in der nördlichen Hemisphäre das Sommer-, in der südlichen das Winter-solstitium. Einen, durch diese beiden Punkte gelegten und auf Aequator und Ekliptik senkrecht stehenden Kreis nennt man den Colur der Solstitien, so wie einen zweiten durch die Pole der Ekliptik und die Aequinoctien gelegten Kreis den Colur der Aequinoctien. Diese beiden Colure schneiden also einander unter rechten Winkeln und den Kreis der Ekliptik in den Anfangspunkten der Zeichen des Widders, des Krebses, der Wage und des Steinbocks, welche mit den Aequinoctial- und Solstitialpunkten identisch sind. Die Benennung der letzteren bezieht sich auf den anscheinenden Stillstand der Sonne, wenn sie bis zu ihnen vorgeückt ist; denn die tägliche Declinationsänderung ist am größten in der Nähe der Aequinoctien, am unmerklichsten hingegen in einem Abstände von 90°, wo  $\delta = s$  geworden ist. Dieß giebt die