

haben. Dies ist aber nicht der Fall, sondern wir bemerken im Jahre einen längsten Tag und einen kürzesten, und zwei Tag- und Nachtgleichen. Diese Verschiedenheit der Tage, worauf sich auch die vier Jahreszeiten gründen, rührt daher, daß die Erde, während ihres Drehens um sich selbst und während ihres Umlaufs um die Sonne, in einem regelmäßigen Schwanken sich befindet, welches man als die dritte Bewegung der Erde annehmen kann. Dieses Schwanken besteht darin, daß die Sonnenstrahlen nicht immer auf den Gleicher senkrecht fallen, sondern auch auf beiden Seiten desselben. Hieraus erklärt sich auch der Umstand, daß auf den Polen fast ein halbes Jahr Nacht ist. Ueberhaupt ist die Verschiedenheit der Tage um so größer, je näher ein Land dem Pole ist. Fallen die Sonnenstrahlen senkrecht auf den Gleicher, so hat entweder die nördliche Hälfte Herbst oder Frühjahr, und beide Hälften haben Tag- und Nachtgleiche. Hat die nördliche Hälfte Herbst, so schwankt die Erde so, daß die Sonnenstrahlen im steigenden Verhältniß senkrecht auf die südliche Seite des Gleichers fallen, und wir bekommen Winter, dessen Anfang ist, wenn die Sonnenstrahlen, am weitesten entfernt vom Gleicher, senkrecht auf die südliche Hälfte fallen. Fallen nun wieder die senkrechten Strahlen der Sonne auf der südlichen Seite näher dem Gleicher, so nähert sich das Frühjahr in der nördlichen Hälfte, und fallen sie gerade auf den Gleicher, so ist Frühlings Anfang und Tag- und Nachtgleiche. Von nun an gehen die senkrechten Strahlen der Sonne auf die nördliche Hälfte bis zu einem gewissen Grade, wo wir den längsten Tag und Sommers Anfang haben. Kommen die senkrechten Strahlen wieder auf den Gleicher, so fängt der