

Jahre zweimal die Sonne senkrecht über sich; viermal hat die Sonne eine mittlere Höhe, nämlich zweimal, ehe sie sich dem höchsten Stande nähert (Frühling), und zweimal, wenn sie vom höchsten Stande dem niedrigsten zu-eilt (Herbst); zweimal hat sie einen niedrigsten Stand, nämlich wenn sie in den zwei Sonnenwendepunkten sich befindet. Je näher der Ort dem Wendekreise liegt, desto schneller folgen, während die Sonne in derselben Halbkugel abweicht, hinter einander: die mittlere Mittagshöhe nach dem ersten Sommer oder der Herbst, der niedrigste Sonnenstand oder der Winter und die mittlere Mittagshöhe vor dem zweiten Sommer oder der Frühling. Deshalb fließen in solchen dem Wendekreise genäherten Gegenden Herbst, Winter und Frühling zwischen den beiden Sommern immer mehr in eine Jahreszeit zusammen, und zwar in die eines Frühlings, weshalb man öfter auch die Behauptung hört, daß in den Ländern zwischen dem Aequator und einem Wendekreis Frühling und Sommer zweimal, Herbst und Winter aber nur einmal eintreten.

## 2. Die insulare Lage.<sup>1)</sup>

Ein Erdraum, der einem Continente angehört, zeigt andere natürliche Verhältnisse als ein durch seine insulare Lage vom Continente isolirter. Es schwebt über dem Thier- und Pflanzenleben, auch über den Bevölkerungen der Inseln ein eigenthümliches Verhängniß. Je nachdem die Insel eine oceanische oder eine continentale ist, gestaltet sich dasselbe in besonderer Weise.

Die oceanischen Inseln waren niemals Festlande. Sie sind aus dem Schooße des Meeres heraufgestiegen, indem entweder unterseeische Vulkane jene Regel bis über das Meer aufschütteten, oder indem Korallen von der Sohle eines sinkenden Festlandes aus ihre Bauten bis zu dem Wasserspiegel hinaufführten. Bruchstücke früherer Festlande oder heißen continentale Inseln, mögen sie nun durch Zusammenschumpfung größerer Weltinseln oder durch Abtrennung von Festlandsrändern bei hereinbrechenden Meeresfluthen oder durch Zertrümmerung der Steilküsten in kalten Gegenden entstanden sein.

a) Oceanische Inseln. Verschiedene Reisende versichern uns, daß sie auf oceanischen Inseln, namentlich in Polynesien, eine auffällige Armut an Gewächssarten vorfanden. Rahl hoben sich diese Inseln über die Meeresfläche empor; von andern Erdräumen mußten einzelne Kinder Flora's ausgehen und den neu aufgetauchten Inseln allmählig ein Pflanzenkleid weben. Aber nur ausnahmsweise vermögen Pflanzenamen schwimmend oder fliegend eine ferne Insel zu erreichen. Die Tragweite der Flugwerkzeuge gewisser Pflanzenamen darf durchaus nicht überschätzt werden, und die meisten Samen würden auch, während sie die See durchschwimmen, um an einer Insel zu landen, im Salzwasser ihre Keimkraft verlieren. So läßt sich die Pflanzenarmuth oceanischer Inseln erklären. Dieselbe macht sich weniger bemerkbar, je länger die Insel dem Schooße des Meeres entstieg ist, so daß jüngere oceanische Inseln vegetabilisch dürftiger ausgestattet sind als ältere.

1) Beichel, Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde: Nr. 7. Prädestination der Inseln und ihrer Bewohner. Ausland 1867, 169—177.