

bunden ist, so ist klar, daß auch die Variationen der Temperatur an irgend einem Ort der Erdoberfläche eine tägliche und eine jährliche Periode befolgen müssen.

129 Die fünf Zonen. Für verschiedene Gegenden der Erdoberfläche sind die Insolationsverhältnisse äußerst ungleich. Innerhalb der Wendekreise, wo Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch fast gleich sind, wo die Sonne bei ihrem höchsten Mittagsstande das Zenith passirt, und wo die niedrigste Mittagshöhe mindestens 44° (die niedrigste Mittagshöhe der Sonne ist für die Wendekreise $43^\circ 42'$, für den Aequator $66^\circ 32'$), beträgt, wo also täglich die Sonnenstrahlen eine kräftige Wirkung ausüben können, muß auch stets eine hohe Lufttemperatur herrschen. Jener zwischen den Wendekreisen gelegene Aequatorialgürtel wird deshalb auch die heiße Zone genannt. Sie ist der Schauplatz des reichsten Thier- und Pflanzenlebens.

Die Gegenden der heißen Zone werden auch die Tropen genannt, weil sie zwischen den Wendekreisen, den *circulis tropicis*, liegen.

Den Gegensatz der heißen Zone bilden die Umgebungen der Pole.

Innerhalb der beiden von den Polarkreisen ($66^\circ 32'$ nördlicher und südlicher Breite) begrenzten Kugelabschnitten kommt die Sonne Tage, Wochen, Monate lang gar nicht über den Horizont, und auch dann nur, um in sehr schräger Richtung den Boden zu treffen; hier also kann nur eine geringe Wärmeentwicklung stattfinden und hier starzt deshalb auch fast das ganze Jahr hindurch die Natur in Schnee und Eis.

Der von dem nördlichen Polarkreis eingeschlossene Raum wird die nördliche, der von dem südlichen Polarkreis eingeschlossene Raum wird die südliche kalte Zone genannt.

Der Gürtel zwischen dem nördlichen Wendekreis und dem nördlichen Polarkreis bildet die nördliche gemäßigte Zone, gleich wie die südliche gemäßigte Zone sich vom südlichen Wendekreis bis zum südlichen Polarkreis erstreckt. Je mehr man in diesen gemäßigten Zonen gegen die Polarkreise vordringt, desto mehr nähern sich die Temperaturverhältnisse denen der kalten Zonen.

Im Allgemeinen also sind die Temperaturverhältnisse eines Ortes eine Function seines Abstandes vom Aequator, also seiner geographischen Breite, und wenn sie nur von den Insolationsverhältnissen bedingt wären, wenn nicht andere Factoren modificirend einwirkten, so müßte die mittlere Lufttemperatur gleich sein für alle Orte gleicher geographischer Breite. Wir werden bald sehen, daß, und warum dies nicht der Fall ist.

130 Die täglichen Variationen der Lufttemperatur. Wenn die Sonne, nachdem sie am östlichen Himmel aufgegangen ist, höher und höher über den Horizont sich erhebt, so muß die immer kräftiger wirkende Insolation ein Steigen der Lufttemperatur zur Folge haben. Wenn die Sonne ihren höchsten Stand erreicht hat, so ist jedoch die Temperatur der Erdoberfläche noch keines-