

und der Himmel erscheint blau; die weniger durchsichtige Luft wirft das Sonnenlicht unzerlegt zurück und der Himmel erscheint weißlich trübe. Auf hohen Bergen, nach einem Regen, in der heißen Zone und den zunächst angrenzenden Ländern, selbst noch in Südeuropa ist der Himmel dunkelblau; nach den Polen hin wird er allmählich heller blau, milchweiß, grau, aschfarbig; 2) die **Morgen- und Abendröthe** entsiebt dadurch, daß die am Morgen und Abend mit Dünsten angefüllte Atmosphäre von den getheilten Lichtstrahlen vorzugsweise die rothen und gelben zurückwirft; 3) die **Höfe** oder farbigen Ringe um Mond und Sonne; 4) die **Rebensonnen** und **Rebenmonde**; 5) die 7 Farben des schönen **Regenbogens** (roth, orange, gelb, grün, hellblau, dunkelblau, violett) entstehen, wenn der weiße Strahl der hinter uns befindlichen Sonne auf die vor uns herabfallenden Regentropfen (und ebenso, wenn er schief auf ein dreiseitiges Glas) scheint, darin gebrochen und getheilt, das farbige Licht aber in unser Auge zurückgeworfen wird. Die kreisförmige Gestalt rührt von der Kugelgestalt der Regentropfen her. Nur eine Hälfte ist sichtbar, die andere fällt unter den Horizont. Der Bogen ist um so kleiner, je höher die Sonne steht, ist beim Auf- und Untergange derselben ein Halbkreis. Wir sehen ihn des Morgens im W, des Abends im O.

Das **Nord-** und **Südlicht** rührt zwar nicht von den Sonnenstrahlen her, ist aber doch ein Lichtmeteor, nämlich eine durch den Magnetismus der Erde entstehende Lichtentwicklung, die man am Magnet im Kleinen beobachten kann. Je näher den Polen, desto größer und schöner ist die Erscheinung.

Siebentes Kapitel.

Vom Klima.

§. 156. Was versteht man unter Klima?

Unter **Klima** versteht man alle unsere Sinne merklich berührenden Eigenschaften und Veränderungen der Atmosphäre, nämlich die Wärme, Feuchtigkeit und Dichtigkeit, die Strömungen, die Electricität, Reinheit und Durchsichtigkeit der Luft. Das Klima bezeichnet den allgemeinen, bleibenden, gleichsam mittlern Zustand der Luft, die **Witterung** dagegen den vorübergehenden. Ein Land z. B., das überhaupt ein gemäßigtes Klima hat, kann zeitweise eine heiße, ein Land mit feuchtem Klima vorübergehend eine trockne Witterung haben.

Man unterscheidet mathematisches und physisches oder wahres Klima.

§. 157. Mathematisches Klima.

Unter **mathematischem Klima** versteht man die verschiedenartige Vertheilung der Wärme, der Jahreszeiten und des Lichtes, so weit dieselbe in den verschiedenen geographischen Breiten ohne Rücksicht auf andere Ursachen allein von der Sonne abhängt. Schon die Alten theilten nach der größern oder geringern Lufttemperatur die Erdoberfläche in die von den Wende- und Polarkreisen begrenzten astronomischen Wärmezonen §. 56. Die 4 astronomischen Jahreszeiten beginnen in je einer Halbfugel an demselben Tage und haben gleiche Dauer §. 55. Nach der Länge des längsten Tages theilten schon die Alten die nördliche wie die südliche Halbfugel in 30 von Parallellkreisen begrenzte Zonen, die man Lichtklimate nennt §. 52. Diese bilden die Unterabtheilungen der Wärmezonen. In einem Lichtklima sind die Jahreszeiten nach Grad und Wechsel der Wärme, die Lufttemperatur überhaupt und die Länge der Tage rings um die Erde etwa gleich.

§. 158. Das mathematische Klima ist nicht das wahre.

Wenn die Erdoberfläche eine gleichartige flüssige oder feste Masse wäre von gleicher Farbe und Dichtigkeit, von gleicher Oberflächengestalt und Höhe, sowie von überall gleichem Vermögen, Licht und Wärme einzusaugen und in den Weltraum auszustrahlen, so würden die Grenzen der Zonen und die Isothermen, die Sommer- und Winterlinien dem Aequator sämmtlich parallel laufen und die größere oder geringere Wärme in den verschiedenen Entfernungen vom Aequator allein von der Sonne abhängen. Von einem solchen Zustande der Erde geht die mathematische