

theilung der Entfernung der sichtbaren Luftschichten haben wir kein anderes Hülfsmittel, als die verschiedene Intensität der von ihnen in unser Auge gelangenden Strahlen. Da nun diese Intensität in der Regel rings um uns in gleicher Höhe gleich groß, nahe am Zenith aber größer ist, als tiefer abwärts; so scheint die sichtbare Luftmasse unsere Erde wie eine am Zenith etwas eingedrückte Kugel zu umspannen.

Daß sie uns blaue erscheint, vermögen wir freilich nicht weiter zu erklären. Es liegt in der Natureinrichtung, daß von den durch die Erde der Luft zugesendeten Strahlen gerade die blauen vorzugsweise reflectirt werden. Ihre Durchsichtigkeit wird durch mehrere Umstände, vorzüglich durch beigemengte Stoffe und durch Wärmewechsel bedeutend abgeändert, und darum wechselt die Farbe des Himmels vom intensivsten Blau, durch alle Abstufungen desselben bis zum blassesten und zur gänzlichen Undurchsichtigkeit. Beigemengtes expansibles Wasser macht die Luft durchsichtiger und erhöht daher den Ton ihrer blauen Farbe, aus demselben Grunde, aus welchem Papier durch Öhlen durchsichtiger wird (II. 90), daher auch ein sehr dunkelblauer Himmel auf die Gegenwart vieler Dünste schließen läßt. So wie aber diese Dünste ihre Ausdehnbarkeit verlieren, machen sie den Himmel blasser und können ihm seine Durchsichtigkeit ganz benehmen. Andere nicht ausdehnbar in der Luft befindliche Stoffe, wie z. B. der sogenannte Sonnenstaub, wirken wie fein zertheiltes Wasser. Daher ist es begreiflich, warum der Himmel auf hohen Bergen ein dunkleres Blau hat, als in Thälern. Beim Sehen durch Fernröhre, bei Versuchen mit Brennsiegeln 2c. überzeugt man sich von Änderungen der Durchsichtigkeit der Luft, die man mit freiem Auge gar nicht wahrnimmt. Sie rühren wahrscheinlich von der ungleichen Vertheilung der Wärme in der Luft und vom Wechsel ungleich warmer Luftschichten her, die wie heterogene Mittel auf das Licht wirken. Saussure hat die Bläue des Himmels mittelst eines eigenen Instrumentes. (Cyanometer) bestimmt.

Der Grund dieser unvollkommenen Durchsichtigkeit der Luft liegt gewiß darin, daß sie kein stettiges Gemenge von ungleichartigen Körpern ist; denn ein Lichtstrahl wird nothwendig bei jedem Übergang von einem Theilchen in den leeren Raum zum Theil reflectirt. Dieses zeigt sich vorzüglich dadurch, daß die Bläue des Firmamentes desto dunkler ist, je mehr Wasserdünste sich in der Luft befinden, mithin je stettiger das Gemenge ist. Auf hohen Bergen fand