

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den dritten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1796

V. Fortsetzung des vierten Stücks. Die Wolken.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10147

V.

Fortsetzung des vierten Stückes.

Die Wolken.

Wolken sind nichts anders als Nebel, die in der höhern Gegend der Luft schwimmen. Beyde sind also nur dem Orte nach von einander unterschieden. Man kann dies schon daraus abnehmen, weil sich aus den aufsteigenden Nebeln Wolken bilden, und weil man auf dem Gipfel eines mit Wolken bedeckten Berges sich mit einem Nebel umgeben sieht. So dicht also auch eine Wolke in der Ferne aussieht, so muß man sich doch unter ihr nichts dichteres als einen Nebel vorstellen.

Es scheinen zwar die Wolken, weil man sie von außen betrachtet, weit undurchsichtiger als die Nebel, in denen sich das Auge selbst befindet; denn in Nebeln empfindet man doch noch das schwache Licht, das sie von nahen Gegenständen durchlassen; an den Wolken hingegen bemerkt man bloß das häufige Licht, welches sie nicht durchlassen, sondern von ihrer äußern Fläche zurückwerfen. Den uns umgebenden Nebel sehen wir, vermittelst des Lichts, welches in den Nebel hineingeht; die Wolken hingegen vermittelst



des Lichts, welches von den äußersten Theilen derselben häufig zurückgeworfen wird. Die Undurchsichtigkeit der Wolken, welche das Sonnenlicht abhält, und den Himmel trübe macht, hängt von der ungleichförmigen Dichtigkeit ihrer Theilchen, und des Mittels, worin sie schweben, ab, und ist größer oder geringer, je nachdem die Gewölke dichter oder dünner, oder von größerer oder geringerer Dicke sind. Durch ein dünnes Gewölke kann man die Sonnenscheibe oft noch mit geschwächtem Glanze sehen. Wolken, die vor der Sonne stehen, erscheinen schwarz, dahingegen diejenigen Theile, die durch zurückgeworfenes Sonnenlicht sichtbar werden, eine weiße oder andere helle Farbe zeigen.

Die scheinbare Dichtigkeit erhalten die Wolken von ihrer großen Weite. Ihre Entfernung ist aber, wie auch schon der Augenschein lehrt, und wie man sich aus den verschiedenen Richtungen, nach denen sie vom Winde getrieben werden, leicht überzeugen kann, sehr verschieden. Ihre Entfernung von der Erde ist manchmal kaum 6000 Fuß, bisweilen auch wol eine Meile. Daher haben diejenigen, die auf hohen Bergen gewesen sind, oft bemerkt, daß die Wolken nicht über, sondern unter ihnen sich bewegt haben. Bouquier hat auch Wolken beobachtet, die 700 bis

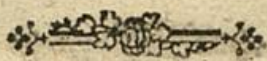
bis

bis 800 Toisen über den Gipfel des Chimborago standen.

Auch die Größe der Wolken ist sehr verschieden. Einige sind wol über eine Meile lang. Die Dicke ist beym Bergreisen, wo man durch Wolken steigen mußte, oft von etlichen Hundert bis Tausend Schuhen gefunden worden. — Gestalt und Größe ändern sich mit jedem Augenblick, wovon die Ursach wol in den Bewegungen der Luft, den Trennungen und dem Hinzukommen neuer Dünste liegt. An den Seiten sind ihre Grenzen sehr irregulär, wie schon der Anblick zeigt; die obere Fläche ist gewöhnlich ungleich und flockig, die untere ebener, und glatt abgeschnitten.

Sie werden vom Winde mit eben der Geschwindigkeit fortgeführt, die die Luft selbst hat, mit der sie im Gleichgewichte stehen, ob gleich zuweilen heftige Stürme, welche gegen ruhende Wolken stoßen, dieselben zertheilen, oder dichter zusammentreiben können. Eine vom Winde getriebene Wolke kann oft in einer Stunde 6 bis 7 Meilen zurücklegen.

Daß die Wolken keine geringe Schwere haben, kann man aus dem vielen Regen schließen, den bisweilen eine einzige Wolke giebt. Eine Regenwolke muß öfters ein Gewicht von mehr als 10 Millionen Pfund haben. Muschenbroek
hat



hat so gar einen Ueberschlag des Gewichts einer Wolke gemacht, die er aus 10 Theilen Luft gegen 1 Theil Dünste zusammensetzt. Da die Luft in Luft nicht wiegt, so kommt es nur auf die Berechnung der Dünste an, deren Gewicht den zehnten Theil einer mit der Wolke gleich großen Luftmasse ausmacht. Auf diese Art findet er das Gewicht einer Wolke, welche 6000 Fuß lang, eben so breit, und 1000 Fuß dick ist, größer, als 325, 182 290 Pfund, welches noch immer sehr ansehnlich bleibt, wenn man gleich mit 10, oder 100 dividirt, d. h. wenn man gleich annimmt, daß die Dünste nur den hundertsten oder tausendsten Theil des Gewichts der Luft betragen.

Die Entstehungsart der Wolken bleibt immer schwer zu erklären, und die Erklärung allen schwer zu verstehen, die mit den ältern und neuern physikalischen Grundsätzen nicht näher bekannt sind. Wir bemerken also hier nur so viel, daß, wenn der mit Wasserdünsten beladenen Luft der obern Gegend, durch irgend eine Ursach, z. E. durch kalte Winde die nöthige Wärme entzogen wird, alsdann auch plötzlich, und auf einmal der Himmel mit Wolken überzogen werden kann; und so können auch umgekehrt, Wolken nach und nach kleiner werden, und endlich ganz verschwinden, wenn die Ursach der Dunstbildung,
die

die Wärme zunimmt. Doch ist die Mitwirkung der Elektricität auch hier, so wie bey den mehresten Lustererscheinungen, unleugbar. Dies wird besonders durch die merkwürdige Gestalt derjenigen Wolken wahrscheinlich, die sich so oft in der Höhe in schichtweise geordneten kleinen Flocken bilden, und unter dem Namen des gelämmerten Himmels als Zeichen eines bevorstehenden Regens betrachtet werden.

Der Nutzen der Wolken besteht nicht allein darin, daß sie den Regen in alle Gegenden des Erdbodens herüberbringen; sondern sie kühlen auch die Luft ab, und bedecken die Erde, daß sie nicht beständig von der Sonne ausgedörret werden kann. Die Pflanzen gewinnen daher Zeit, ihre Nahrung zu sammeln und zu bereiten. Sie verursachen ferner, daß das Licht in verschiedenen Richtungen auf die Erde geworfen wird, und man folglich auf diese Art, viele Körper, die von der Sonne nicht gerade erleuchtet werden, sehen kann, u. s. w.

Da leichte Körper, als Federn, Strohhalme, Spreu, Samenstaub, u. d. gl. schon durch eine schwache Bewegung der Luft in die Höhe gehoben, und lange Zeit darin erhalten werden können, so ist es kein Wunder, wenn der Regen bisweilen allerhand fremde Dinge mit sich bringt, oder sonst in seiner Farbe, u. d. gl. etwas besonderes zeigt. So fällt bisweilen mit dem Regen, Erde, Sand, Blumenstaub von Pflanzen, insbesondere von Nadelhölzern, Samen von Pflanzen, Asche, u. d. gl. herab. Ohne Zweifel sind durch solche Begebenheiten die abentheuerlichen Begebenheiten des Alterthums und der mittlern Zeit von mancherley so genannten

Wunderregen

veranlaßt worden, wobey man aber auch vieles für Spuren des Regens gehalten hat, was gar nicht aus dem Luftkreise gekommen war. An Milch-, Fleisch- und Kälberregen, wozu vielleicht manche locale Zufälle Gelegenheit gegeben haben mögen, glaubt wol jetzt kein Mensch mehr, denn so hat man auch einen Brett- und Ziegelregen, wenn der Sturm ein Dach mit nimmt. Aber von Schwefel-, Blut-, Korn-, Aschenregen und dergl. kommen doch zuweilen Erscheinungen vor, die den Aberglauben begünstigen.