

# **Landesbibliothek Oldenburg**

## **Digitalisierung von Drucken**

### **Natur und Kunst**

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

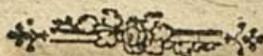
Mit einem Register über diesen und den dritten Band

**Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August**

**Leipzig, 1796**

XVIII. Fortsetzung des siebenzehnten Stücks.

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



## XVIII.

## Fortsetzung des siebenzehnten Stückes.

Zu physikalischen Versuchen, wo reines Wasser als Maasstab gebraucht werden soll, muß man destillirtes Wasser wählen. Man erhält dasselbe, wenn man Regen- Schnee- oder Brunnenwasser aus einer gläsernen Retorte im Sandbade, oder einer kupfernen Blase mit zinnernem Helme und Röhre bey mäßigem Feuer destillirt. Hiebey gehen die flüchtigen Beymischungen zuerst mit über, und die feuerbeständigen bleiben bis ans Ende zurück. Man erhält also ganz reines Wasser, wenn man die zuerst übergegangenen Antheile weggießt, und beym letzten Drittel oder Viertel die Operation abbricht. Dies Wasser wird in reinen gläsernen Flaschen aufgehoben, die man aber nicht mit Kork verstopfen, sondern mit Papier bedecken muß. — Aber es ist auch dieses Wasser doch nicht ganz vollkommen rein. Es leidet mit der Zeit eine gewisse Verderbniß, und wird alsdenn von einigen gegenwirkenden Mitteln verändert, welches ein ganz reines Wasser nicht thun sollte.

Bey seinen häufigen Verwandtschaften mit mancherley Stoffen, tritt das Wasser in viele Verbindungen, aus denen man es doch am Ende  
immer

immer unverändert wieder erhält. Daß es durch Wärmestoff die Dampf- und Luftgestalt, und durch Entziehung der Wärme die Form eines festen Körpers erhält, ist schon vorhero bemerkt worden. Es hängt sich an diejenigen Körper, mit denen es verwandt ist, an, beneßt dadurch ihre Oberflächen, und dringt in ihre Zwischenräume und feinen Gefäße als Feuchtigkeit ein. Bey Berührung mit der Luft ist es der Ausdünstung unterworfen. In einigen festen Körpern wird es mit Verlust seiner tropfbaren Gestalt gebunden, und als ein fester Bestandtheil mit ihnen vereinigt; läßt sich aber aus allen diesen Verbindungen wiederum scheiden, und man findet es alsdenn, wenn es hinlänglich gereinigt ist, immer in seiner vorigen Gestalt wieder, ohne daß es in seinen wesentlichen Eigenschaften die mindeste Veränderung leiden sollte.

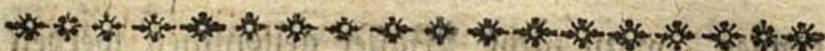
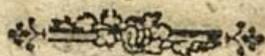
Wegen seiner Unveränderlichkeit und Unzerlegbarkeit ist das Wasser von je her als eine einfache elementarische Substanz betrachtet worden. Die von einigen vorgegebene Verwandlung desselben in Erde, Salze, Oele, u. d. gl. haben andere bey genauern Untersuchungen nicht bestätigt gefunden. Und wenn man auch durch bloßes Wasser ohne alle Erde Pflanzen und Bäume zu einem merklichen Wachsthum bringen kann, so läßt dieses Wachsthum sich eher aus den, dem



Wasser beygemischten, und durch die Luft her-  
 begeführten erdigen und salzigen Substanzen,  
 als aus der Verwandlung des Wassers in die  
 Erde, u. s. w. erklären.

Der Nutzen des Wassers für die ganze Schö-  
 pfung, ergiebt sich schon aus der Erfahrung,  
 aus der Unentbehrlichkeit dieses Elements zur Er-  
 haltung der Menschen, Thiere und Pflanzen.  
 Die alten Aegypter erzeugten dem Wasser göttli-  
 che Ehre, wie vielen andern Dingen, die sie als  
 unentbehrliche Wohlthaten erkannten. Wie man-  
 cherley sind die Kräfte, wie groß ist der Segen,  
 den der Schöpfer in dies Element gelegt hat!  
 Es ist für alle lebende Geschöpfe der Erde, vom  
 Menschen, vom Elephanten an, bis zu dem klein-  
 sten Insekt, das den Thautropfen saugt, das  
 edelste und gesündeste Getränk. Was für Wohl-  
 thaten strömen uns gleichsam durch die unendlich  
 mannigfaltige Vermischung des Wassers mit an-  
 dern Dingen zu! Bier, Milch und andere Ge-  
 tränke sind im Grunde nichts anders als Wasser.  
 Selbst der köstlichste Wein ist in seinem ersten  
 Ursprunge Wasser gewesen. Das Blut der  
 Thiere und die Säfte der Gewächse haben ihre  
 Flüssigkeit blos von dem Wasser. Alles erqui-  
 ckende Obst würde das nicht seyn, was es ist,  
 wenn es nicht mit dem Wasser vermischt wäre.  
 Nichts ist in unsrer Lebensart, in unsren Haushal-  
 tungen,

tungen, wozu nicht Wasser genommen werden müßte. Alle Reinlichkeit unsrer Häuser und unsres Körpers würde ohne dasselbe verschwinden. Kurz, wir können die Weisheit und Güte des Schöpfers nicht genug bewundern, der die Erde mit Wasser so reichlich, und so lange versorgt hat. Dies letztere ist eins der unbegreiflichsten Wunder der Allmacht. So oft sehen wir, daß sich das Wasser vermindert, daß es verdunstet, daß es sich mit tausend andern Dingen vermischt; und gleichwol spüren wir keinen Mangel. Noch immer ist es das, was es im Anfange war. Noch nie ist es weniger geworden. Der Vorrath in Flüssen, Seen und Meeren, ist nicht geringer, als er vor mehr als 5000 Jahren war. Seit der Schöpfung ist auch kein Tropfen Wassers verloren gegangen — kein einziger mehr geworden, und noch bis auf den heutigen Tag fehlt es keinem Lande an diesem wohlthätigen Geschenk des Himmels.



## XIX.

Ueber die Erscheinungen bey dem Sieden  
oder Kochen der flüssigen Körper.

**W**enn tropfbar flüssige Materien in offenen Gefäßen dem Feuer ausgesetzt werden, so nehmen sie immer mehr empfindliche Wärme an, bis sie endlich einen bestimmten Grad derselben erhalten haben. Bey diesem Grade gerathen sie in die heftigste Bewegung, wobey von dem Boden des Gefäßes, oder von dem Theile, der dem Feuer am nächsten ist, durchsichtige elastische Blasen in großer Menge aufsteigen, die an der Oberfläche zerplazen, und einen sichtbaren Dampf bilden. Diese Bewegung heißt das Sieden oder Kochen des flüssigen Körpers. Ist der Körper einmal in diese Bewegung versetzt, so läßt sich alsdenn seine fühlbare Hitze nicht weiter verstärken. Selbst das heftigste Feuer kann ihn nicht heißer machen, sondern unterhält nur sein Sieden so lange, bis alle flüchtige Theile in Dämpfe verwandelt sind.

Wenn man flüssige Materien, z. E. Wasser, in Gefäßen nach und nach erwärmt, so zeigen sich schon lange vor dem eigentlichen Sieden eine Menge Luftblasen, die sich an die innern Wände des Gefäßes anlegen, zum Theil auch  
in