

# **Landesbibliothek Oldenburg**

## **Digitalisierung von Drucken**

### **Natur und Kunst**

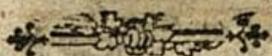
ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

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

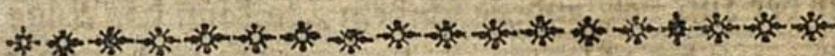
**Leipzig, 1790**

LXXIII. Warum erscheint die Flamme eines brennenden Körpers dem Auge  
in der Ferne größer, als in der Nähe?

**urn:nbn:de:gbv:45:1-10024**



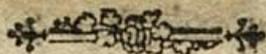
die Lichtstrahlen ihre Wirkungen bis auf die Netzhaut fortpflanzen. Die Sache läßt sich durch ein Mikroskopisches Beispiel erläutern: Ein Quadratzoll ist kleiner, als ein Quadratschuh. Gleichwol aber kann ein Quadratzoll durch ein Vergrößerungsglas so groß aussehen, als ein Quadratschuh ohne dasselbe. Die Ursach davon ist, weil das Vergrößerungsglas von dem Quadratzolle so viele Strahlen in das Auge bringt, als ihrer vom Quadratschuhe in dasselbe kommen, wenn er ohne Vergrößerungsglas angesehen wird. Also empfindet die Seele so viele Wirkungen verschiedener Lichtstrahlen, wenn sie den Quadratzoll durch das Vergrößerungsglas betrachtet, als wenn sie ohne dasselbe den Quadratschuh ansiehet.



## LXXIII.

Warum erscheint die Flamme eines brennenden Körpers dem Auge in der Ferne größer, als in der Nähe?

Es ist bekannt, daß jede Sache, die in einer Entfernung gesehen wird, dem Auge kleiner vorkommt, als in der Nähe, weil sie im erstern Fall unter einem spitzigern Winkel gesehen wird. Mit der Flamme eines brennenden Körpers aber



verhält es sich gerade umgekehrt, denn diese, ob sie gleich wegen des kleinern Schwinkels, in der Weite kleiner aussehen sollte, als in der Nähe, sieht dennoch in der Ferne größer aus, wenn das betrachtende Auge sich an einem finstern Orte befindet. Die Ursach davon ist diese: Eines Theils bekömmt die, um die Flamme befindliche Luft einen Schein von ihr; andern Theils aber wirkt die Flamme in das Auge durch die Luft zwischen ihr und dem Auge immer schwächer, je weiter das Auge absteht; und endlich kann das Auge den Schein der Luft wahrnehmen, weil es im Finstern ist, und also kein anderes Licht in das Auge wirkt. Wird nun das Licht der Flamme durch die große Entfernung dermaßen geschwächt, das es nicht stärker in das Auge wirkt, als der, in der Luft vorhandene Schein, so kann das Auge ihn von der Flamme nicht unterscheiden. Auf diese Art erblickt das Auge ein aus der Flamme, und ihrer Erleuchtung der Luft bestehendes Licht. Der Durchmesser der Erleuchtung mag 4. Zoll, und der Flamme 1. Zoll betragen, so muß die Flamme in einer Weite, in welcher sie das Auge von ihrer Erleuchtung der Luft nicht mehr unterscheiden kann, größer aussehen, als in der Nähe, wo sie kann unterschieden werden.

## LXXIV.

Etwas über den Schaden und Nutzen  
der Insekten und Gewürme.

Wer die Dinge in der Welt nur im Allgemeinen betrachtet, blos bei dem Großen stehen bleibt, und über das Kleine ganz wegsieht, der wird sich freilich nicht vorstellen können, daß an Insekten und Würmern, worunter die mehresten Menschen nur Geschöpfe verstehen, die Menschen und Vieh nachtheilig, den Körper innerlich und äußerlich plagen, Kleider zersfressen, Speisen verderben, Gärten und Felder verwüsten, u. d. gl. auch etwas Gutes seyn solle. Wer aber das Ganze in Erwägung zieht, und auch das, was dem ersten Anblick nach, unbedeutend zu seyn scheint, näher betrachtet, den einzelnen Schaden mit dem Vortheil im Großen zusammenhält, der wird sich überzeugen, daß das Gewürm, so schädlich und verächtlich es auf der einen Seite immer seyn mag, doch eben so schön, nutzbar, und achtungswürdig auf der andern ist.

Freilich sind viele Raupen dem Obste und den nutzbaren Pflanzen schädlich. Die Kornwürmer und Samenkäfer verzehren einen Theil