

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1790

LXIX. Fortsetzung des acht und sechszigsten Stücks. Beschaffenheit und Nutzen der Augenfeuchtigkeiten.

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

LXIX.

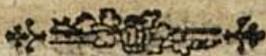
Fortsetzung des acht und sechszigsten
Stücks.Beschaffenheit und Nutzen der Augens
feuchtigkeiten.

Es sind nun noch die im Anfange des vorigen
Stücks gedachten drei Feuchtigkeiten des
Auges zu betrachten übrig, ehe wir auf das
Sehen selbst kommen.

Ob gleich die äußere Rinde des Auges ziem-
lich hart ist, so würde sie sich doch biegen, und
zusammenfallen, wenn nicht ihre Höhle mit einer
durchsichtigen Materie angefüllt wäre, welche
überdies auch jenen feuchten Nervenscheyer be-
ständig feucht erhalten, und vor der eindringen-
den Luft beschützen muß. — Diese Materie
heißt die gläserne Feuchtigkeit. Sie nimme
den hintern, als den größten Theil der Höhle ein,
der sich von der Krystalllinse bis an den Eintritt
des Sehnerven erstreckt. Sie ist eine durchsich-
tige gallertartige Masse, von einer sehr feinen
zellulösen Struktur, in deren Zwischenräumen
sich ein durchsichtiger, der wässerigen Feuchtig-
keit ähnlicher, aber gallertartiger Liquor befindet.

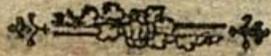
Ee 5

Sie

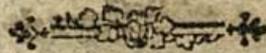


Sie ist mit einem zarten Häutchen, welches das wässerige Häutchen, weil es ebenfalls äußerst fein, durchsichtig, und zart ist, genannt wird, umgeben. Wenn diese Feuchtigkeit, wie man den Versuch mit einem Kalbsauge leicht anstellen kann, gesotten, oder sonst sehr erhitzt wird, so fliegt sie in Dünsten davon, und läßt nur die zarten Zellen zurück.

Ganz nahe hinter jenem kreisförmigen Vorhange hat der Schöpfer diesen durchsichtigen weichen Klumpen mit seiner zarten Hülle ziemlich tief eingedrückt, und auf diese Weise eine runde Grube in ihm gemacht, um da die so genannte Krystalllinse hinein zu legen, welche aber auch in einem besondern unsichtbaren Häutchen, wie in einer Scheide steckt, und vermittelst derselben gleich hinter dem Rande des Hornfensterchens inwendig ringsherum befestiget ist, damit sie nicht leicht vor- oder rückwärts wanken, oder sich auf andere Art verrücken möge. Diese Linse wird zwar unter die Feuchtigkeiten des Auges gezählt, und die krystallene Feuchtigkeit genannt; sie ist aber vielmehr ein fester, durchsichtiger Körper, wie ein, auf beiden Seiten erhabenes Glas gestaltet, und in Rücksicht auf ihren Umfang so groß, wie das ganze, dazu gehörige Hornfenster. Sie liegt dergestalt am vordern Ende der gläsernen Feuchtigkeit, daß ihre erhabene hintere Fläche



Fläche bis an den Rand in die Grube paßt. Die hintere Seite der Krystalllinse ist mehr erhaben, als die vordere, beide Seiten aber werden mit zunehmenden Alter immer flacher. Sie besteht aus mehreren mit Gefäßen versehenen sphärischen Lamellen, von denen die äußern weicher, die innern, welche den Kern ausmachen, dichter sind. Diese Lamellen verbindet eine feine zellige Substanz, in deren Zellen sich Wasser befindet. Bei neugeborenen Kindern ist die Krystalllinse röthlich, wird aber bald farbenlos, und nach dem 30. Jahre von Zeit zu Zeit gelblicher. Das Gelbwerden fängt im Kerne an, und verbreitet sich nach und nach in die äußersten Lamellen; und ob sie gleich schlüpfrig und naß ist, so wird sie doch im Alter härter, weil die Gefäße nicht mehr so viel Feuchtigkeit zuführen. Wenn die, zwischen der Linse, und der Kapsel, worin sie liegt, befindliche Feuchtigkeit vertrocknet, oder sich eine Materie darin befindet, die sich wie ein Fellchen vor die Linse setzt, und den Stern verstopft, so wird die Linse verdunkelt, und wächst mit der Kapsel zusammen. Wenn die Linse auf diese Art leidet, oder sonst auf irgend eine Weise trocken, undurchsichtig, hart, und weiß wird, so schimmert, sie nur durch den Stern hervor, und macht diejenige Krankheit aus, die man den grauen Starr nennet. Der Name kömmt von starr-
sehen

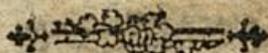


sehen her, weil dergleichen Leute, die mit diesem Zufall behaftet sind, gemeiniglich ihre Augen nicht merklich bewegen, sondern sie immer gerade und starr vor sich hinrichten, weil sie nichts damit sehen.

Der übrige vordere Raum des Auges, der zwischen der Krystalllinse, und dem Hornfenster enthalten ist, bestehet aus zwei Kammern, nämlich aus einer vordern, und einer hintern. Unter der vordern versteht man den Raum, der sich zwischen dem Hornfenster und dem Vorhange befindet; unter der hintern aber den Raum zwischen dem Vorhange und der Krystalllinse. Die hintere ist wol vier Mal enger, als die vordere, welche doch selbst nicht groß ist. Jede ist mit einem sehr dünnen, durchsichtigen, etwas salzigen Liquor, welcher die wässerige Feuchtigkeit heißt, angefüllet, welcher unablässig aus den Arterien des Vorhangs hervorquillet, so wie er durch die Venen desselben wieder zurück gehet, um da nicht faul, oder trübe zu werden.

Diese wässerigen Materien sind zwar zu der Empfindung sichtbarer Sachen, oder zum Sehen nicht so unmittelbar, wie etwa die Netzhaut, erforderlich, sie haben aber die Bestimmung, die wesentlichen Theile des Sehorgans beständig anzufeuchten, die Hornhaut aufzutreiben, ihre Ründung zu befördern, die Linse von der
Regena

Regenbogenhaut abzuhalten, wodurch eben die hintere Kammer entsteht, und sind also in so fern allerdings um so mehr unentbehrlich, da wir ohne sie alle Sachen auch nie deutlich und scharf, sondern nur dunkel und verworren sehen würden. — Die Krystalllinse wird zwar zuweilen, wenn sie trübe und blind ist, wirklich heraus gezogen, wobei zugleich auch alles Wasser aus den beiden Kammern auf einige Stunden verlohren geht; ob aber gleich verschiedene Blinde durch diese Operation ihr Gesicht wieder erlangen, so müssen sie sich doch beständig einer hochgeschliffenen Brille bedienen, um den Mangel der Linse dadurch einigermaßen zu ersetzen. — Die wässerige und gläserne Feuchtigkeit brechen ebenfalls die Strahlen, und es entsteht auch ohne Krystalllinse ein Bild; die Brille aber muß zur Verstärkung der Brechung dienen, weil sonst die Vereinigungspunkte allzuweit hinter die Netzhaut fallen würden. Die gläserne Feuchtigkeit darf aber niemals herausgenommen werden, weil sonst der Augapfel so gleich zusammen fällt, und gänzlich verdirbt.



LXX.

Fortsetzung des neun und sechzigsten
Stücks.

Das Sehen überhaupt.

Nunmehr kommen wir auf das Sehen selbst, welches ob es gleich schwer zu erklären, und eben so schwer zu begreifen ist, doch nunmehr leichter wird begriffen werden können, da wir uns mit den vorzüglichsten Theilen des Werkzeugs, vermittelst dessen die Empfindung davon in uns hervorgebracht wird, näher bekannt gemacht haben. Eine ganz genaue Kenntniß davon setzt in dessen auch eine hinlängliche Kenntniß in der Lehre von der Brechung der Lichtstrahlen voraus. Diese aber kann hier ohnmöglich vollständig abgehandelt werden, daher nur so viel davon anzuführen seyn wird, als der Absicht gemäß, unumgänglich notwendig ist.

Wer ein so genanntes verfinstertes Zimmer (camera obscura) gesehen hat, der wird zwischen diesem, und dem Auge die größte Aehnlichkeit finden, und aus den Erscheinungen bei der erstern, sich von dem, was beim Sehen in dem letztern vorgeht, einen Begriff machen können.

Das