

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1790

LXVII. Ueber die merkwürdige Einrichtung, und den Gebrauch der Augen.

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



Zeiten Bewegungsgründe genug finden, seine Bedürfnisse nicht ohne Noth zu vervielfältigen.



LXVII.

Ueber die merkwürdige Einrichtung, und den Gebrauch der Augen.

Was ich hier von dem Auge, dem Werkzeuge des Sehens, diesem so wunderbar gebaueten Werkzeuge, wodurch wir die meisten Begriffe erhalten, und in den Stand gesetzt werden, Erfahrungen über Dinge außer uns anzustellen, anführen werde, wird sich nicht nur vorzüglich auf das menschliche Auge, sondern auch überhaupt nur auf das Allgemeine erstrecken, so, daß ich alles was zu tief in die Zergliederungskunst einschlägt, und nicht jedem Leser verständlich seyn mögte, weglassen, und so viel als möglich nur dasjenige mittheilen werde, was ohne sonderliche Voraussetzung anderer Kenntnisse von jedem verstanden werden kann. Das Auge besteht aus einer unglaublichen Menge von Theilen, die ihrer Absicht gemäß alle dergestalt mit einander verbunden, und zusammengefügt sind, daß kein Theil des menschlichen Körpers ist, aus welchem



welchem die Weisheit des Schöpfers in der Einrichtung sichtbarer, als bei diesem hervorleuchtet.

Das eigentliche Auge besteht aus Häuten und Feuchtigkeiten. Es liegt tief in einer starken, beinernen Höhle, und ist eben dadurch vor den meisten verderblichen Anfällen harter Körper gesichert. Diese Höhlen sind obenher mit starken Bögen, die mit starken Haaren verbrämt sind, verschanzet, und vorn herum mit Außenwerken bedeckt, um sie zu beschützen, so daß nicht leicht etwas hineinfallen, oder daran stoßen kann. Diese starken Bögen, und deren Verbrämung haben die Absicht, das überflüssige Licht, welches die Augen sonst blenden und am Sehen hinderlich seyn würde, abzuhalten. Sie sind daher auch mit dünnen Muskeln versehen, womit man sie gegen die Wurzel der Nase herabziehen, und so die Augen noch tiefer darunter verbergen kann, wenn man etwas recht scharf betrachten will; wobei zu bemerken ist, daß sich die Haut zugleich zwischen ihnen in viele kurze Falten legt, welches auch geschieht, wenn man über etwas, das uns Kummer, Sorgen, und Verlegenheit macht, tief nachdenket.

Wenn man aufgeheitert, und ohne Sorgen ist, oder wenn man nicht tief denken und scharf

DD 3

sehen



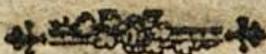
sehen will, so werden sie vermittelst anderer Muskelfasern die von dem Kopfe über die Stirn herabkommen, und hier, wie ein dünner Bast unter der Haut liegen, wieder in die Höhe gezogen, und in ihre gehörige Lage gebracht. Wer aber viel Kummer hat, oder wer oft über allerhand Sachen tief nachzudenken pflegt, der gewöhnt sich nach und nach die Stirne beständig in Falten zu ziehen; woraus sich ergibt, warum dergleichen Menschen auch dann finster aussehen, wenn sie heiter und aufgeräumt sind. Es geht damit eben so zu, wie mit den kleinen Muskeln der Nase, des Mundes, und anderer Theile des Gesichts, womit wir unsre Gesinnungen und Mienen zu erkennen geben, die sich nach und nach ebenfalls gewöhnen, in der Lage zu bleiben, in welche sie von den herrschenden Leidenschaften gesetzt werden, woraus alsdann besondere Gesichtszüge entstehen. — Die Brameen dienen hienächst auch, die Schweißtropfen dergestalt zu lenken, daß sie nicht in die Augen fallen können, sondern neben ihnen, an den Schläfen herunter laufen müssen.

Um aber die Augen vor allen Gefahren hinlänglich zu sichern, die ihnen Staub und andere Materien verursachen würden, wenn sie ungehindert hineinfallen könnten, sind ihnen zwei Decken oder Lider gegeben, die sich öffnen, und
wieder

wieder zufallen, welches letztere vorzüglich des Nachts geschiehet, wenn wir einschlafen, weil die Muskeln, womit wir sie offen halten, wegen ihrer zarten Struktur, bald müde werden, mithin ihre Last sinken lassen. Derjenige Muskel, welcher das obere Lid in die Höhe ziehet, ist in Gestalt eines langen Bündels aus der Augenhöhle über dem Augapfel hervorgeleitet, und seine ausgebreitete Fledse inwendig an dem Rande des gedachten Lides angeheftet, daher dieses aufwärts gezogen wird, wenn er sich verkürzt, indem es sich in etliche Quersalten legt; aber die andern Muskelfasern, die das untere abwärts ziehen, sehen nur aus, wie ein Bischen feiner Bast, und steigen von der Wange inwendig an ihm in die Höhe; sie sind mit seinem Rande zusammengewachsen, um es herunter zu ziehen, wenn sie sich verkürzen, welches aber nur wenig beträgt, weil sie äußerst fein und schwach sind.

Obnerachtet sich nun diese Lider selbst über die Augen legen, so bald man nachläßt, sie anzustrengen, so hat sie dennoch der Schöpfer auch mit Muskelchen versehen, die besonders dazu dienen, wenn man sie etwa plötzlich zusammendrücken muß, welches bei windigem Wetter im Staube, bei einem plötzlich entstehenden Rauche, u. d. gl. zu geschehen pflegt. Da sie aber

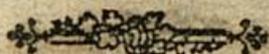
nur



nur eine sehr geringe Last zu bewegen haben, so sind sie ebenfalls äußerst zart, und bilden um das Auge gleichsam einen breiten Ring, der aus zwei Bögen, einem obern, und einem untern besteht. Wenn man sie nun gerade macht, so zerrt der obere das obere Augenlid mit sich abwärts, indem der untere das untere mit sich in die Höhe nimmt, da denn auf solche Weise die Spalte zwischen ihnen nothwendig verschwinden muß.

Die Ränder der Augenlider sind aus Knorpel gemacht, und mit sehr steifen Haaren, die den Namen der Augentwimpern führen, besetzt. Ohne die erstern würden sie sich leicht in unordentliche Falten legen, oder zusammenschrumpfen, weil sie nur aus einer sehr dünnen Haut bestehen; ohne die letztern aber würden sie nicht nur unaufhörlich mit Thränen befeuchtet werden, und alsdann Fliegen und andere Insekten uns beschwerlich fallen, sondern die Feuchtigkeit würde die Wangen auch selbst zerbeißen, und verwunden, weil sie scharf und salzig ist.

Daß aber diese Thränenfeuchtigkeit die Augenlider an ihren innern Seiten, wo sie doch ohnfehlbar auch sehr zart und empfindlich sind, nicht verwunden könne, dafür hat sie die Vorsehung mit einer unzähligen Menge kleiner Drüsen versorgt, welche ein klebriges Schmalz aus dem



dem Blute absondern, welches sie vor der beizen-
den Schärfe beschützt. Diese Drüsen, die den
Hirsenkörnern ähnlich sehen, liegen hier in großer
Menge ordentlich reihenweise neben einander, und
öffnen sich mit ihren kleinen, dem bloßen Auge
unsichtbaren Mündungen an den knorplichten
Rändern, um da ihr Schmalz abzusehen, wo-
von auch im Schlafe die Augenlider zuweilen selbst
zusammen kleben, welches jedoch nur dann ge-
schiehet, wenn sie an nöthigen dünnen Säften
Mangel haben.

Diese Thränenfeuchtigkeit hat die wichtige
Bestimmung, die durchsichtigen Hüllen der Aug-
äpfel zu befeuchten, und Staub, und alle fettige
Materien davon abzuwaschen, die sich sonst daran
hängen, vertrocknen, und uns blind machen
würden. Die eigentliche Quelle derselben ist eine
besondere Drüse, die an dem äußern Augenwin-
kel unter jenem heinernen Bogen liegt, und
Thränen-drüse heißt. Sie ist ohngefähr von
der Größe einer kleinen Haselnuß, und hat keine
bestimmte Gestalt, weil sie aus einer Menge
anderer kleinen Drüsen zusammengesetzt ist, in
welchen sich die allerfeinsten Aederchen, wie die
seidenen Fäden in einem Kofon, in einander ge-
wickelt haben, und so diesen Liquor aus dem
Blute abscheiden, um ihn sofort durch etliche
feine Schläuche über die Augen auszugießen, und
sie



sie damit abzuwaschen, und glänzend zu erhalten; denn er nimmt allen Staub, und alle fettige Theilchen mit sich fort, indem er schief gegen die innern Winkel herabfließt, wo ihn die sogenannten Thränenpunkte einsaugen, und durch die Nase herausleiten.

Diese Thränenpunkte bestehen aus zwei dunkeln Lüpfschen, die man auf eben so viel kleinen weißen Hügel in dem innern Augenwinkel wahrnimmt, wenn man die Lider mit den Fingern ein wenig aus einander ziehet; das eine befindet sich nämlich an dem obern, das andere an dem untern Rande derselben. Diese Lüpfschen sind nun die Mündungen zweier engen und krummen Röhren, die jenen salzigen Liquor einsaugen, und in ein festes Säckchen leiten, welches gleich unter ihnen in einem beinernen Grübchen liegt; aus diesem geht ein Kanal schief gegen die Nase herab, damit durch ihn die Thränen aus ihrem Säckchen in einem besondern Schlauche, den man den Thränengang nennt, vollends durch die Nase herausfließen können.

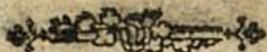
Damit auch dieses scharfe Wasser sich nicht zu tief hinter die untern Augenlider herabsenke, wo es von jenen kleinen Mündungen nicht würde eingesogen werden können, so sind die rothen Körperchen, welche fast wie kleine Schwämmchen gebildet, und zuweilen gleichsam mit weicher

Wolle

Wolle überzogen sind, in die innern Augenwinkel gelegt. Diese leiten, und wischen nicht nur die Thränen beständig gegen die gedachten Saugröhrchen, so, daß sie leicht können eingesogen werden, sondern sie bereiten auch überdies noch einen besondern klebrigen Saft, um sich so wol selbst, als auch jene kleinen Hügel, auf welchen sich die Oeffnungen der Saugröhrchen befinden, damit zu salben, weil das vorhin erwähnte Schmatz der Augenlider nicht bis an die innern Winkel reicht.

Ohnerachtet aber die Thränen hauptsächlich in gedachter Drüse, die daher auch mit hinlänglichen Adern und Nerven versehen ist, bereitet und abgefordert werden; so quillet doch auch aus den unsichtbaren Mündungen der Gefäße, die sich an der vordern Halbfugel des Augapfels befinden, ein ähnlicher Liquor hervor, der sich mit ihnen vermischt, nur, daß er allein nicht hinlänglich seyn würde, die Augen gehörig zu befeuchten und abzuspülen.

Alle rührende Handlungen der Menschen, woran das Herz großen Antheil nimmt, wirken auf die Thränenrüsen sehr lebhaft; dieser Reiz trifft also auch die Nesterchen derselben, und macht, daß sie auf einmal weit mehr Liquor absondern, als jene Mündungen der Thränensäckchen einsaugen können; hieraus wird begreiflich, warum er
sodann



sodann tropfenweise an den Wangen herabrollen, und bei Leuten, die viel weinen, die Augen roth reizen muß, ohnerachtet der größte Theil davon durch den gewöhnlichen Weg der Nase herausgeht; daher es denn kommt, daß man beim Weinen auch die Nase oft zu schneuzen genöthigt ist.



LXVIII.

Fortsetzung des sieben und sechzigsten
Stücks.Beschreibung der Augenhäute, und des
Sehnerven.

Wir kommen nun auf die wesentlichen Werkzeuge des Gesichts, auf die Beschaffenheit der Augäpfel und der Sehnerven.

Der Augapfel ist hart, hat ziemlich die Gestalt einer Kugel, ist aber an dem vordern Theile mehr erhaben. Wegen seiner runden Gestalt ist er in dem weichen Fette, worin er liegt, leicht beweglich. Hinten hängt er am Sehnerven. Er wird durch sechs Muskeln bewegt, deren 4. gerade, und 2. schief wirken. Seine Haupttheile sind drei Häute, die harte Augenhaut, die braune Haut, und die Netzhaut;
und