

**Kurze doch gründliche Abhandlung von Augenkrankheiten, und deroeselden Cur / ... nach der neuesten lateinischen Auflage in das Teutsche übersetzt ... von Gabriel Friedrich Clauder.**

### **Contributors**

Boerhaave, Herman, 1668-1738  
Haller, Albrecht von, 1708-1777  
Clauder, Gabriel Friedrich  
Heister, Lorenz, 1683-1758  
Willich, Christian Ludwig, 1718-1773.  
Zwinger, Johann Rudolph, 1692-1777.

### **Publication/Creation**

Nürnberg : In Verlegung Wolfgang Schwarzkopfs, 1759.

### **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/ra2g9m7h>

### **License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>



14342/A

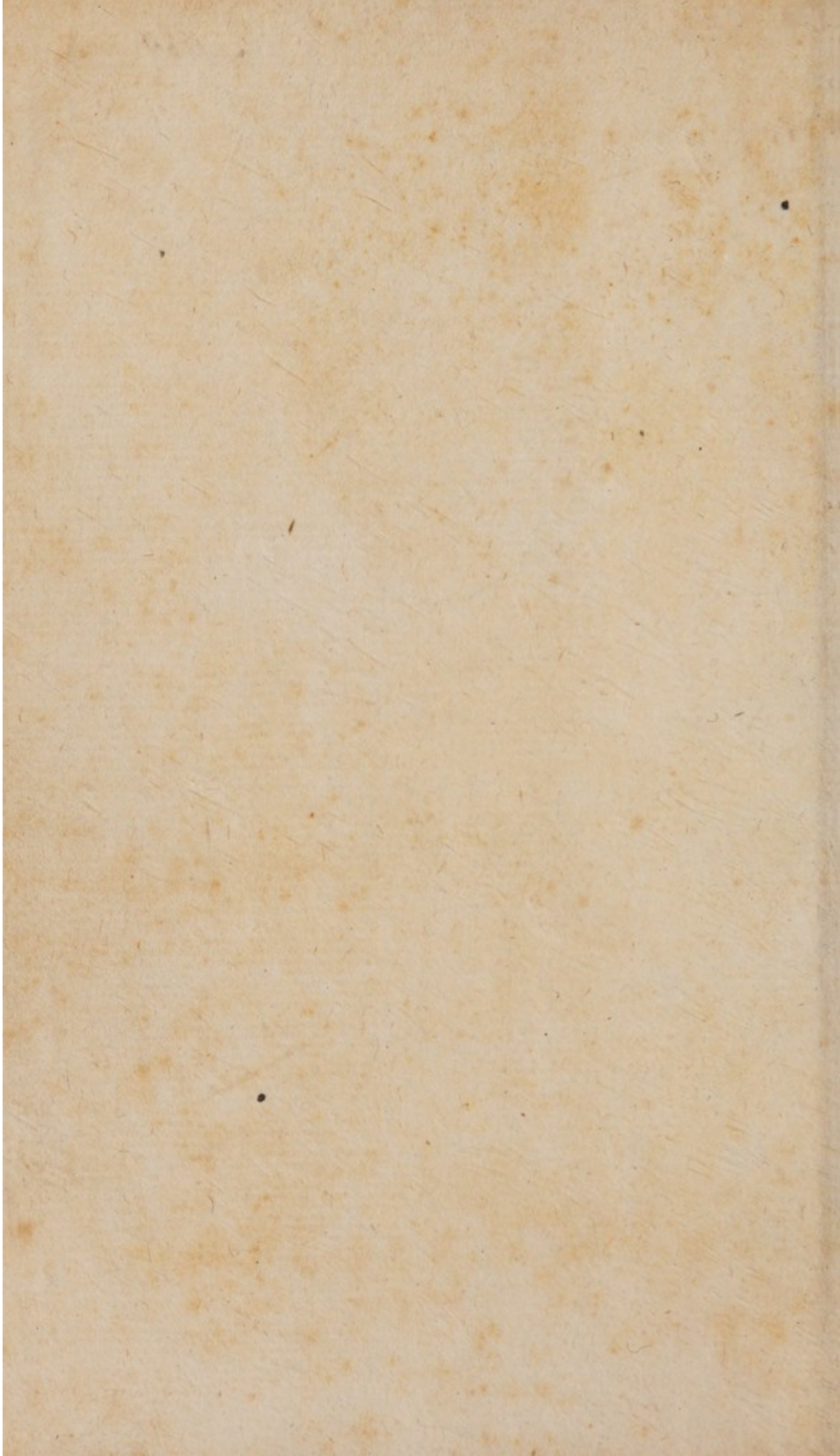
A. XXXII. m

~~F. XI~~

24892. Dallas

Mr Th. B. B. B.

9/10.



**Hermann Boerhavens,**

der Weltweisheit und Arzeneykunst Doctoris, wie auch auf der  
Holländischen Universität zu Leyden gewesenen berühmten  
Professoris,

kurze doch gründliche

**Abhandlung**

von

**Augenkrankheiten,**

und

**deroselben Cur,**

durch bewehrte, sichere, auch auf eigene Erfahrung  
gegründete

**Mittel und beygesetzte Recepten;**

wegen

ihrer Vortreflichkeit und wichtigen Inhalts  
denen

**Medicis und Chirurgis zum Besten**

nach der neuesten

Lateinischen Auflage in das Teutsche übersetzt

mit Kupfern

von

**Gabriel Friedrich Clauder,**

Medicinz Doctore und Practico.

---

Zweyte und viel vermehrte Auflage.

---

**Nürnberg,**

In Verlegung Wolfgang Schwarzkopfs,

1759.

24892





Dem Leser alles Wohler-  
gehen!



Nachdem ich wahrgenom-  
men habe, daß bey die-  
ser Schrift des berühm-  
ten Boerhavens vie-  
les zu erinnern sey, und doch verhu-  
ten wollen, daß der Ruhm eines so  
grossen Mannes dadurch nicht verrin-  
gert werde, noch Abbruch leide, ist



## Erste Vorrede.

folgendes statt einer Vorrede vorzusetzen, nöthig erachtet worden.

Die Abhandlungen von Augenkrankheiten Anno 1708. öffentlich vorgetragen, besitzet der Hochgeneigte und Hochgelahrte Herr D. Johann Rudolph Zwinger, auf der Universität zu Basel öffentlicher Lehrer, derer zu der Medicinischen Praxi abzielenden Lehrsätze. Er hatte, so viel mich erinnere, dieses schöne Werk nach seiner Gütigkeit mir zukommen lassen, welches ich einem mich darum ersuchenden Buchhändler eingehändiget habe. Ich fand zwar in selbigen hin und wieder Mängel und Fehler, es waren einerley Sachen, oft wiederholet, auch nicht in  
der:

## Erste Vorrede.

der Ordnung, und mit denen Redensarten, welche der nachdrücklichen und kurzgefaßten Boerhavischen Schreibart ähnlich vorgetragen. Doch hoffete ich, es werde diese Schrift einen Beyfall erhalten, wenn dieselbe durch meine Bemühung von Fehlern gereinigter, und in bessere Ordnung gebracht, dargestellt würde. Weil aber dieselbe meistens auf mathematische Art abgehandelt war, habe sie voller Fehler, auch von der Geometrischen Ordnung und Schreibart abgehend gefunden, daß ich in Zweifel gestanden, was mir weiter zu thun obliege. Einige Bögen waren bereits gedruckt, welche, wenn ich selbige von dem Buchhändler beyseite zu legen begehret hätte, würde er mir

## Erste Vorrede.

schwerlich gewillfahret haben. Da-  
hero durch mein Ersuchen und gege-  
bene Versicherung es dahin gebracht  
worden, daß Herr Emanuel König  
mein beynabe 20. Jahr werther  
Freund, und des Herrn Zwingers  
vertrautester Colleague, mir dessen Ex-  
emplar geschicket hat. Ich erhielt  
diese Schrift, aber wider alles mein  
Bermuthen, eben so voller Fehler,  
ohne Zweifel von einer Person ge-  
schrieben, welche der mathematischen  
Wissenschaften ganz unerfahren gewe-  
sen. Dieses habe deswegen melden  
wollen, damit der Gütigkeit des Herrn  
Zwingers, kein Nachtheil zuwach-  
se, welcher das nicht mit seiner, son-  
dern fremden Hand geschriebene Buch,  
dennoch mit so geneigter Willfährig-  
keit

## Erste Vorrede.

keit mir verschaffet, als ob er das beste und von allen Fehlern gereinigte überschicket hätte. Da ich nun deswegen besorget war, habe, so viel meine andern Berrichtungen zuließen, die Fehler derer in Kupfer gestochenen Figuren, nebst dem Etylo geändert, und ist hierdurch gewiß das Buch nicht verschlimmert: ob ich gleich herzlich gewünschet hätte, nicht allein um meiner, sondern vornemlich des Herrn Boerhavens Hochachtung wegen, solches verbesserter in Druck zu geben. Denen Schriftstellen, die mir ohnmöglich zu ändern waren, habe das Zeichen eines Sternes vorgesezet: die Redensart, richtige Schreibart, Beweisgründe, so unumstößlich geschienen, seyn al-

## Erste Vorrede.

ter Orten geändert, doch so, daß ich nach Möglichkeit dieses grossen Mannes Sinn und Meynung unverlezt beybehalten. Werden also nach der Billigkeit von Sachen urtheilende, gewiß gestehen müssen, daß ich nichts an meiner Aufrichtigkeit und Treue ermangeln lassen. Mehrere Arbeit an diese Schrift zu wenden, hat weder die Beschaffenheit meiner Studien, welche mir kaum eine einzige müßige Stunde verstatten, erlaubet, noch mein Gewissen zugelassen, allzuviel zu ändern, damit ich nicht des Buches, welches des Herrn Boerhavens Arbeit gewesen, Verfertiger würde. Göttingen, den 21. Febr. 1746.



Vorrede  
zu der andern Auflage.



Vorhergesehtes hat bey dem ersten Druck statt einer Vorrede dienen müssen, nunmehr aber erfordert diese Schrift mit andern Worten recommendiret zu werden. Von dem berühmten Herrn D. Laurentio Heister, ist nach seiner Begierde, sich um das öffentliche Wohl recht verdient zu machen, mir ein mit eigener

## Andere Vorrede.

Hand geschriebenes Exemplar dieser Lehren, welche er bey dem Herrn Boerhaven auf das fleißigste selbst gehöret, zugeschicket worden. Der Band ist stark, und hält drey mal mehr in sich als der unsere. Da aber das meiste zu der Physic, Naturlehre und Sehkunst, oder Optic gehöret, wobey der Figuren rechter Ausdruck erfordert würde, welche allenthalben accurat nachzumachen, schwer war, habe ich geglaubet, es werde der Sache eine Genüge geschehen, wenn ich den zur Arzeneykunst gehörigen Theil aus selbigen vermehrte. Diese Arbeit, nachdem ich vielen anderen Berrichtungen obliegen müssen, hat der hocherfahrne Herr D. Christian Ludewig Billich, Stadtarzt

## Andere Vorrede.

arzt zu Northeim, mein Freund und  
ehemalig gewesener Discipul, über-  
nommen, auch aus dem Heisterischen  
Ueberfluß, unsere Auflage vermeh-  
ret und ausgeschmücket, daß selbige  
nunmehr weitläuftiger in dem Druck  
gekommen ist. Hierauf aber habe  
ich wiederum das ganze Werk durch-  
lesen, und hier und da verbessert, auch  
die meisten Figuren, welche durch  
Versehen des Kupferstechers, oder  
eines unbekanntten Zeichners, unrich-  
tig worden seyn, geändert. Erkenne  
also diese Auflage vor diejenige, so  
meiner Treue und Aufrichtigkeit über-  
geben gewesen, ob ich gleich auch zu  
diesemmal Mängel und Fehler übrig  
zu seyn gewahr wurde. Ein mehre-  
rers hat meine Lebensart zu verrich-  
ten



## Andere Vorrede.

ten nicht erlaubet: was dir geneigter  
Leser, allhier überreicht wird, habe  
in aller Eil und sehr kurzen Zeit ver-  
schaffet. Die vorigen zu Paris und  
Benedig gedruckten Auflagen, kaust  
du sicher beyseite legen, davon die  
lateinischen, nach der ersten Göttin-  
gischen Edition bloß erdichtet seyn,  
die französische Uebersetzung aber, ist  
ohne genugsame richtige Durchse-  
hung heraus gegeben. Göttingen,  
den 20. August. 1750.

D. Albrecht Haller.

Vor-



## Vorrede des Verlegers.

**D**ie so beliebte als nützliche Abhandlung von Augenkrankheiten und derselben Cur des unvergleichlichen Herrn Hermann Boerhavens, welche vor acht Jahren in das Deutsche übersetzt worden, hat einen dergestalt guten Beyfall und Abgang gefunden, daß ich mich bemüßiget gesehen eine neue Ausgabe hiervon an das Licht zu stellen. Der beygefügte kurze Anhang bewährter äußerlichen Augenmitteln gab mir Anlaß einen sichern Freund zu ersuchen, selbigen fortzusetzen, welche Bemühung hoffentlich nicht ohne Nutzen seyn wird, inmassen die Autores fleißig anzeigt,

## Vorrede des Verlegers.

zeigt, und, was man sonst aus eigener  
vielhähriger Erfahrung merkwürdig erach-  
tet, gleichermassen beygesetzt werden. Die  
angebrachten Excerpta aus der Mayernia-  
nischen Praxi mögen ohne Zweifel um so  
vielmehr annehmlich seyn, je mehr sich die-  
ses Buch wegen seines Inhalts herrlicher  
Arzeneyen recommendiret, und gar selten  
zu haben ist. Findet hieran der Hochge-  
neigte Leser, wie ich ohnfehlbar glaube,  
ein Vergnügen, so soll es mich zu weiterer  
Dienstbesflissenheit aufmuntern, welche ich  
auf alle angenehme Art zu leisten nicht er-  
mangeln werde

Nürnberg im Februario

1759.

Wolfgang Schwarzkopf.

Herz



# Hermann Boerhavens

## Abhandlung von Augenkrankheiten.



I. 1.

Ich werde allhier nur diejenigen Krankheiten abhandeln, welche besonders dem Gesichte eigen seyn. Denn dieselben seyn entweder allgemeine, oder eigene. Die allgemeinen nennen wir, deren Beschaffenheit, Erkänntnis und Heilung allenthalben gleich seyn, sie mögen sich im Auge, oder an einem andern Ort des Leibes befinden. Die eigenen aber, welche nicht nur des Auges Verrihtung, d. i. das Sehen verletzen, sondern auch eine besondere Heilung erfodern.

I. 2. Diese Krankheiten müssen nach der Ordnung derer Theile, wie selbige die Lehrer der Zergliederungskunst erzehlen, angeführet werden; dahero zuerst die Zufälle derer äuserlichen Theile zu nennen.



## Das erste Capitel.

### Von Berstenkorn. (Hordeolo)

§. 3. In denen Augen kommen drey Arten von Krankheiten vor. Denn es befinden sich an dem Rande derer Augenlieder Drüsen, welche man die dem Unschlicht oder Wachs gleichende (Sebaceae seu ceratae) nennet. Deroselben kleine Ausgänge (emissaria) allenthalben an dem Orte offen seyn, allwo die Augenlieder einander berühren, welches ein jeder an sich wahrnehmen und sehen kan, wenn er gegen den Spiegel tritt. An diesen äussert sich sehr oft eine Krankheit, so meistens schwer zu heben ist.

§. 4. Aber man findet an keinem Orte bey denenjenigen, so von Krankheiten schreiben, unordentlichere Benennung dererselben, als in denen Augenzufällen, welches aus des ÆGINETÆ. Schriften überflüssig erhellet. Dieser nebst dem Aëtio hat unter denen Alten am besten die Augenbeschwerden beschrieben. Von welchen der erste mehr ein Chirurgus gewesen ist, und der die Heilung derer Krankheiten selbst vorgenommen hat, und sich nicht blos an der Wissenschaft begnügen lassen. Der andere aber hat unter denen alten Scribenten am besten alles zusammen getragen, und gleichsam Sammlungen, (Pandecten) in der Arzneykunst geschrieben. Dahero hat er oft einer Krankheit verschiedene Nahmen, und verschiedenen

Krankh.

Krankheiten einerley Nahmen bengelegt. Damit nun dieser Fehler nicht auch von uns begangen wird, wollen wir die Krankheiten benennen, nach der Lage derer Theile, und deroselben Nahmen.

§. 5. In denen Drüsen, so an dem Rande derer Augenlieder befindlich seyn, äussert sich ein Zufall, bey welchem sie anfangen 1) nur ein wenig zu geschwellen, zum 2) bey zunehmender Geschwulst über und über eine Röthe zu bekommen, zum 3) eine spizig zugehende Erhöhung die äusserlich zu sehen, hervor zu bringen, welche zum 4) so man sie angreift, schmerzhaft ist. Nach Aufhebung, oder gleichsam Umwendung des Augenlides findet sich meistens eine harte und gelbe Erhebung, wie ein kleiner Hügel, in Form einer kleinen Linse, die auch mehr innerlich als von aussen kan bemerkt werden, wegen der mehrern Dünne der innerlichen Haut. Aeusserlich verspühret man oft keine Geschwulst, weil sie wegen der dichten und starken Haut nicht so durchscheinend ist, oder gesehen werden kan. Wenn dieser Zufall zunimmt, folget entweder eine Entzündung, oder kommet zum Geschwür, und vergehet geschwinde.

§. 6. Wann aber die Materie zäher und dicker ist, und der zufließenden Feuchtigkeiten zu wenig, so wird dieselbe hart, und zähe, wie bey denen Scirrhis, oder harten Geschwulsten der Leber und anderer Theile zu bemerken, endiget sich auch oft in einen krebshaften Zustand, welcher von Galeno



Lippitudo oder eine Entzündung der Augenslieder genennet wird.

§. 7. Von dieser Krankheit kan die andere entstehen. Der Rand derer Augenslieder ist cartilaginös, knorplicht, welchen eine sehr dünne Haut anhänget, die leichtlich auf diese Weise kan verletzet werden, woher entstehet, daß dieses perichondrium, oder die ganze Umfassung derer Augenslieder von dieser Haut zernaget und aufgerieben wird.

§. 8. Diese an dem Rande derer Augenslieder sich befindende, und ein Zusammendrücken verursachende Geschwulst, wird von etlichen das Gerstenkorn, der Hagel, von andern noch mit anderen Nahmen genennet, nachdem selbige bey dem innerlichen grossen, oder bey dem äusseren kleinen Augenwinkel entstehet, und überall einerley Krankheit wird.

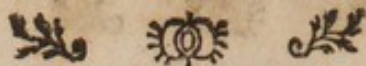
§. 9. Den Ausgang dieser Krankheit vorher zu sagen ist leicht, indem selbige verändert wird, nachdem die Entzündung entweder zum schwären kommt, oder in eine harte Geschwulst (Scirrhum) sich endiget. Nimmt die Entzündung geschwinde überhand, so entstehet ein Geschwür, geschieheth es aber nach und nach, so wird ein Scirrhus oder harte Geschwulst daraus. Sonsten hat man nicht viel dabey zu bemerken.

§. 10. Die Cur aller Krankheit wird hergenommen erslich von der erkannten Ursache derselben, vor das andere von der Betrachtung des Ortes, und derer dabey liegenden Theile, in welchen sich die  
Krank.

Krankheit befindet, oder äussert. Wenn also diese Beschwehrung oder Zufall an einem andern Orte als in dem Auge sich befände, wäre selbige leicht zu heben, und wegzunehmen: aber bey einer Augenkrankheit kan man nicht alle dienliche Mittel anwenden, denn man hat mehr auf den Ort, als auf die nächste Ursache der Krankheit zu sehen.

§. 11. Bey dieses Zufalles Heilung ist auf dreyerley zu sehen: erstlich, wenn wir bemerken, daß die Materie dicker und zäher sey, und dahero nicht könne zertheilet, oder zum Geschwår, gebracht werden; so ist die erste Anzeige (Indicatio) daß man sich bemühe dieselbe zu erweichen: welches durch nachgesetztes Mittel mit guter Wirkung zu erlangen ist. Man nehme derer Blüthen von Wullkraut, Meliloten oder Steinklee, und Hollunder jedes 1. Loth, frisches Leinsaamens 6. Quint, koche solches nach der Kunst in genugsamer Quantität, oder dazu nöthigen Regenwasser, und zuletzt thue man dazu, venetianischer Seiffen 1. bis 2. Quint. Dieses gekochten Wassers, hebe man 9. Unzen zum Gebrauch auf. Mit diesem warmen Wasser befeuchte man reine Tücher, und schlage selbige 24. Stunden über das Auge, also, daß wenn das übergeschlagene Tuch trucken wird, es auf das neue angefeuchtet, und allezeit so warm als der Kranke leiden kan, übergeschlagen werde. Hiedurch wird die Haut derer Augenlieder dünne, daß sich das erhöhete Tuberculum oder Hügellein leichter eröfnet. Jetztgedachtes Mittel ist in





Augenkrankheiten, wo gelinde Zertheilung, und Erweichung nöthig, sehr nützlich zu gebrauchen.

§. 12. Wenn dieses geschehen, so ist die andere Anzeige, daß eine Eschara, d. i. eine Kruste, oder sogenanntes Auge, und darauf folgendes Geschwür zuwege gebracht wird. Deswegen wenn das Gerstenkorn ein Auge (*punctum hordeoli eminentis*) bekommt, so berührt man selbiges, doch recht behutsam, mit ein wenig Salmiacgeist, durch einen zarten Pinsel derer Mahler, worauf in der Zeit da man 30. oder 40. zehlet, der Ort sich entzündet, und zum Geschwür kommen wird. Wenn aber die Entzündung nicht weiter um sich greifet, so applicire den Spiritum auf das neue, dann wird das Gerstenkorn zum Geschwür gebracht. Auf diese Art werden viele dergleichen Zufälle geheilet. Wenn von diesem Spiritu eine grössere Entzündung entstehet, werde vorgedachte Behung wiederum gebrauchet, dadurch verhütet wird, daß selbige nicht weiter um sich greifet. Wer den Salmiacgeist nicht zu brauchen beliebt, kan sich des zugespitzten Silber Corrosius, d. i. des *Lapidis Infernalis*, bedienen.

§. 13. Die dritte Anzeige ist: Wenn die Eschara oder kleine Kruste abfällt, so applicire man ein kleines austrocknendes Pflaster, dergleichen das Pflaster vom weisen sogenannten Nichte ist. (*Emplastrum Diapompholyx*). Andere Aerzte pflügen dieses Gerstenkorn auszuschelen, aber diese Art zu heilen ist sehr schmerzhaft.

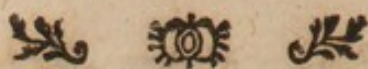
§. 14. Solchergestalt werden dergleiche hautigte Gewächse an denen Augen, als da sind Warzen, atheromata oder in Bälglein eingeschlossene Geschwulsten curiret, und wenn dieselben durch diese Mittel nicht gehoben werden, seyn sie schwer zu heilen.

### Das andere Capitel.

Von der Entzündung des Randes derer Augenlieder, woben zugleich die Haut verletzet ist.  
(Inflammatiō excoriatoriā marginis Palpebrarum.)

§. 15. Die andere derer Augenlieder eigene Krankheit ist jetztgedachte Entzündung. Es finden sich viele Menschen, bey welchen diese Ränder geschwollen und roth seyn, auch eine Feuchtigkeit absetzen. Diesen Zufall haben diejenigen, welche davon handeln und schreiben, in unzählliche Arten abgetheilet.

§. 16. Prognosis, oder was man zuvor sagen kan, wie diese Krankheit sich endigen werde. Kein äußerlicher Theil des Leibes, an welchem die Haut verletzet und gleichsam aufgefressen ist, wird schwerer geheilet, als der Rand derer Augenlieder. Denn alle übrige Theile haben Runzeln oder Falten, dieser aber ist so stark ausgespannt, und glatt, daß er sich nicht zusammen ziehen kan, besonders an dem Ort, wo ein wahrhafter Knorpel mit seinem selbigen umgebenden Häutlein perichondrium genannt, anhänget. Unter allen Membranen oder



Häuten wird keine schwerer geheilet, als die, so ausgespannt, und vornemlich, unter welcher wenige Gefäße liegen, oder, welche über einen unbeweglichen Theil gezogen ist. Sobald daselbst ein Gefäß verletzet und zerfressen wird, ziehet sie sich zusammen, und die Lefzen der Wunde stehen voneinander. Diese Lefzen können wegen des Knorpels sich nicht wiederum zusammen begeben, woben wegen der beständigen Bewegung derer Augenlieder, die Zusammenheilung verhindert wird. Wenn die Augenlieder von ihrer Bewegung ruhen, heilen sie bald zusammen, wenn sie aber auf das neue mit Gewalt geöffnet werden, geschiehet eine abermalige Verwundung, und das den Knorpel umgebende Häutlein wird zerrissen.

§. 17. Wenn diese sehr subtile Membran, so dem Häutgen, welches die Beine umgiebet, periostrium genennet, gleichet und den bogenförmigen Knorpel derer Augenlieder (tarsus) bedecket, entzündet wird, entstehet erstlich eine Röthe, dann folget ein Schmerz, 3) anhaltende Hitze, 4) die größte Ausdehnung mit verknüpfter Unbeweglichkeit des Theiles, nebst Trübenheit desselben. Bey dieser Entzündung müssen nothwendig die ausführenden kleinen Gefäße derer Drüsen verschlossen werden, welche bey dem öftern Bewegen derer Augenlieder, so nictatio oder das Blinseln heißet, eine öhlichte dem Wachs gleichende dicke Feuchtigkeit (unguentum ceratum) absetzen oder auspressen.



§. 18. Die Ursachen dieser Entzündung sind überhaupt einerley mit anderen Arten derer Entzündungen. Doch ist allhier die vornehmste eine allzugrosse Verdickung der Feuchtigkeit in denen Augenliedern, welche entstehet aus denen Unschlicht gleichenden Drüsen, wenn derselben Ausfluß aus ihren absekenden Gefässen, nebst dem Thränen saft verhindert wird.

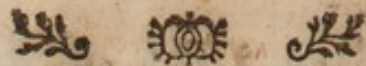
§. 19. Die darauf erfolgende Wirkung ist, daß die äusseren Theile derer Augenlieder anfangen zu geschwellen, wie im vorhergehenden Zufall gedacht worden, worauf bald dererselben Röthe entstehet. Der dabey angewandte beständige Gebrauch erweichender Mittel hebet diese Krankheit und verhindert, daß sie nicht zunimmt. Wenn aber schon der Rand derer Augenlieder angefangen roth zu werden, entstehet bald eine Entzündung in diesen subtilsten die Feuchtigkeit absekenden Gefässen, sie fangen an zu schwären, und wird, statt einer gesunden öhlichten Fettigkeit, ein scharfer verderbter liquor zeitlebens abgesehet. Findet sich bey diesem Zufall ein vollkommen Geschwür, ist selbiger sehr schwer zu heilen. Denn dieses heßliche rothe Geschwür nimmit die ganzen Ränder derer Augenlieder ein, und wenn es weiter sich ausbreitet, wird das ganze geschwollene Augenlied umgekehret, woraus eine Zuschließung des Auges, nebst dessen Zusammenwachsung, als der schlimmste Zufall entstehet. Diese Krankheiten, wenn sie von vielen weinen herkommen, werden leicht gehoben, allhier aber handeln wir von einem



einem Zufall, der, wie wir gefaget, aus einer Verstopfung entspringet.

§. 20. Bey der aus dieser Ursache herrührenden Krankheit ist die Cur entweder auf die Entzündung, oder auf das Geschwür zu richten. Wenn die ersten Zeichen von der Entzündung sich äussern, ist die Cur von solchen Mitteln anzufangen, welche zertheilen können, und doch dabey keine geschwinde Bewegung machen. Denn hierauf kommt es an, wenn Materie zurücker bleibt, fasset der entzündete Theil mehr Geschwür, und suchet man gar zu sehr die Materie zu zertheilen, wird der Theil hart. Damit also die Härte zertheilet werde, ist des Mittelweges sich zu bedienen. Wenn selbige äusserlich an denen Augen, oder anderen Theilen wäre, so müste man den Ort suchen zu einer Entzündung zu bringen, und auf diese Art könnte solche leicht gehoben werden. Aber weil sie in dem innerlichen dem Auge am nächsten gelegenen Theile sich befindet, hat diese Art der Cur keine statt. Denn wenn wir diese Theile in eine Entzündung bringen wollten, so würden die Gefässe, welche Feuchtigkeiten absetzen, verderbet, und Zeitlebens untüchtig zu ihren Berichtigungen gemacht. Es sind aber an den Ort schwer Mittel zu appliciren. Das beste durch Erfahrung bestätigte Mittel ist folgendes: Man nehme von denen Zwiebeln derer weissen Lilien 1. Loth. (Diese hat gleiche Kraft mit dem Knoblauch, und giebt zugleich eine Anfeuchtung) derer Blüthen  
von

von Steinklee, oder Hollunder 2. Loth, des besten  
 Safrans einen Scrupel (andere setzen 1. Quint)  
 Koche diese Species nach der Kunst mit genugsamen  
 Wasser in verdeckten Gefässe, dann thut man dazu  
 Rockenmehl so viel nöthig, (dieses Mehl wird eher  
 sauer als anderes, widerstehet aber besser der Ent-  
 zündung des Oels von wohlriechendem Klee, i. e.  
 Steinklee, Meliloten, (trifolii odorati) andert-  
 halb bis 2. Quint, und Salmiac 6. bis 8. Gran.  
 Wir müssen suchen zu erweichen, und doch keine  
 Entzündung zu verursachen; daher alle Pflaster  
 nebst scharfen Sachen schädlich sind. Das vorher  
 beschriebene Mittel aber enthält nichts in sich, als  
 was zum Zweck, darauf es gerichtet ist, dienet,  
 und von welchen Stücken keines kan weggelassen  
 werden. Dieses Ueberschlages der zwischen Tücher  
 gethan, und täglich zweymal warm gemachet wird,  
 bediene sich der Patient, bis die Fäserlein derer Au-  
 genlieder nachlassen, schlaffer werden, und sich zusam-  
 men runzeln oder zusammen ziehen. Hierauf wer-  
 den wir merken, daß die Geschwulst sich einsetzet, wel-  
 ches ein Zeichen ist, daß die Gefäße leerer, die Feuchtig-  
 keiten aber also verdünnet seyn, daß sie sich zertheilen  
 lassen. Auf diese Art wird die Zertheilung angehen.  
 Wenn dieses erhalten ist, muß man mit dem Gebrauch  
 der erweichenden Mittel inne halten, damit keine  
 allzugrosse Nachlassung derer Theile wird, und ein  
 anderer Zufall entstehe, nemlich, daß Zeitweils  
 eine zähe dicke Feuchtigkeit sich absetze.



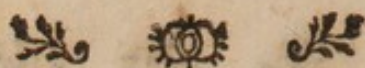
§. 21. Man muß sich aber zu einem Mittel wenden, so gelinde zusammen ziehet und stärket, welches nachgesetztes denen Augen dienliche verrichten kan. Man nehme rothe Rosenblätter 2. Loth, Granatenblüthen 1. Quint. Odermennigkraut eine Hand voll, koche es in rothen säuerlichen Weine. Dieses Weines nimmt man 8. Unzen, und thut dazu Rosenhonig 1. Loth. Durch diese Behung, mit Züchern appliciret, wehret man dem runzelichten Zusammenziehen. Dieses thut gute Wirkung in der Entzündung derer Augen, und in denen Krankheiten, wo eine Zusammenziehung nöthig ist. Wenn weder der Thränenfluß, noch eine Geschwulst entstehet, hat man bey diesem Zufall gute Hoffnung.

§. 22. Auf solche Weise heben wir meistens diese grosse Entzündung. Doch bleibet oft eine Köthe und schwer zu hebende Entzündung in diesen Theilen, bey welchen Umständen nachfolgende sehr gute, austrockende, und denen äusserlichen Entzündungen widerstehende Augensalbe zu gebrauchen. Man nehme Bleyzucker 1. Quint, Bleyweiß anderthalb Quint, (andere nehmen 4. Quint) Camphor 6. Gran, des mit Baumöl bereiteten Rosenöls wenige Tropfen, reibe es wohl untereinander, setze endlich dazu der einfachen Salbe von Rosen (unguenti rosacei simplicis) und der Salbe von weissen Nixts, (unguenti Diapompholygos) von einem jeden 1. Loth, mische es wohl untereinander, mache eine  
Salbe

Salbe daraus, und bestreiche damit die Ränder derer Augenlieder. Die Fettigkeit dieses Mittels ist der Hornhaut des Auges nicht schädlich, sondern hat ungemeinen Nutzen, wenn man öfters die Ränder derer Augenlieder frühmorgens und Abends damit bestreicht, doch daß man die Augen dabey zuschliesset, denn es trucknet die Feuchtigkeit aus, ziehet zusammen, und machet gelinde. Der Bleyzucker vor sich alleine gebraucht, wehret niemals der Entzündung, weil er zu viel Schärfe von Eßig bey sich hat, wenn selbiger aber mit Bleyweiß vermischet wird, so ist er stärkend, und seine Schärfe unterbrochen, denn alle scharfe Sachen, welche den Thränenfluß erwecken, sind zu meiden, und wird die verhoffte Hülfe nicht erreicht. Bleyweiß alleine gebraucht ist auch nicht zulänglich, aber mit anderen Sachen vermischet, wird es ein kräftig Mittel.

§. 23. Wenn diese Krankheit lange gewähret hat, und das den Knorpel umfassende Häutgen verletzet, zerrissen und zerfressen ist, wird dieser Zufall sehr selten gehoben, wegen der bey der Nacht zusammengedruckten, und frühmorgens wiederum eröffneten Augenlieder, dahero allezeit eine neue Verwundung geschiehet. Doch habe ich bey einem betagten Menschen ein Mittel, so wohl angeschlagen, gefunden. Es konte selbiger nichts leiden, war auch zwischen die Augenlieder nichts zu appliciren. Ich habe wahrgenommen, daß natürlicher Weise  
bey





ben einem gefunden Auge ein schleimigtes Wesen gefunden werde, welches, das den bogenformigen Knorpel umgebende Häutgen, perichondrium genannt, anfeuchtet und schlüpfrig machet, da sonst bey Ermangelung dieser Feuchtigkeit, solches Häutgen alsobald zernaget und angegriffen wird: welches auch bey diesem Menschen auf solche Art erfolgt ist. Bin dahero bedacht gewesen, was ich statt dieses Schleimes gebrauchete, worauf folgendes Del erfunden habe. Man nehme weisses Wachs 1. Loth, des rectificirten Wachsöls 1. Quint, frischer wohlgewaschener Butter 2. Quint. Mische es wohl untereinander, und mache eine Salbe daraus, womit oft bey Tage die Augenlieder gelinde bestrichen wurden, bey der Nacht aber ließ ich ein mit dieser Salbe bestrichenes Tuch über den ganzen Rand derer Augenlieder legen. Hiedurch habe ich die Entzündung, und das Zusammenwachsen derselben verhindert.

### Das dritte Capitel.

#### Von dem zur Schwärung gekommenen Rand derer Augenlieder.

§. 24. Die dritte Krankheit ist die Schwärung derer Ränder an denen Augenlidern, so entstehet, wenn die den Unschlicht gleichende Drüsen, nebst ihren die Feuchtigkeit ausführenden Gängen verstopfet sind, und zum schwähren kommen.

§. 25. Von diesem Zufall kan vorher gesaget werden, daß selbiger wegen zweyer Ursachen schwer zu heben ist. Erstlich wegen des beständigen aneinander Reibens derer Augenlieder, bey Eröffnung derer Augen, zum andern, wegen des beständigen Zusammenwachsens dererselben, wenn die Augen im Schlaf geschlossen seyn. Deswegen sich viele Menschen finden, vor deren Ansehen man einen Abscheu hat. Daß dieser Zufall schwer zu heben sey, wird denenjenigen am besten bekannt, welche erwegen, daß die ölichte schleimigte Feuchtigkeit, so von denen Unschlicht gleichenden Drüsen ausgepresset wird, die Ränder derer Augenlieder als ein Schweiß berühre und anfeuchte, damit selbige nicht zusammen wachsen, bey deren Ermangelung aber das Auge mehr Schmerzen leidet. Je mehr nun das Auge Schmerzen empfindet, jemehr ziehet es sich übernatürlicher Weise zusammen, oder plinselt, jemehr dieses geschieht, jemehr werden die fleischigten Theile aufgerieben. Wenn die Augen ruhen oder zugeschlossen seyn, wachsen die Augenlieder zusammen, denn es kan nichts zwischen denenselben abgesetzt werden, weil solches das Plinseln und der runde zusammenziehende Muscul dererselben (musculus orbicularis) alsobald ausdrücket. Desnen sie sich, werden sie wiederum verletzet, zerrissen, und aufs neue an denen fleischigten Theilen aufgerieben. Woraus die Schwierigkeit der Hebung dieses Zufalles erhellet.



§. 26. Das vornehmste, welches bey denselben zu bemerken ist, bestehet in nachfolgenden Anzeigen: Erstlich muß die historische Beschreibung der Entzündung, in denen ersten Capiteln abgehandelt, wiederholet werden. Nach diesen, wann wir sehen, daß die Materie ausfließet und abgesezet wird, die Gefäße schlaff werden, auch die Geschwulst weich ist, so müssen wir, zum andern, nachfolgendes, von mir hierzu am besten befundenes Mittel zur Stärkung anwenden. Man nehme der reinsten Aloë und Myrrhen von jeden 7. Gran, des wohl-  
ausgesüßeten Quecksilbers (mercurii dulcis rite praeparati) ohnedem die Cur nicht geschehen kan, und welches 3. bis 4mal sublimirt seyn muß, damit der saure Geist des Meersalzes mit dem Quecksilber auf das genaueste vereiniget werde, 5. Gran, Rosenhonig 1. Loth, diese Stücke müssen durch langes reiben auf das beste miteinander vereiniget werden. Mit diesem warmgemachten Mittel werden bey Tage oft die Augenlieder bestrichen, des Nachts aber werde ein reines Lüchlein oder Bäuschlein, welches damit angefeuchtet worden, übergelegt. Bey alten Leuten hilft es selten etwas, wenn nicht mehr Quecksilber dazu gesezet wird, daß es desto mehr zertheilende Kraft davon bekomme. Denn dieser Zufall ist sehr schwer zu heben.

§. 27. Wenn durch diese Mittel die Materie gebessert ist, die Ränder derer Augenlieder sich wieder auf- und zuschliessen können (margin-  
nes

nes elasticæ factæ) auch die Gefäße ihre vorige Stärke erhalten haben, dann brauchet man dieses Mittel nicht mehr, sondern bedienen uns desjenigen, so an statt der natürlichen ölichten Fettigkeit in der Verletzung des perinchondrii paragrapho 23. recommendiret worden ist. Dann dasselbe lindert, und alsdenn schicken sich die schleimigten Sachen am besten zur Cur.

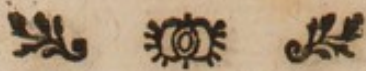
### Das vierde Capitel.

Von der Thränenfistel, von verderbten Augenliedern herrührend.

Oder

Von dem thränenden Auge.

§. 28. Weil der jetzt zu erklärende Zufall von denen Augenliedern entstehet, ziehen wir hieher die erste Art der Thränenfistel. Sie soll aber verändert werden nach der gemelnen Beschreibung derselben Cur. Einige nennen dieselbe blos eine Absetzung des Enters aus dem Auge mit callosen oder harten Leszen und Rändern. Aber die Thränenfistel ist aller derjenige Zufall, nach dessen üblen Beschaffenheit die natürliche oder übernatürliche Feuchtigkeit derer Thränen, nicht durch den Thränensack bey der Thränencaruncel oder Warze in die Nase flieset, sondern aus denen Augen, oder Augenliederöffnungen, von was vor einer Ursache es herrühret, auf die Wangen fällt.



§. 29. Die erste Art ist, wenn die Oeffnung in dem kleinen Hügelgen zu Ende des Knorpels derer Augenlieder in dem grossen Augenwinkel also verletzet wird, daß sie die Thränen nicht auffassen und zu der Nase durch den Thränensack leiden kan. Dieser Zufall ereignet sich gar oft, ist aber übersehen und schlecht geachtet worden.

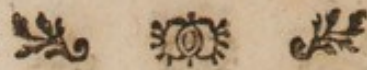
§. 30. Dessen Ursache hat meistens eine Entzündung derer Augenlieder zum Grunde. Bey welcher Entzündung, wie in andern Theilen eine Geschwulst zu spühren. Von dieser werden die nahgelegenen Theile gedrucket. Wann also daselbst eine Geschwulst entstehet, drückt dieselbe die Thränen-caruncel, wodurch die Thränenpuncte verschlossen, und die Thränen nicht von ihnen können aufgefasst werden, alsdenn gehen die Augen beständig von selber über: der von der Entzündung herrührende Schmerz verursachet ein beständiges Rückeln des runden zusammenziehenden Musculs derer Augenlieder, (musculus orbicularis) wodurch die Rundung des Auges nebst der grossen Thränendrüse zusammen gedrucket wird, und diese geschwüllet. Weswegen mehrere Thränen Feuchtigkeit absetzet, und da dieselbe nicht kan aufgefasst werden, fällt sie aus dem Auge, und verursachet beständigen Abfluß der Thränen. Bisweilen wird auch derjenige Theil des Augenliedes, so entzündet gewesen, schwürig, daher nachgehends eine Oeffnung daselbst bleibt, wenn gleich das Auge zugeschlossen ist.

Dieser

Dieser Abfluß dauert Zeitlebens, weil der daselbst verschlossene Theil den Fluß nach den Thränensack verhindert. Bisweilen wird auch derselbe Ort von einer wässerichten Geschwulst zusammengedrückt. Bisweilen entstehet er auch von denen in denen Augenliedern sich befindenden Gerstenkörnern, oder von eines andern Theiles Entzündung.

§. 31. Die Cur dieses Zufalls fließet als ein Anhang aus denen vorhergehenden. Entstehet er aber von einer Zusammenwachsung, so kan die Öffnung nicht geschehen, und die Heilung ist ohnmöglich, denn wer wollte dieses mit Instrumenten zu öffnen sich unterstehen. Wenn also die Nase durchstochen wird, machet man eine gedoppelte Fistel, und der Zufall wird nicht gehoben.

§. 32. Die andere Art der Thränenfistel, so von denen Augenliedern entstehet, geschiehet, wenn dieselben nach ihrer Figur und Bildung nicht geschickt sind, die Thränen nach den grossen Augenwinkel zu leiten. Denn die Augenlieder seyn nach ihrem Rande also gebildet, und schliessen so genau zusammen, daß sie accurat alle Feuchtigkeit nach den grossen Augenwinkel führen. Hernach wenn der zusammenziehende Muscul die Augenlieder schliesset, so drückt er zugleich mehr die äusserlichen Theile, wenn diese geschlossen sind, können die Thränen nicht blos vor sich, oder nach ihren Trieb, (involuntarie) herausfließen, sondern werden zurück gebracht nach den grossen Augenwinkel. Wenn diese Kraft ge-



schwächet wird, oder sich gar verlihet, entstehet eine Art von der Thränenfistel. Wenn das Augenlied umgewandt ist, wird es Ectropium genennet, welches oft geschiehet nach lang angehaltener Entzündung oder Schwärung desselben, wodurch der Rand und Figur derer Augenlieder verderbet wird, alsdenn entstehet ein Abfluß der Feuchtigkeit, man wird auch bey dergleichen Leuten mitten in dem Augenliede meistens einen Theil gewahr, der umgekehret, oder durchfressen ist, daß der Rand seine Gleichheit nicht hat, weswegen auch die Druckung desselben nicht gleich seyn kan, und der durchfressene Theil des Augenliedes, fasset die Thränen auf, und läset sie über die Wangen fließen.

§. 33. Die Cur ist schwer, weil selten die gleiche Figur wieder hergestellt wird, und sonderlich, weil die Fäserlein des zusammenziehenden Musculus so zart, daß wenn sie einmal zufressen sind, kaum auf diese Weise wiederum hergestellt werden können, daß das Augenlied accurat wieder geschlossen werde. Die beste Cur ist, wenn der Ort mit dem Silbercorrosiv könnte berühret werden, doch muß dieses mit der größten Vorsichtigkeit, und ganz wenig, blos an der äusseren Fläche geschehen, wobey zu verhüten, daß durch öftere Bewegung des Augenliedes, oder durch das Plinseln das andere Augenlied nicht berühret werde. Denn auf diese Weise wird eine harte und schöne Narbe zuwege gebracht. Zum ersten erweichen wir den Ort durch  
die.

diejenigen Mittel, welche wir bey der Entzündung derer Augenlieder im 20. §. angeführet haben. Hernach berühren wir ganz gelinde den Ort mit jetztgedachtem Corrosiv, und wenn dieses Berühren drey oder viermal wiederholet worden, so bekommt der Rand eine harte Narbe; Nach diesen appliciren wir die stärkende Augensalbe, aus Bleyweis und Bleyzucker, die wir §. 22. angeführet. Wenn der Zufall nicht durch diese Mittel gehoben wird, ist er unheilbar. Seyn aber die Fibern des zusammenziehenden Musculs zerfressen, oder gar etwas von selbigem weggerissen, so ist die Cur ohnmöglich, und dieser Theil wird herunter hangen.

### Das fünfte Capitel.

#### Von dem Herunterfall des oberen Augenliedes.

§. 34. Der Herunterfall des oberen Augenliedes wird genennet, wenn dasselbe so schlaff und herunterhangend oder lang ist, daß der das Augenlied aufhebende Muscul nicht die Kraft hat, solches in die Höhe zu ziehen, wie des anderen Auges, und nunmehr nicht das ganze Auge bedecket ist, woben sowol das Sehen nothleidet, als auch das äußerliche Ansehen eine heßliche Gestalt bekommt, es folget auch oft gar die völlige Blindheit darauf, wenn nicht das Augenlied beständig mit der Hand in die Höhe gehoben wird. Dieser Zufall rühret





meistentheils nicht sowol her von der Lähmung des aufhebenden Muscels, denn das Augenlied kan bewegt werden, sondern von dem Nachlaß derer Fibern.

§. 35. Herr Ruysch und Ravv haben einen grossen Streit gehabt, wegen eines zu erfindenden Instruments diesen Zufall zu heilen. Es soll auf folgende Art geschehen. Man nehme das Maas von beeden Augenliedern, wann der Mensch etwas anschauet, so ihn horizontaliter oder gerade vor denen Augen stehet, und alsdenn gebe man acht, um wie viel ein Augenlied vor dem andern in die Höhe gehoben werde. Wenn dieses bemerket, so mache man eine Falte in dem einen Augenliede, bis man siehet, daß die Falte das Augenlied so hoch in die Höhe hebet, als es in dem andern Auge ist. Nach diesem nimmt man ein Instrument aus zwey hölzernen dünnen Brettern oder kupfernen Blechen verfertigt, und fasset zwischen dieselbe die Falte, welche der überflüssige Theil des Augenliedes ist, damit nicht zugleich ein Theil derer Fibern abgeschnitten werde, sondern blos allein die Haut, befestiget auch selbigen durch Schrauben; wann nun die Haut zwischen denen Brettern oder Blechen gedachten Instruments fest gehalten wird, so schneidet man den hervorragenden Theil weg; In denen Brettern und Blechen seyn kleine Löcher, durch welche mit einer Nadel Faden gezogen, und geknüpft werden. Auf diese Art wird eine Wunde verursacht, nach derselben

ben Heilung das Augenlied kürzer wird, als es seyn sollen. Einige schreiben, daß dasselbe durch diese Cur zurück gezogen werde, welches aber falsch ist. Denn ob gleich der äusserliche Theil angezogen wird, so wird selbiger doch nicht umgewand, weil derselbe schlaff genug ist, und das Auge erlanget die Sehkraft wiederum. Zu Amsterdam befinden sich viele Personen, welchen auf diese Weise geholfen worden ist.

### Das sechste Capitel.

#### Von der Augenfistel in das besondere:

§. 36. Deroselben Beschreibung haben wir gemeldet, da wir im vierten Capitel die Ursache, von denen Fehlern derer Augenlieder herrührend, abgehandelt haben. Es heisset also die Thränenfistel alle diejenige Krankheit und Zufall, wodurch, wenn der Gang in die Nase verhindert ist, die Thränen natürlich oder übernatürlich auf die Wangen fallen. Die Ursache derselben ist also aller Zufall, welcher die Ableitung derer Thränen in die Höhle der Nasen verhindert. Auf diese Art wird die Ursache beschrieben, weil es sich begeben kan, daß blos wegen eines Fehlers in der Nase, eine Thränenfistel entstehe, wenn gleich der Thränensack und die übrigen Theile wohl beschaffen seyn. Es entstehet aber eine Thränenfistel nach dem Unterschied des Ortes von unterschiedenen Ursachen.

§. 37. Erstlich entstehet sie, von ausserordentlicher Oefnung oder Zuschliessung und Verstopfung



der Valvul in dem grossen Augenwinkel. Zum 2) aus der veränderten Figur des cartilaginösen Randes derer Augenlieder. 3) Von dem verstopften Gang, welcher die Feuchtigkeit in den Thränensack führen und leiten soll. 4) Wenn der Thränensack selbst, die Thränen aufzufassen, untüchtig gemacht worden ist: alsdenn, obgleich die andern Theile alle gut seyn, die Thränen doch gleich wieder herausfallen. Dieses ist die Art der Thränenfistel, welche insgemein davor gehalten wird, daß sie aus der üblen Beschaffenheit der Thränenwarze oder Carunkel herkomme. 5) Entstehet sie aus der üblen Beschaffenheit der Membranen oder hautigten Lamellen, so zwischen denen Nasenlöchern zu Ende des beinernen Canals oder Ganges herab hängt. Denn daselbst ist zwischen denen Nasenlöchern eine Oeffnung, welche keine Valvul hat, sondern nur eine herabhängende Papille oder Warze vorstellet, durch welche die Feuchtigkeiten aus dem Thränensack in die Nase können abgesetzt werden. Man kan durch einen Stylum oder Griffel leicht in diese Oeffnung kommen. Wenn also dieser einer kleinen Zunge ähnlicher Theil verstopfet ist, und keine Oeffnung hat, so fallen die Thränen aus den Augen auf die Art, wie es bey dem Niesen zugehet. Bey diesem Zufall vermeinen die Patienten, daß die Thränen in den Thränen canal sich befänden, aber es werden dieselben durch das Niesen, so von einem Kitzeln, derer die Nase innerlich umgebenden Haut her-

herkommt, zurück getrieben. 6) Verursachet diese Fistel die verhinderte Sammlung derer Thränen von der verletzten Thränenaruncel selbst.

§. 38. Die Hebung dieses Zufalls ist bisher un-  
recht angestellet worden, wenn man das Os un-  
guis oder einem Nagel gleichende Bein, als das  
erste Paar derer Thränenbeine, mit einem Instru-  
ment gebrannt, und durchstochen hat, da doch hier-  
durch kein Nutzen verschaffet werden können. Die  
ersten zwey Arten der Thränenfistel, so von denen  
Augenliedern und derselben üblen Beschaffenheit  
entstehen, haben wir im vierten Capitel abgehandelt.  
Die dritte Art dieser Fistel kommt her, wenn der  
Gang, so von der Valvul des Thränenganges in  
den Thränensack gehet, verstopfet ist, obgleich alle  
Theile, welche die Thränen absetzen, richtig beschaf-  
fen sind, der Canal ist meistens 3. Linien lang.  
Dieser Zufall wird erkannt, daß die Thränen allein  
aus dem grossen Augenwinkel, und sonst nirgend  
anders heraus fliessen, auch an der äusseren Valvul  
kein Fehler zu seyn scheine. Die Ursache desselben  
ist zweyerley: erstlich die in dem Canal sich aufhal-  
tende Materie, zum andern, die Verstopfung oder  
äusserliche Zusammendrückung, alsdenn aber ist die  
Heilung von der Cur derer Gerstenkörner, oder der  
Entzündung herzunehmen. Wenn aber der Zufall  
von einer inwendig sich befindenden Ursache entste-  
het, wird es erkannt, so wir das äusserlich zurück  
geschlagene Augenlied, in der Gegend, wo die Val-



vul liegt, bey der Hellung ansehen, dann werden wir gewahr, daß der Gang gleichsam zusammen gewachsen sey: Hierauf ist alsobald aller Fleiß anzuwenden, daß die daselbst sich aufhaltende Materie zertheilet werde. Dieses geschieht durch die stärksten zertheilenden, aber keine Entzündung verursachenden Mittel, daß die Thränen flüßig gemacht, und die Verdickung der Materie gehoben werde, sonst wird von der auseinander treibenden Kraft der Materie eine Entzündung. Das allersicherste Mittel ist folgendes, welches in allen Augenkrankheiten, bey welchen eine Zertheilung nöthig, mit grossen Nutzen kan gebraucht werden. Man nehme des auserlesensten und ohne Eßig gereinigten Gummi Galbani 2. Quint, des frischen Dotters von Eyern 1. Quint, mische unter das warmgemachte Gummi nach und nach das Dotter, damit dieses gelinde aufgelöset werde, hiedurch wird die Zähigkeit des Gummi gehoben, welches deswegen nöthig ist, weil sonst der gläbrichte einem Pflaster gleichende Theil das Auge entzündete. Wann also das Gummi wohl aufgelöset ist, so thue man dazu in der Asche gebratene Zwiebeln 1. Loth, geriebenen Safrans 1. Scrupel, hieraus mache man einen Ueberschlag, wovon ein wenig beständig den grossen Augenwinkel appliciret werde, um dadurch wo möglich die Verstopfung zu zertheilen oder zu heben. Wenn aber der Canal zusammen gewachsen ist, findet sich kein Mittel dawider,

denk

denn wir werden die Deffnung, wie selbige von Natur gewesen, durch die Kunst nicht zuwege bringen, auch nicht mit dem Durchstechen, als dem desperatesten Mittel, denn wer wird den ersten Gang recht accurat finden. Ist der Gang oder Canal verstopft, so wächst auch der Thränengang nach und nach zusammen. Insgemein will man zwar haben, daß das os unguis bey der Caruncel in die Nase durchstochen, und geheilet werde, aber auch diese Operation und Unternehmung ist umsonst, weil die Thränen nicht durch diesen Canal geleitet werden, sondern vor denselben durch die Valvul oder Caruncel, daher das Durchstechen den Abfluß der Thränen nicht verhindert. Und wenn dieser Zufall nicht gehoben wird, verstopfet sich hernach die Thränendrüse selbst, indem alles was noch zufließet, sich zwischen der Drüse und Thränensack verhält.

§. 39. Die vierte Art der Thränenfistel entstehet von der Verstopfung des beinernen Ganges, den man den Thränensack nennet. Die Zergliederungskunst lehret, daß unter der Thränen-caruncel aus der Zusammenkunft des Nagelgleichenden Beines (offis unguis) und der apophysi, oder Hervorragung des obern Kinnbackenbeines eine ziemliche weite Höhle entstehe, welche in Gestalt eines beinernen Ganges weiter fortgeheth, und innwendig mit einer Haut überzogen ist. Wenn nun alle Theile, so zu Absehung derer Thränen erfordert werden, richtig beschaffen sind, aber der beinerne Canal an dem Orte,



wo selbiger enge wird, verstopfet ist, entstehet diese Krankheit, bey welcher die Thränen in diesen Sack gesammelt werden, die Nase wird daher, an dem engen Ort dieses Ganges dicke, daß man solche Geschwulst äußerlich unter der Caruncel des grossen Augwinkels merken kan, und wenn die Krankheit einige Zeit angehalten hat, wird die Membran, welche diesen Gang umgiebet, von der daselbst stoffenden Feuchtigkeit endlich durchfressen. Zuvor aber, ehe die Krankheit so weit gekommen, wenn der Mensch nieset, oder der geschwollene Ort gedruckt wird, tritt der Thränen saft zurück, und fließet die Wangen herab. Nachdem selbiger aber so lange in dem Gange gestanden ist, daß er scharf geworden, werden die Theile, welche diese Feuchtigkeit benetzt, da sie ordentlich in Fluß gewesen, entzündet, angegriffen, zerfressen, auch ein Loch verursachet, durch welches gleicherweise die Materie über die Wangen lauft. Endlich kommt dazu, daß die Beine an dem Orte gar in eine cariem oder Fäulung gehen. Daher man insgemein diesen Zufall als eine Fäulung derer Beine zu tractiren pfleget, die aber meistentheils mehr von selbiger entstehet, als daß sie eine Ursache des Zufalles sey, ausgenommen etlicher Exempel.

**Die Ursache dieser Krankheit.** Im Mittel der Nase nach der Höhe gegen die Augen, lieget das obere von seiner Beschaffenheit also benennete, schwammigte Bein (*os spongiosum superius*)  
des-

dessen apophysis oder Fortsatz das Nagelbein ist, mit dem osse plano oder gleichem Beine, so ein Theil des ossis cibriformis oder des einen Sieb ähnlichen Beines, ferner mit der Seitenwand des obern Kinnbackens und der Haut, die an der Seite desselben anhänget, eine Höhle machet. Wenn nun an diesem Ort eine von Entzündung herrührende Geschwulst, eine Warze, Polypus, Nasengewächs ic. entstanden, so wird die Oeffnung des Thränensackes gedrucket, daß nichts heraus gehen kan. Gleicher Zufall zeigt sich auch bey der unreinen Venusseuche, nemlich eine Hervorragung dieses Beines (exostosis) daher gleiche Zusammendruckung erfolgt. Also kan auf verschiedene Art eine Fistel werden, aus zerfressenden Sachen, aus verharteten Geschwulsten, aus Entzündungen, Warzen, und allen Dingen, welche diesen Gang in der Nase zuschliessen, daß die Thränen sich nicht anders als durch die Augenlieder absetzen können.

Die Cur. Dieses zeigt an, daß man Rath schaffen müsse, damit die gesammlete Feuchtigkeit oder Thränen wiederum ihren Ausfluß durch die Nase finden. Wenn wir dieses in das Werk richten, so ist die Cur vollbracht, und die Mittel, welche andere Wirkung haben, dienen nicht, oder richten nichts aus. Die Verstopfung muß gehoben werden, sie besinde sich äußerlich oder innerlich. Wenn der Zufall äußerlich ist, alsdenn muß das Bein des Thränenganges durchstochen werden: Ist aber die  
Ver.





Verstopfung innerlich in der Nasen, welche den Gang durch Zusammendrücken verschliesset, müssen durch dieselbe die stärksten zertheilenden Mittel appliciret werden, welche aber doch mit ihren scharfen Theilen, keine Entzündung machen. Dieses geschiehet wenn wir dergleichen zertheilende Sachen entweder durch die Luft anziehen, oder durch einen Schwamm dahin bringen, welche, indem sie erweichen, zugleich den Weg schlaff machen. Vor diesem hat man hierzu derer Wiecken gebrauchet: Z. E. man nehme Steinklee, Chamillen und Hollunderblumen von jedem eine und eine halbe Hand voll. Koche sie in destillirten Hollunderblüthwasser, so viel hierzu genug ist, (alle scharfe Dinge sind mit Ernst zu meiden) drucke sie scharf aus, dann wird der Liqueur entweder durch Wiecken appliciret, oder oft in die Hand gegossen, und in die Nase gezogen. Wenn dieses nichts hilft, muß man, wie schon gesagt, sehen, ob der Thränengang könne durchstochen werden, weil selbiger in der Höhle, von dem Nagel- und obern Kienbackenbeine, unter der Thränendrüse lieget, wie aus dem Cranio bey einem Menschen zu sehen. Nachdem die Augenslieder eröffnet werden / und die Drüse ein wenig herab gezogen worden ist, so werde, nach genauerer Bemerkung des Ortes, mit einem eisernen Stylo oder Griffel eine Oeffnung bis in die Höhle gemacht. Diese Oeffnung ist hernach callosa oder fistulosa zu machen, d. i. man muß sie hohl und harthäutig machen,

machen, und dabey verhüten, daß selbige nicht zusammen wachse. Ist dieses erhalten, haben wir die Cur vollendet. Aber schwer ist es zu verhindern, daß die Theile nicht wieder zusammen wachsen. Dieses geschieht, wenn durch die Oeffnung, vermittelst eines Canals, ein kleiner zarter Faden hinein gesteckt, und durch die Nase wieder herausgezogen wird, diesen lästet man etliche Tage darinnen, bis der Gang verhärtet wird, oder einen callum bekommt, auf diese Art werden die Thränen durch die Nase, nicht über die Wangen fließen. Hieraus sehen wir, wie schwer die Cur sey, denn wenn die schwammigte Beine verletzet, und entzündet, auch von Geschwür angegriffen werden und gar herausfallen, so entstehet der gefährlichste Zufall. Man muß auch verhüten, so lange der Faden darinnen ist, daß die Thränen nicht über sich steigen, und heraus gehen, daher sollen Sachen gebraucht werden, welche äußerlich eine crustam, Ruffe oder Brind machen, damit die Thränen nach der Nase geleitet werden. Solches geschieht, wenn beständig sarco colla Fleischleim, Benrauch, Aigtstein, Mastix, Galläpfelpulver, Bleyweis, Colophonium oder Geigenharz &c. auf die Oeffnung gestreuet, und die angelegte Ruffe oder crusta nicht vor dem dritten Tage weggenommen werde, alsdenn ist meistentheils der Zufall geheilet.

§. 40. Die fünfte Art der Thränenfistel entstehet von der üblen Beschaffenheit der innerlichen die  
Nase



Nase umgebenden Haut, wenn dieselbe also verletzet  
 ist, daß der Thränensack sich nicht ausleeren könne,  
 entstehen dahero gleiche Zufälle, wie bey dem ver-  
 derbten Thränengang. Diese Haut verschliesset die  
 Oeffnung in die Nase, deswegen die Thränen zu-  
 rücke treten. Solches begegnet oft denenjenigen,  
 die sich erkältet und den Schnuppen haben. Die  
 Schleimhaut der Nase wird bey solchen Leuten leicht  
 entzündet, dahero auch ein öfters Niesen entstehet.  
 Hernach, wenn sie schlafen, wird die Nase derge-  
 stalt zugeschlossen und verstopfet, daß sie durch den  
 Mund Athem zu holen gezwungen werden: Denn  
 die Schleimhaut geschwüllet von dieser Entzündung,  
 daß die Thränen nicht durch die Nase gehen, son-  
 dern fallen über die Wangen herunter, welches man  
 bey allen, die sich erkälten, wahrnimmt. Von  
 zurückgetriebenen Thränen kommt deswegen auch ei-  
 ne Entzündung der Augen her. Wenn aber die  
 Thränen dicke worden sind, so wird gleichsam eine  
 crusta oder Kruste, und Zerfressung dieser Haut, ja  
 es werden die schwammigten Beine angegriffen, als-  
 denn dauret dieser üble Zufall Zeit lebens: weswe-  
 gen auch nach dem heftigen Schnuppen oft eine un-  
 heilbare Thränenfistel bleibet. Im Anfang ist die  
 Cur leicht, und kan durch Behung mit warmer  
 Milch, wenn man derselben Dampf in die Nase  
 gehen lässet, vollendet werden: Wenn aber eine  
 Verletzung der Haut (excoriatio) bereits da ist,  
 wird der Zufall selten oder gar nicht gehoben. Das  
 Durch-

Durchstechen, wie in vorhergehender Art, hilft hier nicht, weil das Instrument an die Haut, welche Verhinderung machet, nicht so accurat kan gebracht werden, und wenn die Beine bereits carios und angegangen seyn, ist die Herausnehmung (exfoliatio) ganz umsonst, denn weil diese Beine sehr poros und voller Höhlen, gerathen die Patienten in noch schlimmere Umstände.

§. 41. Die sechste Art der Thränenfistel kommt her von der üblen Beschaffenheit der Thränenwarze oder Caruncel: Die abgesetzten, und zu der Thränenendrüse so in inneren Augenwinkel lieget, geführte Thränen, werden daselbst von dieser Caruncel aufgehalten, und zurück getrieben. Dann in der Hohlung, so diese Caruncel machet, sammlet sie die Thränen, und leitet selbige zu denen Thränenpuncten, von dannen sie in den Thränensack fließen. Wenn nun dieselbe geschwüllet, wird sie so hoch, daß die Augenlieder in der Gegend sich nicht accurat zuschliessen können, kan daher die Thränen nicht abführen, sondern sie fließen durch einen entstandenen Riß. Diese Art ist sehr gemein, wann daselbst eine Erhöhung, sie rühre her von was vor einer Ursache es wolle, sich zeigt. Wann auch diese Caruncel gar fehlet, entstehet doch gleicher Zufall, dessen Beweisgrund wird aus dem Gebrauch kund.

Die Cur. Wenn der Zufall von der ersten Ursache herkommt, wird die Hebung desselben nicht gar zu schwer seyn, denn sie kan nach und nach ver-



ringert werden. Welches geschiehet durch zusamziehende und austrucknende Sachen, als da sind, der aufs höchste rectificirte Brandewein, Galläpfelpulver, Bleyweiß, Rubia zc. zu verschiedenen malen appliciret. Wenn aber die Grösse der Caruncel von einer innerlichen Geschwulst oder stockenden, eingepresten dicken Feuchtigkeit entstehet, so brauche man eröfnende und zertheilende Dinge, als die Tinctur von der Aloë mit Wasser dünne gemacht. Wenn aber die Caruncel gar zu klein, oder zerfressen ist, kan man nicht helfen, dann es läßt sich nichts an selbige setzen.

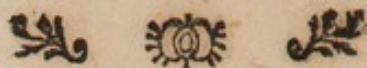
### Das siebende Capitel.

#### Von Entzündung und Geschwür der Thranendrüse.

§. 42. Die Drüse so bey dem Fortsatz des Stirnbeins (apophysis ossis frontis) in der beinernen Augenhöhle lieget, wird die Thranendrüse genannt. Sie ist groß, setzet eine Feuchtigkeit ab, welche bey dem Feuer nicht dicke wird, hat sehr kleine Ausgänge, die sich durch die innere Haut des oberen Augenlides austheilen, und das Auge genau berühren. Sie führen die Feuchtigkeit zu denen Augen, daher werden sie auch leicht entzündet.

§. 43. Die Entzündung dieser Drüsen rühret oft her von der Entzündung derer Augen, in welcher fast allezeit die Augenlieder wegen der genauen Berührung zugleich mit entzündet werden. Von

der Entzündung und Geschwulst dieser Drüse werden dessen Ausgänge gedrückt, und verschlossen, daß sie ihre Feuchtigkeit nicht absetzen können. Wenn die Ausführungsgänge auf diese Art lange zusammen gedrückt werden, wachsen selbige leicht zusammen, daß nichts von Feuchtigkeit aus ihnen fließen, und abgesetzt werden kan, alsdenn wird die Drüse entzündet und geschwülst: Oft ist sie so sehr geschwollen und aufgelaufen, daß, so man selbige nicht durchstoßen hätte, eine Hervordrückung und Hervorrahung des Auges (proptosis) erfolgt wäre. Aber es kan auch aus anderen Ursachen bey gesunden und unverletzten Augen, die Drüse selbst sehr oft entzündet werden, woraus heftige Krankheiten folgen. Bey der Entzündung ist sie geschwollen, schmerzhaft, hat Hitze, starken Pulsaderschlag, gehet in eine Fäulung, und verursachet oft, daß das ganze Auge zusammen falle. Durch ihre Geschwulst drücket sie in der Rundung des Auges alles zusammen, die Fettigkeit nebst denen Gefäßen, und verursachet deroselben Fäulung. Ja die Thränen selbst, welche wegen ihrer angebörnen abwischenden Kraft ohnehin scharf sind, werden wegen der Stockung noch schärfer, daher das ganze Auge verderbet werden kan. Folget auf diese Entzündung der Drüse eine Schwärung, so gehen auch die Pulsadern des Auges selbst, welche durch die schwarze und Trauben gleichende Haut (per scleroticam & uveam tunicam) alles Ge-



blüte dem Auge zuführen, in Fäulung, und aus der Ursache wird das ganze Auge verderbet. Denn die Pulsadern seyn von denen Gefässen, so in das Auge gehen, die nächsten. Daher man auch eine neßgleichende Verwicklung derer Pulsadern antrifft, woraus die Feuchtigkeiten derer Augen abgesetzt werden. Wenn diese Gefässe verderbet werden, so wird nothwendig das ganze innerliche Auge in kurzem auch verderben, und das Fett, so häufig an denen Augen ist, wird bald in Fäulung gehen.

§. 44. Wenn diese entzündete Drüse scirrhus wird, entstehen schwere Krankheiten, welche wohl von denen Wundärzten nach ihrer Kunst und Praxi, aber nicht nach der Theorie oder beygesetzten Gründen wie und warum selbige erfolgen, beschrieben seyn. Man lese hievon Heinrichs von Aquapendente und Hildani erste Anmerkung in der ersten Centurie. Wenn dieselbe in einen krebshaften Zustand oder Schaden sich verkehret, ist es ein erbärmlicher und weit schlimmerer Zufall als der vorige; Denn sie wird ausserordentlich groß und dicke, wie ich bey einer Frau zu Delfft angemerkt habe. Im Anfang können diese Zustände leicht gehoben werden, aber so selbige anhalten, seyn die Kranken in höchster Gefahr. Das Kennzeichen dieser Krankheit ist ein innerlicher, tiefer, blos allein in der Augenhöhle sich äussernder von der Entzündung entstehender Schmerz. Da nun dieses sich oft äussert und spühren läßt, denket man wenig

wenig an diesem leidenden und angegriffenen Theil, ja die meisten wissen nicht wovon es herkomme. Ueber die angeführten Ursachen wird sie erkannt von der grossen Trübenheit des Auges, denn die ausführenden Gänge der Thränendrüse sind verstopft, dahero spühret man in denen Augen eine Materie wie zartes Pulver vom Sande, dergleichen Hippocrates beschrieben hat, und bey der Nacht wachsen dergleichen Augen zu. Alsdenn werden alle diese übeln Zufälle voraus gesehen. Wenn diese Drüse zu schwären anfänget, wird es desto leichter erkannt: aus dem Auge gehen beständig Funken, wie zu geschehen pfleget, wenn man jemanden eine Ohrseige giebt, oder in das Gesicht schläget. Dieses entstehet von dem beständigem Pulsschlag an diesem Orte, welcher von denen Blutgefässen des Auges herrühret; endlich zeigt die Erkänntnis der vorhergegangenen Entzündung, wenn sie lange dauret, an, daß selbige in ein Geschwür gehet. Bey der Cur selbst ist allezeit wohl zu überlegen, ob ein tiefverborgener Schmerz in der Gegend der Drüse empfunden werde, denn nach dem dritten oder vierten Tage ist die Hülfe zu spät. Die scirrhöse Geschwulst, und der krebshafte Zufall seyn bey dieser Drüse unheilbar.

§. 45. Die Cur. In der Praxi ist bey allen Augenkrankheiten zu untersuchen, ob dieser innerliche Schmerz über den Auge empfunden werde. Deswegen muß geschwind und mit allem Fleiß die-

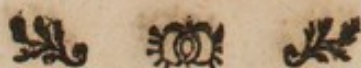




ser Entzündung gewehret werden, sonst entstehen viele üble Zufälle daraus. Marcus Aurelius Severinus will haben, man solle alsobald die Drosselader (vena jugularis) auf der Seite des leidenden Theiles lassen, und dieses nicht etwa nur ein oder zweymal, sondern öfters, doch daß man wenig Blut auf einmal heraus lasse, bis wir sehen, daß das Auge ganz leer vom Geblüte, und blaß wird: oder an statt der Drosselader, soll man an der Stirne Blut lassen, weil in dieselbe Ader auch Aeste von denen Blutadern des Auges gieugen, und Geblüte daselbst absetzen. Nach diesem seyn äußerlich zertheilende schlaff- und gelindmachende Mittel, keinesweges aber solche, die austrucken und erhitzen, zu brauchen. Denn die austrucknende machen die Theile welk und abnehmend. Zu denen erweichenden Mitteln gehöret nachgesetzter Uberschlag: Man nehme unter der Asche gebratene Zwibeln, und Leinmehl von einem jedem so viel man will, doch gleiche Theile: Koche solches mit Butter und Rosenessig und menge es wohl untereinander. Dieser Uberschlag ist oft zu gebrauchen, damit das Auge beständig angefeuchtet werde, auch kan man dergleichen Vähung appliciren, woben derer unter sich stark ausführenden Purganzen alsobald zu bedienen.

§. 46. Wenn die Drüse bereits zum Geschwür gekommen ist, so erkennet man solches an einer Erhöhung (proptosi) des Auges, denn in der Drüse ist allezeit nebst dem gesammelten Eiter eine Geschwulst

Schwulst in dem obern Augenliede zu bemerken, und  
 aller Orten ist der Theil wässerig geschwollen. Hier-  
 auf muß man die Augenlieder geschwinde aufma-  
 chen, und selbige mit einer zugerichteten und geschick-  
 ten Nadel durchstechen, an dem Orte, wo die harte  
 dunkle Haut (*tunica sclerotica*) des Auges der  
 Augenhöhle anhänget, weil daselbst die Materie  
 sich sammlet, und vorwärts sich ziehet. Bey der  
 Durchstechung aber muß das Auge ein wenig un-  
 ter sich gedrucket werden. Wenn das Entz und  
 Geschwür lange an dem Orte stehen bleibet, so ver-  
 derbet es die nahe gelegenen Theile, und wenn es  
 die einem Netz gleichende Verwickelung derer Puls-  
 adern (*plexus arteriosos*) erreicht, wird das  
 ganze Auge verderbet. Sobald aber das Entz  
 heraus gelaufen ist, muß man das Geschwür auf  
 das geschwindeste reinigen, die verletzten Gefäße  
 zuheilen, und stärken, welches durch folgendes  
 Mittel geschehen kan: Man nehme Rosenhonig  
 2. Loth, Elixir proprietatis, oder des höchst  
 rectificirtesten Brandweines 2. Quint, Bohnen-  
 wassers 12. Loth. Mache eine Salbe daraus,  
 hiermit wasche man alle äusserliche Theile sehr wohl,  
 denn es thut bey dergleichen drüsigten entrichteten  
 Geschwüre gute Wirkung, weil es stärket, und  
 doch nicht zu stark zusammen ziehet. In die ge-  
 machte Oeffnung stecke man eine Wiecke, daß die  
 Drüse könne gereiniget werden, die Zuheilung ist  
 vom unteren Theil anzufangen, dabey sich aber



wohl vorzusehen, daß keine neue Entzündung noch Geschwür entstehe.

S. 47. Die harte scirrhöse Geschwulst, und krebshafter Zustand müssen durch den Schnitt geheilet werden. Die Art solches zu verrichten, haben am besten beschrieben, Hildanus in seiner ersten Anmerkung im ersten Buche: Wie auch Severinus, der in der letzten Auflage von des Hildani Schriften mit dazu gedrucket worden ist, ingleichen Fabricius ab Aquapendente. Dieser Zufall ist der allerschlimmste, weil, ohne daß es die Kranken merken, oder wenn sie den Schmerz nicht achten, diese Drüse zum schwarzen kommt, und das Auge verderbet, wie es an einem Engelländer zu Leiden sich begeben, indem er eine kleine Entzündung des Auges bekommen, und selbige nicht geachtet hat. Daher muß bey der Augenentzündung allezeit dieser Ort wohl bemercket werden, ob selbiger geschwollen und schmerzhaft sey.

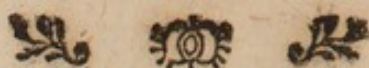
### Das achte Capitel.

### Von der Entzündung derer Augenhäute. (Ophthalmia).

S. 48. Dieser Zufall ist bishero sehr wenig nach der rechten Methode und Ordnung beschrieben worden. Den Nahmen haben ihn die Griechen bengelegt, welche, wenn sie die Entzündung eines Theiles anzeigen wollen, das Wort oder Benennung dieses Theiles auf IA, oder ITIS geendiget. Das  
Auge

Auge bestehet aus verschiedenen Theilen, hier aber wird die Entzündung der äusserlichen Haut angedeutet. Ist also diese Krankheit eine wahrhafte Entzündung der weissen, nebst der einem Horn gleichenden Augenhaut (Tunica ad nata & cornea oculi). Ich nenne es eine wahrhafte Entzündung, weil nemlich allhier das Geblüt in denen äussersten Enden derer Pulsadern stocket, woben ein Trieb und Bewegung des nachfolgenden Geblütes, nebst einer Verweiterung derer Gefässe ist, worauf ein Schmerz, Röthe, Hitze, Erweiterung derer Gefässe, Geschwulst des Theiles, und endlich eine ganze Verderbung derer Gefässe erfolgt: Diese endiget sich in ein Geschwür, oder in Brand, oder in eine harte scirrösische Geschwulst. Wenn die weisse Augenhaut entzündet wird, gehet zugleich die innere Haut derer Augenlieder mit an, und wenn die Krankheit recht heftig ist, gerathen die innerlichen Pulsadern in eine wirkliche Entzündung. Nun müssen wir den Sitz, die Materie, nebst der Ursache dieses bereits entstandenen, oder noch zu entstehenden Zufalls untersuchen.

§. 49. Daß der Ort oder Sitz dieser Entzündung die äusserliche weisse Haut des Auges sey, wird niemand im Zweifel ziehen. Denn bey Eröffnung derer Augenlieder, was zuvor weiß aussah ist nun innerlich roth, diese Haut hat nach der Natur allezeit eine weisse Farbe, an dem Theile, den die äussere Luft berührt: Aber der Theil, welchen die Augen-



lieder bedecken, ist natürlich auch nicht allezeit weiß. Wenn nemlich das Augenlied aufgehoben wird, so zeigt sich diese Haut roth, bey der Entzündung aber ist selbige um und um roth, ausgenommen der so genannte Regenbogen. Dieser wird nicht so leicht entzündet als gedachte Haut. Deswegen schreiben einige Autores der Zergliederungskunst, sie endige sich bey der horngleichenden Haut, oder dem Regenbogen, und sey von selbiger zu unterscheiden, habe auch ihre Gränzen, daß wo der Regenbogen anfange, daselbst sich meistens die Entzündung endige. Aus der Zerlegungskunst derer Ochsen, Kälber ic. ist bekannt, daß die weiße Haut von der Hornhaut könne separiret, oder abgelöset werden, dieselbige inzwischen umfasse, und derselben äußerliche Lamell ausmache; Bey denen Menschen aber hänget sie so feste mit derselben in der Gegend des Regenbogens zusammen, daß sie gleichsam nur eine Haut machet. Wenn also der Regenbogen entzündet wird, welches bey lang angehaltener Entzündung erfolget, ist ein höchstgefährlicher Zustand zu befürchten.

§. 50. Die Gefäße nebst der Materie, welche die Augenentzündung fassen und zuwege bringen. Wenn jetztgedachte Haut durch ein Vergrößerungsglas betrachtet wird, so siehet man mehr wässerichte Feuchtigkeit führende als Blutgefäße. Bey der Entzündung aber sind die meisten, auch zuweilen alle, von Blut angefüllet. Deswegen da die Vergrößerungsgläser Gefäße zeigen, welche zuvor keines, jetzt aber

aber Geblüte führen, und in sich halten, so schliefen wir hieraus, daß die Entzündung sich bestude, nicht allein in denen Adern, so man eigentliche Pulsadern nennet, sondern auch in denen Gefässen, welche entstehen von denen Enden derer Pulsadern, so vorher so enge waren, daß sie das rothe Blut nicht auffassen konten, sondern nur allein eine helle Feuchtigkeit, von denen durch die Blutadern, so man Venen nennet, und das Blut von allen Theilen nach dem Herzen führen, durchlaufen liesen, nachdem aber die Gefässe ausgedehnet seyn, so fassen sie das rothe Blut in sich, und werden sichtbar, da man selbige zuvor nicht sehen können. Denn alles was wir sehen wollen, muß allezeit eine Dunkelheit haben. Die heitere helle Luft können wir nicht sehen, und was wir sehen, wird uns durch eine Farbe vorgestellt: Die rothe Farbe aber hat die größte Dunkelheit, welches die mit der Sternkunst umgehende Liebhaber am besten wissen, weil sie sich bey Anschauung der Sonne eines rothen Glases bedienen.

§. 51. Wann nun eine Ursache die Seitengefässe mehr ausdehnet, als selbige der Natur nach seyn, so fassen sie das rothe Geblüt, aber sie können es nicht durchlassen, und durch die Vergrößerungsgläser bemerken wir, daß diese Gefässe, wenn sie ausgedehnet werden, bey der Entzündung krauß zusammen gezogen seyn. Woraus erhellet, daß die äussersten Enden von denen Arterien oder Pulsadern, so enge seyn, daß nichts durch dieselben durchfließen könne.



könne. Es erhellet aber auch zugleich, daß zuweilen die Krankheit am heftigsten und durch keine Mittel zu heben sey. Damit nun der Lehrsatz von der Augenentzündung bewiesen werde, berufen wir uns auf die Erfahrung. Wenn wir bey der Hellung des Tages unser eigenes oder eines anderen Auge, entweder mit blosem Gesicht, oder durch ein dazwischen gesetztes linsenförmiges Glas ansehen, so wird uns in selbigem alles weiß vorkommen. Wenn aber die Halsbinde einige Zeit stärker zusammengezogen wird, daß die Drosseladern (*venæ jugulares*) auch dardurch enger und zusammengedrückt werden, so wird die tunica adnata beständig roth seyn, und wann die Zusammenziehung lange anhält, wird eine Entzündung in selbiger entstehen, weil hierdurch das Geblüt verhindert wird, daß es wiederum nach dem Herzen zurücke treten könne, und das auf diese Weise seine Pulsadern drückende und ausdehnende Geblüt, machet die Oeffnungen derer Seitengefäße zugleich weit, daß das Geblüt wohl in selbige eindringen, aber nicht durchlaufen kan. Daher erfolgt ein Kitzeln, wodurch wir niesen, oder die Augen reiben müssen, wenn wir auch nicht daran gedenken, also ziehen sich die Gefäße zusammen, und treiben das Blut in einen größern Ast derer Adern zurück; wann also die zusammendrückende Ursache, nemlich die Halsbinde, weggethan wird, so wird dergleichen Entzündung, durch derer Gefäße Wirkung, und derer Augenlieder Bewegung  
im

im Kurzen zertheilet. Der Entzündung Materie ist, der so dicke Theil des Geblütes, welcher denen, die wässerichte Feuchtigkeit führenden Gefässen eingepresset ist, daß er durch dieselben nicht fließen könne. Dieser Theil des Blutes ist roth, wie solches die Vergrößerungsgläser deutlich zeigen, welcher doch, so der nachfolgende Trieb nicht zu heftig ist, und die Gefässe zugleich schlaff werden, daß die runden Kugeln, woraus das Blut bestehet, nicht zu stark zusammen gepresset seyn, eine wässerichte Feuchtigkeit wird, d. i. die rothen Küglein des Blutes werden in noch kleinere zertheilet, und dieses seyn diejenigen, so man den guten Theil des Blutes nennet. In denen äussersten Pulsadern bestehet das Blut aus zwey Theilen, und wird auch wieder in zwey getheilet, nemlich in die weisse helle wässerichte Feuchtigkeit, und in den rothen Theil. Der rothe Theil hat kleine Erhöhungen (constat moleculis) deren jede aus 6. Kügelein bestehet, welche, wenn sie von sich können getrennet und gelöset werden, so wird die wässerichte Feuchtigkeit daraus, (fit inde serum) und ist eine auflöfliche Materie, welche zuvor nicht dergleichen war. Der helle weißliche Theil gehet in die einem Haar an der Zartheit gleichende Gefässe, der rothe Theil aber wird durch die Venen oder Blutadern wiederum zurück geführet. Diese Verdickung des Blutes rühret her, von dem wirklich entzündeten und gleichsam zusammengepressten Blute, alsdenn hat es die höchste Röthe, die-  
ses





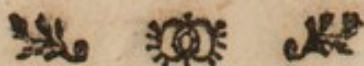
ses kan jede Ursache machen, die das Drücken derer Theilgen des Blutes befördert, oder welche mit Gewalt den Umlauf des Blutes vergrössert, und die Kügelein untereinander auf das heftigste aneinander drückt, daß sie gleichsam wie zusammen geleimet einander anhängen. Wir können die Körper nicht fester zusammen zwingen, als wenn wir sie gegen sich selbst von einem jeden Punct pressen, diese dichte Zusammenpressung aber machet, daß eine Zähigkeit und Entzündung entstehet. Ueberdies entstehet eine grosse und besondere Wirkung derer Gefässe selbst. Alle diese Ursachen werden oft so vermehret, daß der Zufall nicht leicht gehoben wird. Vornemlich geschiehet solches, wann das Blut sehr salzig ist, daher kommt es, daß das Auge oft geschwinde verderbet wird, wie im Scorbut, und der Venusseuche wahrzunehmen.

§. 52. Die wirkende Ursache dieser Krankheit ist alles dasjenige, welches die Ausdehnung derer Seitengefässe im Auge befördert. Sie werden aber ausgedehnet, so oft die Pulsadern, aus welchen sie entspringen, selbst erweitert und ausgedehnet werden. Diese erweitert eine innerliche Ursache, welches oft die flüssige Feuchtigkeit in denen Pulsadern enthalten ist, so nicht frey und ungehindert durch selbige fließen kan, auch dabey verursachet, daß das Blut in denen Neben- oder Seitengefässen stehet, und eine Verstopfung machet. Diese Verstopfung nun in denen subtilsten, den Haaren  
glei-

gleichenden Gefässen, machet am nächsten die Entzündung derer Augen und dessen Häuten: Zu denen entferneten, solches verursachenden Dingen, gehöret eine allzustrarke Bewegung, und Bemühung eine grosse Last aufzuheben. Gleicher Zufall kan auch entspringen, von jeder Sache, so da verdicket, oder welche verhindert, daß das Blut durch die äussersten Gefässe nicht durchfliessen kan. Dergleichen ist eine inn- und äusserliche Schärfe, welche die Gefässe in ein Zusammenziehen oder Krampf bringet: Zum Exempel, der Rauch vom Holze machet in dem Auge eine Entzündung. Denn es geschieheth, daß von der Schärfe desselben die runden Musculn derer Augenlieder zusammen gezogen, auch dieselben nebst denen Gefässen gedrucket werden, daher in diesen, oder auch oft in denen Gefässen der Hornhaut, einen Widerstand vermehret, daß das Blut daselbst stocket.

§. 53. Hieraus erhellet, warum diese Krankheit so schwer zu heben sey. Es kan dieselbe nicht sicherer curiret werden, als durch die Zertheilung, welche auf zweyerley Weise geschieheth, entweder, wenn das stockende Geblüte aus einer engen in eine weite Pulsader wider den ordentlichen Umlauf des Blutes, zurück getrieben wird, oder wenn die eingepreßte Materie also verdünnet wird, daß sie durch die Seitengänge fließen könne. Sonsten entstehet eine Schwärzung. Die aus diesem Zufall entstehende Wirkungen, welche vor der Cur, damit selbige

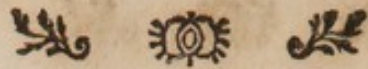
bige



bige recht angestellet werde, allezeit zuvor zu setzen  
 und zu erzehlen seyn, wenn solche die Medici je-  
 derzeit wohl beobachtet hätten, würden viele Men-  
 schen ihr gutes Gesicht erhalten haben, die mit ih-  
 rem größten Schaden anhero dasselbe verlohren.  
 Deswegen habe ich vor nöthig gehalten, dieselben  
 vor der Cur zu erklären und anzuführen. Die erste  
 Wirkung ist eine Verdunkelung des Gesichts: denn  
 alle so an der Ophthalmie zu leiden anheben, kla-  
 gen zuerst, daß sie die Objecta nicht so mit Unter-  
 schied sehen, als zuvor. Die andere Wirkung ist  
 die Verdunkelung der Hornhaut. Bey dem ersten  
 Zufall, nemlich der Dunkelheit des Gesichts, hat  
 doch der Patient noch ein wenig Licht und Schein:  
 aber bey diesem werden die Gefässe, so eine helle  
 Feuchtigkeit führeten, mit einem dicken liquore  
 angefüllet, dahero fehlet die Hellung, welche sich  
 sonst in dem Auge befindet, und durch Kunst nicht  
 kan nachgemachet werden, auch vergehet die Lebhaf-  
 tigkeit des Auges. Diese Verdunkelung der Horn-  
 haut hat viele Grad. Erstlich ist eine Ungleichheit  
 der Haut zu merken, dann bekommt sie Falten,  
 wird etwas trübe, und endlich aschenfarbigt, blaß  
 und weiß, alsdenn ist das Gesicht verderbet. Drit-  
 tens entstehet oft, wenn die Gefässe zusammen ge-  
 druckt sind, eine Zusammenwachsung derer Theile  
 miteinander, welche von weisser Farbe ist. Das  
 Blut kan in den Gefässen dicke werden, woraus ein  
 den Knorpel gleichender Theil (corpus callosum)

entste-

entstehet. Die Körper, so sonst voneinander unterschieden und abgesondert waren, werden oft ein Theil, welches wir in denen Nabelgefäßen bemerken, denn nach der Geburt wachsen dieselben zusammen, als ob sie eine Substanz wären: so pfleget es auch bey dem entzündeten Auge zu geschehen, wenn nemlich die Feuchtigkeiten stehen, so verursachet, oder gehet durch die Ausdunstung der subtilste und flüchtigste Theil hinweg, der übrige zähe und dicke aber wird in den Gefäßen eingepresset, und wächst mit selbigen zusammen, also daß die unterschiedenen Theile vorjeko einen Körper machen, und durch denselben der Umlauf derer Feuchtigkeiten nicht geschehen kan. Dieses aber geschiehet niemals, als wenn eine üble Heilung der Entzündung vorhergegangen, und erfolget auch nicht auf eine rechte Heilung derselben. Diese Verdickung äussert sich oft in Blattern, bey welchen die Hornhaut aufschwillt, und eine dem Leder gleichende Erhöhung bekommt. Es werden fünf verschiedene Arten dieser Verdickung gezehlet. Die erste wird unguis genannt, wenn die Gefäße über der Hornhaut und dem Regenbogen also zusammenwachsen, daß sie einen weissen callosen oder harten Flecken machen: Die andere heisset Hyperfarcosis, und entstehet nicht allein von zusammengedruckten, sondern auch ausgedehneten Gefäßen, daß dahero ein gleichsam herauswachsendes Fleisch sich zeigt. Die dritte wird Perla genannt, welche in der Mitte des Regen-

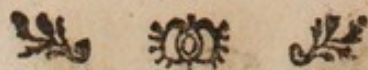


gens zusammen wächst, und ist die wahrhafte Art der Unguis, so auch nicht von selbiger unterschieden, ausser daß sie eine runde Figur hat, denn die Gefässe gehen alsdenn spizig zu. Die vierte ist Cicatrix, wenn die oberen entzündeten Membranen, in der Mitte zerfressen werden, aber auch wiederum zusammenwachsen, denn alsdenn ziehen sich die Seitenränder zurück, werden weiß, dichte, und hinterlassen in der Mitte eine kleine Höhle oder Grube. Die fünfte heist Panniculus, wenn die ganze äußerliche Substanz oder Haut des Auges von der Zusammenwachsung derer Gefässe in eine callöse Beschaffenheit sich verwandelt, ja es wird dieselbe oft so hart, daß daraus gar ein Cartilago oder Knorpel entstehet. Denn wie jeder Nerve, der stark zusammen gepressen ist, ein Callus wird, also verwandelt sich endlich derselbe in einen Knorpel. Die dritte Wirkung der Ophthalmie ist die wirkliche Schwärung derer äußerlichen Theile, da die Gefässe wahrhaftig zerreißen, und wenn sie zerrissen seyn, oft wiederum zusammen wachsen. Endlich geschiehet excoriatio, d. i. wenn der ganze Umkreis, oder die Einfassung des Auges allenthalben von seinen selbigen deckenden Theil beraubet ist, und überall von wässerichten Feuchtigkeiten übergeheth. Alle diese grosse Beschwerden können von einer einfachen Ursache herkommen.

J. 54. Die Entzündung greifet fast allezeit zugleich die innere Haut derer Augenlieder an, daher  
viele

viele Zufälle können erkläret werden. Nämlich wie es zugehe, daß in diesen Theilen ein so grosser Schmerz sey, und woher so häufige Absezung des Enters bey den Schwären dieser Glieder entstehe.

§. 55. Aus vielfältiger Erfahrung ist auch kund, daß sich fast niemals eine heftigere Entzündung derer Augen spühren lasse, woben nicht die innerlichen Pulsadern des Auges zugleich mit entzündet seyn: die Wahrheit dessen wird aus nachfolgendem erhellen. Erstlich aus der Anschauung des Regenbogens, welcher alsdenn zugleich roth wird, und wegen dieser Farbe, von denen in das Auge sehenden kan bemerkt werden, doch ist diese Röthe wohl zu unterscheiden von der rothen Farbe der Hornhaut. Denn derselbe Theil, so zuvor den Regenbogen mit verschiedenen Farben mahlete oder vorstellte, der ist jeko von einer entzündeten Röthe eingerommen. Zum 2) aus dem unerträglichen Schmerz des Auges bey kleinen Schein oder Helling, woraus wir lernen, daß der Regenbogen selbst entzündet sey. Denn natürlicher Weise wird der Stern oder pupille bey starker Helling zusammen gezogen. Wann nun bey der Entzündung des Auges ein Schmerz daselbst entstehet, so kan solcher niemals anders wo seyn, als in dem Regenbogen und der traubenformigen Haut, denn dessen zusammenziehende runde Musculn, werden krampfhaft beweget, und ziehen sich zusammen, aber indem selbige dieses thun, sind sie auch wie andere

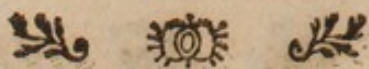


entzündete Theile schmerzhaft bey der Bewegung, welche sie die Pupille zuzuschliessen machen, im Finstern aber empfinden sie keinen Schmerz. Wann aber bey den Patienten dieser Schmerz nicht da ist, und er das Licht oder Helligung vertragen kan, obgleich das Auge äusserlich roth siehet, so ist die traubensförmige Haut nicht entzündet, und diesen Kranken ist eher zu helfen, weil die Entzündung äusserlich, da man unmittelbar mit Hülfsmitteln hinkommen kan. Zum 3) allen Menschen, die so heftig an der Entzündung derer Augen leiden, daß dasselbe lange Zeit nicht kan aufgemachet werden, empfinden die heftigsten Zufälle, denn das ganze Auge wird verderbet, wozu noch Dunkelheiten des Gesichtes, der weisse und schwarze Staar &c. kommen. Wenn ich die Schriften dererjenigen, so davon geschrieben, gelesen habe, bin ich auf die Gedanken gerathen, die Entzündung sey allezeit einig und allein in denen äusserlichen Theilen, aber da ich dergleichen Zufälle selbst unter die Hände und in die Cur bekommen, habe ich gelernt, daß auch meistens die innerlichen Theile entzündet seyn. Denn allein von äusserlicher grossen Hitze können die innerlichen Theile nicht verändert werden, daß das Gesichte heftig verlezet, oder ganz und gar verderbet würde. So oft also die bishero erzehleten Zufälle gegenwärtig sind, müssen sowohl die äusserlichen als innerlichen Theile an der Entzündung leiden. Hierdurch wird die Ursache kund, warum

der.

dergleichen Patient nicht ohne grosse Schmerzen in die Helligung oder das Licht sehen kan: Es geschiehet nicht, weil die äusserliche Fläche der tunicæ adnatae oder weissen Haut, die Hornhaut, oder auch die innerliche Haut derer Augenlieder verletzet wären, sondern weil die traubenformige Haut, und die Gefässe bey dem Eingang des Sehnervens, nebst anderen innerlichen Theilen entzündet sind. Hierdurch wird die gröste Gefahr dieser Krankheit angezeigt, weil nachfolgende Zufälle daraus entstehen. Erstlich der crystallinische Körper des Auges hat diese Beschaffenheit, daß wenn er durch grössere Hitze, als natürlicher Weise im Körper zugegen ist, gebähret wird, eine Dicke und Dunkelheit erlanget, auch zusammen wächst, welches leicht durch ein aus denen Thieren, besonders einem Fisch genommenen und gekochtem Auge zu zeigen, denn alsobald verlieret er seine Helligung, und wird dicke wie ein Horn, verdunkelt auch den Theil, wodurch die Pupille sich öffnet, nemlich denselben schwarzen Punct. Wenn diese Hitze anhält, wächst alles zusammen, und wird eine gelinde Art vom Staar. Zum 2) ist die Austrocknung allhier ein übler Zufall; Jemehr nemlich ein Aug Hitze hat, wird dessen Feuchtigkeit vertheilet und ausgedünstet, wenn dieses geschehen, wachsen die Gefässe zusammen: Je grösser diese Zusammenziehung, destoweniger Feuchtigkeit wird abgesetzt, und kommt auch wenig derselben zu denen Häuten derer Augen, da-





hero werden diese ausgetrucknet, worauf die Heilung der Hornhaut entweder gar vergehet, oder also verringert wird, daß sie keinen Schein oder Licht auffangen kan. Zum 3) bey Ermangelung des Absaßes oder neuen Zuflusses, an statt der herausgehenden Feuchtigkeit, werden diese trübe. Ich habe viele dergleichen Kranke curiret, und accurat wahrgenommen, daß ein heftig entzündetes Auge oft mehr hervorrage, als zu anderer Zeit, oder ehe es diesen Zufall bekommen, aber nach gehobener Entzündung hat sich die Geschwulst eingesezet, und die Augen haben ihre natürliche Figur wieder bekommen, es haben zwar die Kranken ein wenig dunkler die Sachen gesehen, aber da die Heilung und Durchsichtigkeit wieder hergestellt wurde, hat sich das Gesicht auch wieder gefunden. Es ist aus der Zerlegeskunst bekannt, daß die wässerichte Feuchtigkeit (humor aqueus) aus dem Auge heraus gelassen, in 3. oder 4. Tagen wieder ersetzt worden sey. Dergleichen angestellte Proben sind in denen Thieren gemacht, bey welchen dieser Liquor durch die Wunde heraus gelassen ist. Es befinden sich allhier Gefäße, welche die Feuchtigkeit wieder an oder einziehen, die aber in der Entzündung zusammen gezogen sind. Dahero von dieser Feuchtigkeit nichts hinein noch heraus gehet, sondern stocket, stehet, und wird scharf, drücket auch die in sich fassende oder anziehende Gefäße zusammen, daß selbige gar nichts auffassen können. Durch die Pulsadern aber fließet

set noch oft eine Feuchtigkeit zu, daher wird die Menge dererselben vermehret, woraus die Erhöhung, Geschwulst, und Hervorragung, auch Verderbung derer Fechtigkeiten, von denen stehenden scharfen Wesen dererselben in kurzer Zeit entstehet, obgleich die Entzündung anfänglich leicht und schlecht geschienen hat. Wenn die Gefässe in ihre natürliche Beschaffenheit wiederum hergestellt sind, fließet die wässerichte Feuchtigkeit wieder ab und zu, und die Helligkeit des Gesichtes wird dargestellt. Die Medici nehmen dieses meistentheils nicht in acht, da sie bey der Cur nur äußerliche zertheilende Mittel brauchen, da doch das Uebel, welches innerlich lieget, gar selten denen äußerlichen Mitteln weicht. Denn wenn bey der größten Entzündung weder durch äußerliche noch innerliche zertheilende Sachen dem Auge kan geholfen werden, so fänget es nothwendig inn- und äußerlich an zu schwären. Ist die Schwärung innerlich, wird das ganze Auge verderbet, ist selbige aber in denen äußerlichen Theilen, wird sie mit folgenden bald zu vermehdenden Mitteln gehoben.

§. 56. Die Cur. Bey denen alten Aegyptern war der Gebrauch, daß fast ein jeder Theil einer gewissen Wissenschaft besonders abgehandelt und ausgeübet wurde. Daher hatten sie auch Aerzte, die sich blos auf die Augenkrankheiten legten. Und wegen dieser Krankheiten Schwierigkeit wird die Cur der Ophthalmie noch heute zu Tage gleichsam



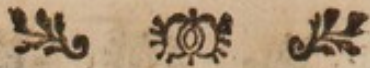
ausser dem Zusammenhang der anderen Theile der: Arzneykunst von Aerzten, so man deswegen Oculisten nennet, tractiret. Und weil die Cur dieser: Krankheiten oft schlimm ausschläget, meynen insgemein die Leute, die Krankheiten derer Augen erforderten eine a parte Kunst zu heilen. Aber wie weit dieses mit der Wahrheit übereinstimme, wird aus folgenden erhellen.

§. 57. Die Ursache, daß diese Heilung so schwer ist, kommt her, weil aus der Zertheilung keine Cur in dem Auge kan vollbracht werden, und alles, was die Entzündung nicht hebet, ohne daß selbe zum schwären gebracht wird, verderbet das Auge. Die übrigen Heilungen, welche bisweilen in andern Theilen des Leibes geschehen können, als Geschwüre, harte scirrhöse Geschwulst, Brand ic. in welche sich die Entzündung endiget, sind in dem Auge allezeit schlimmer, dann sie schwächen oder verderben gänzlich das Gesicht. Aber die Zertheilung ist allhier sehr schwer. Denn in einem wahrhaftig entzündeten Auge ist nicht allein die Art derer Pulsadern, so sich in die Venas oder eigentlich genannten Blutadern endiget, sondern auch die Art, so blos wässerichte Feuchtigkeit führet, von dem rothen Blute verstopffet, welches zwar von ihm aufgefasst worden ist, aber nicht durchgelassen werden kan. Dieses geschiehet, wenn der freye Umlauf des Geblütes durch die äussersten Enden derer Blutgefäße verhindert wird, daher die Oefnungen derer blos wässerige Feuchtigkeit führenden

Ge.

Gefäße mehr geöffnet und ausgedehnet seyn. Wenn man eine zu der Haut gehörige Pulsader mit Wachs genugsam aussprizet und anfüllet, das subtilste äußerste die ganze Haut umfassende Häutlein, Epidermis genannt, in Brandelwein oder Aquavit davon abwäschet, so wird man sehen, daß alles mit Wachs angefüllet ist, und wird dadurch eine künstliche Entzündung in diesen Theilen vorstellen: auf eben diese Weise geschiehet eine Entzündung in jedem Theile. Es bleibet uns also, ohne Verletzung derer Gefäße, gedoppelte Cur übrig. Erstlich muß die Materie in weitere Theile der Pulsader zurücke geführt werden. Zum andern muß man suchen, die Materie in dem leidenden Theile zu zertrennen und zu resolviren. Ist also kein Wunder, wenn diese Cur schwer hergehet, und oft vergebens angestellet wird. Denn bey verursachter Schwärung wird oft die Hornhaut verderbet, und entstehet eine Narbe, Blatter, ein Fleck, oder Verdunkelung 2c.

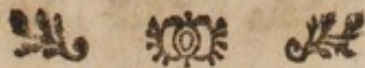
§. 58. Zuder ersten Anzeige der Cur wird erfordert, daß die Materie in einen weitem Ast aus einem engeren zurück getrieben werde, d. i. der weitere Ast der Pulsader, aus welchem das Gefäß, so die wässerige Feuchtigkeit führet, entstehet, muß wiederum also ausgeleeret werden, daß das eingepreßte Blut in demselben Gefäße, so mit wässeriger Feuchtigkeit angefüllet, aus diesem in die Pulsadern wiederum zurück gehen könne. Bey der andern Anzeige wird erfordert, daß das Blut so verdinnet werde, damit es



durch die Enden derer Lymphatischen Gefäße durchgehen könne: d. i. man muß das rothe Blut wiederum in wässerige Feuchtigkeit verwandeln. Dieses ist aber unmöglich, so lange alles zusammen gepresset, und die Gefäße nicht die völlige laxität oder Nachlassung erlangt haben. Ob nun gleich diese Cur sehr schwer ist, wird sie doch erhalten durch zertheilende und gelinde laxirende Mittel. Dann wird das rothe Blut in eine sehr dünne wässerichte Feuchtigkeit verkehret: d. i. es wird zertheilet, und die rothen Kügelein des Blutes werden weiß. Daß dieses geschehe, müssen sie von der Einpressung befreyet, und in einem erweiterten Raum oder Ort sich befinden. Wir werden dieses gewahr in dem Blute, so aus einer Ader gelassen worden ist, welches zu erst eine Haut bekommt die aber bald zu Wasser wird, und wenig kleine Häutgen zurück läßt. Hierdurch wird kund, daß man theils zertheilen und schlaf machen, theils ausführen müsse. Und ich habe nach genauer Überlegung befunden, daß durch diese zwey Wege die Cur der gröstern inn- und äusserlichen Entzündung könne vollbracht werden: ich sage aber der gröstern Entzündung, denn dadurch kan man sich leicht einen Begriff machen, wie eine leichte Entzündung zu heben sey.

§. 59. Die erste Hülfe bey der Augenentzündung ist eine starke und oft wiederholte Aderlaß, dabey man das Blut nicht schonen darf. Das Aderlassen muß im Anfang geschehen, und kan hernach nicht vorgenommen werden, denn wenn die Entzündung

zündung zum Schwären kommt, ist das Auge bereits verderbet. Das Auge hilft zwar nichts zu unserem Leben, vermehret aber unter allen Theilen des Leibes das Vergnügen desselben. Man lasse daher zur Ader, es sey der Patient jung oder alt, und zwar reichlich, wiederhole auch dasselbe zu gewisser Zeit, und in gewisser Quantität, nachdem die Vollblütigkeit stärker ist oder nicht, und der Zufall heftiger oder geringer. Wenn sich diese Krankheit vermindert, muß man auch weniger Blut lassen. Hier ist zu verfahren, wie bey Persohnen, die am Seitenstechen laboriren, bey welchen den vierten oder fünften Tag sich nebst dem Seitenschmerz ein Geschwür eussert, welches aber absolut verhindert wird, so man auf das höchste, 60. Unzen Blut, und zwar zu wiederhohlten malen, weg läffet. In der Augenentzündung lasse man gleich den ersten Tag 10. bis zu 2. Unzen Blut, welches wird beschaffen seyn, wie bey dorerenjenigen, so Seitenstechen haben; Wann hierauf die Entzündung nachläffet, ist mit dem Aderlassen inne zu halten. Nimmt selbige aber des folgenden Tages wiederum zu, dann ist das Aderlassen, wie bey dem Seitenstechen zu wiederhohlen, und dieses zu fünf bis siebenmalen, biß die Entzündung nachläffet. Deroselben Nachlassung erkennen wir, wann das Auge und Gesicht blaß werden, oder gar eine Ohnmacht erfolget. Oft wird auch nach dem starken Aderlassen zum erstenmal die Entzündung gehoben. Wann nach derselben das Auge dennoch roth ist, zeigt



get es an, daß die Entzündung kaum zurück zu zieh-  
 en sey, welches ein schlimmes Zeichen. In Spanien  
 schläget man eine Pulsader, z. E. an Schläfen, un-  
 gewiß nach des Harvei gezeigten Umlauf des Blu-  
 tes, ist leicht abzunehmen, wie viel diese Aderlan-  
 würgen könne. Denn nach der völligen Ausleerung  
 der Pulsader, und wenn die übrigen in den ver-  
 stopften Theil würgen, wird das Blut zurücke ge-  
 trieben aus denen wässerichte Feuchtigkeit füh-  
 renden Gefäßen (denn allezeit fließet das Blut  
 zurück wegen Zusammenziehung des Blutgefäß-  
 ses) dieses geschieht auch in denen Gefäßen, so aus  
 denen lymphatischen entspringen, und dieselben treib-  
 en gleichfalls die Feuchtigkeit zurück. Wenn wir also  
 durch das Einspritzen den geraden Weg wüßten, der  
 nach solcher Verstopfung zugienge, könnten wir viel  
 curiren. Es ist hier nachzulesen M. Aurelius Se-  
 verinus. Man muß aber nicht meinen, daß diese  
 Mittel auch bey aller leichten Entzündung der Augen  
 nöthig zu brauchen wären. Denn bey derselben kan  
 öfters Schröpfen, und Setzung derer Blutegel ge-  
 nug thun. Bey einer heftigen Entzündung aber,  
 wenn grose Röthe und Schmerz vorhanden ist, hat  
 man das Aderlassen nicht aufzuschieben. Denn wenn  
 es die ersten drey oder vier Tage unterlassen wird, ent-  
 steht eine Schwärung, und ist um das Auge ge-  
 schehen, wie dahero Hippocrates gar wohl von Per-  
 söhnen, welche Seitenstechen haben, saget, wenn  
 das-

esselbe zum Schwähren komme, so nütze das Aderlassen nichts.

§. 60. Das andere Mittel ist starkes Purgiren durch den Stuhlgang, doch daß zuvor das Aderlassen vorgenommen worden sey. Es werde aber der Stuhlgang befördert, durch scharfe, das Geblüte zertheilende, nicht aber durch hitzige stimulirende Dinge, wie Sydenham gar wohl erinnert, sonst wird die Krankheit vermehret. Von denen purgirenden Saften wird oft das Geblüte bewegt, und ein gelindes Fieber verursacht. Die Purgation aber muß ziemlich stark seyn, wenn selbige auch gleich eine geringe Ohnmacht erweckete. Dieses erfolget, wenn in dem Mesenterio oder Gekröse ein so starkes Krücheln verursacht wird, daß alle Feuchtigkeiten häufig und mit Gewalt dahin fliesen und in den Eingewenden sich bewegen, die obern Theile aber ausgeleeret würden, daß nicht genugsames Blut zu Absetzung derer Lebensarter nach dem Gehirne gedrucket oder getrieben würde. Alsdenn zeiget sich auch, daß die Augen blaß werden, worauf Hippocrates in dieser Krankheit Rath hält. Es müssen aber gelinde die wässerichte Feuchtigkeit abführende Mittel seyn, welche das Leben vermindern, und aus denen Gefäßen des Gekröses ausführen, nicht allzuscharfe, wie Euphorium, sondern gelindere, unter welchen die vornehmsten seyn: Diacrydium und jalappa, mit welchen der versüßte Mercurius zu vermischen. Die purgirenden Dinge müssen eine oder zwey Stunden nach





nach dem Ueberlassen in eben dem Tage gebraucht werden. Vor einem starken Menschen nehme man des Diacrydii 16. Gran, mache mit Wegwartwasser nach der Kunst eine Emulsion daraus, von dieser, wenn sie wohl gereiniget ist, nimmt man 2. Loth, setze dazu den mit Manna versetzten Rosensyrup 2. Loth, und des wohlbereiteten, auch auf das zärteste geriebenen versüßten mercurii 16. Gran, mache einen Saft daraus auf einmahl zu nehmen. Wenn dieses Mittel gewürket, läßt die Krankheit auf einmahl meistentheils nach, und hat man sich keines schwärens mehr zu befürchten. Es kan dieses auch als ein Pulver gegeben werden. ʒ. ʒ. des gereinigten Scammonii 14. Gran, des versüßeten mercurii 9. Gr. mische es und mache ein Pulver daraus, welches leicht zu nehmen, und auch selbst Kindern in geringerer Dosi zu brauchen. ʒ. ʒ. Diacrydi 5. Gran, mercurii dulcis 2. bis 3. Gran. Aus diesem Pulver können auch Pillen formiret werden, wenn ʒ. ʒ. eine Latwerge, oder obengedachter Rosensyrup dazu gethan wird. Hernach ist das größte Geheimniß, daß Abends ein stärker Mensch 1. Gran von Opio oder von dem Syrupo de Meconio 2. Loth nehme, oder wenn der Kranke schwacher Constitution, nur einen halben Gran, oder den vierten Theil desselben, und von gedachtem Syrupo de meconio 1. Loth, doch muß das opium ja nicht in warmen gegeben werden. Der Zweck bey dem Gebrauch der aus opio bereiteten Mittel ist, daß man den verhinderten Umlauf  
des

es Blutes wieder herstelle, und gelinden Schlaf erwecke. Nach diesem Gebrauch wird das Auge meistens wieder gut, und diese so heftige Krankheit auf einmal gehoben. Das Zeichen der gehobenen Krankheit ist, der Schmerz wird sehr vermindert, zu- nahl wenn der Kranke in die Helling siehet. Wenn aber der Schmerz auf jetztgedachte Art noch nicht nachlässet, darf man der Krankheit nicht trauen, sondern jetztgedachte Mittel sehn ferner zu wiederholen: denn es ist die Entzündung noch da. Man muß hier alles anwenden, daß das Schwären und eine arte scirrhöse Geschwulst verhütet werde.

§. 61. Zum dritten und fast am nöthigsten werden allhier erfordert derivantia, oder Mittel welche die Feuchtigkeit an einen andern Ort leiten. Denn die ganze Cur dieser Krankheit, wie wir oft gesaget, bestehet hierinnen, daß das Schwären verhindert werde: dieses geschiehet aber, wenn die Bewegung verringert und der heftige Anfall des Geblütes unterbrochen wird, indem man selbiges an einen andern Ort ziehet. An allen Orten, wo die Gefäße bloß, und nicht tief unter der Haut liegen, z. E. bey denen Schultern, in der Gegend zwischen der Scham und den Schenkeln, an der Kniescheibe, Fußsohlen u. muß man Pflaster appliciren, vom Gummi Galbano, so in Eßig aufgelöset, und von dem Melilotenpflaster gleiche Theile untereinander gemischet, so wird sich beständig unter dem Pflaster eine dem Schweiß ähnliche Feuchtigkeit zeigen. Wenn dieses nicht stark genug

genug ziehet, und man doch stärkere Wirkung vonnöthen hat, woben aber die Haut nicht zu verletzen ist, so dienet dieses nachfolgende. Man nehme gestossene Knoblauchzwiebeln, 2. Loth, Sauerteig, so viel genug, mache einen Umschlag davon, und applicire es warm an denen Orten, wo Blutgefäße befindlich seyn. Dieses ziehet so stark, daß es auch die Haut ein wenig roth machet, oder entzündet. Alle Medici bedienen sich meistens der Blasen ziehenden Mittel aus spanischen Fliegen gemacht, aber sie haben nicht bey allen die verhöfste Wirkung. So ferne dieselben den Ort, auf dem sie liegen, auffressen und verwunden, helfen sie sehr wohl, und gleich im Anfang gebraucht, können die Kranken sich viel gutes davon versprechen; wenn sie aber ihre flüchtige Theile mit dem Geblüte vermischen, so wird die Entzündung und der Augenzufall vermehret; Man lese nach Bagliv von der Wirkung derer spanischen Fliegen. Hippocrates bedienete sich derer Dampfbäder, bey welchen die Kranken an dem entblöseten Unterleib den Dampf von heißem Wasser gehen lassen, und damit selbiger besser zusammen gehalten würde, mit Tüchern sich umhängen musten. Diese Bäder seyn früh und abends eine Stund lang zu wiederholen; dadurch werden die unteren Theile erweicht, das Blut verdinnet, damit es besser in denenselben umlaufen kan, daher man auch daselbst Wärme spüret, wenn gleich die oberen Theile kalt seyn. Hierdurch wird eben dasjenige erlanget, wozu vorzeiten die Fußbäder ge-  
 brau-

brauchet wurden, welche aber diese Beschweruiff haben, daß durch die Menge des Wassers und dessen Druckung, der Umlauf des Geblütes verhindert, hingegen aber durch die Hitze das Geblüte in allzu-grosse Bewegung gebracht wird.

§. 62. Es werden auch innerliche Mittel re-commendiret, welche besondere Wirkungen in denen Augen haben sollen. Doch wäre zu wünschen, daß von diesen gewisse Proben sich zeigten, indem selbige meistens nicht ausrichten, was man von ihnen verhoffet. Unter diesen ist der frische ausgepressete Saft derer Kellersesel (millepedes): Von denselbigen giebt man vor, daß er getrunken, die Entzündung zertheile. Diese Thiere haben eine Schärfe, doch etwas gelinder als die Spanischen Fliegen, wodurch selbige mehr eine Entzündung verursachen könnten. Wenn die Ursache der Entzündung von einem zähen dicken Geblüte herrühret, können sie nützlich gebraucht werden: ist aber dasselbe scharf und in allzustarker, nach denen Gefässen drückenden Bewegung, seyn selbige schädlich. Weil sie also einigen helfen, anderen aber nicht, können dieselben vor kein Mittel ausgegeben werden, so besonders denen Augen zuträglich sey. Ferner wird von vielen insonderheit von Hildano, dem Kraute Augentrost genannt, grosse Wirkung zugeschrieben, welches ich aber gleichfalls ohne Nutzen habe brauchen sehen. Ich weiß nicht, warum solches der Trost oder

E

Hülfe



Hülfe derer Augen betitult wird, da doch viele bey dessen Gebrauch das Gesicht verlieren. Dessen Geschmack ist bitter, kan daher eine eröffnende Kraft haben; aber bey der Entzündung von innerlicher Hitze entstehend, ist es schädlich, da es gegentheils, bey kalten, flüssigen, von zäher stoffenden Materie herrührenden Augenzuständen nützlich zu gebrauchen ist. Lobelius hat in seinem Kräuterbuche gleiches von selbigem angemerket, nemlich, daß es ein Mittel sey, worauf sich nicht allezeit zu verlassen. Diese Meinung haben wir auch vom Fenchel und anderen vor die Augen zu brauchenden Sachen. Salpeter, hitzdämpfende Mixturen, Gerstenschleim, &c. können mit grösserem Nutzen gebrauchet werden.

§. 63. Nunmehr folgt die äusserliche Cur. Es werden dem leidenden Theile selbst Mittel appliciret, damit der in selbigem sich befindende üble Zustand verändert werde, welche man deswegen Topica nennet: doch sind unter denen vielen verordneten und vorgeschriebenen sehr wenige, welche dasjenige ausrichten, das man von ihnen verhoffet, und überdieß ist die gröste Behutsamkeit bey dero Gebrauch anzuwenden. Unter allen, welche ich am besten in dem entzündeten Auge befunden habe, sind die Schmerz stillenden, und Ruhe bringenden, so man anodyna nennet: diese benehmen den Schmerz, nicht daß sie die Empfindung selbst unterbrechen, sondern indem selbige die Ursache

che

the des Schmerzens heben, welche bestehet in einer so starken Ausdehnung derer Nerven, daß eine Zerreiſſung dererſelben zu befürchten iſt. So ſind nun allhier die Faſerlein in dem nächſten Zuſtand, daß ſie entzwey reiſſen können, und wenn dieſer eine innerliche Urſache zum Grunde hat, wird zugleich der leidende Theil ſelbſt geſpannet, und ausgedehnet. Wir wiſſen, daß bey allen Schmerze allezeit eine Spannung zugegen iſt. Ich habe befunden, das alles was Schmerzen erwecket, bey dem entzündeten Auge das ſchädlichſte ſey: denn die Schmerzen machende Sachen vermehren die Urſache des Schwärens, die Schmerz ſtillende und linderende Mittel aber verhüten daſſelbe, heben auch zugleich das Spannen, als die Urſache des Schmerzens. Hieraus ſchließen wir leicht, alles, ſo die nervichten Nerven aus der Spannung und dem Zerreiſſen nahen Zuſtande, in eine Nachlaſſung verſezet, iſt dergleichen Mittel zu nennen. Dahero heben die Medicamente den Schmerzen, welche den leidenden Theil erweichen und ſchlaff machen, daß ſich derſelbe ausdehnen könne, oder, welche die innerliche ausdehnende Urſache wegnehmen. Ihre Wirkung geſchiehet auf zweyfache Art. Erſtlich wenn bey einerley verbleibenden Urſache, nemlich des Spannens, das Gefäße erweicht wird, als wie bey einer Saite von einem muſicaliſchen Instrument zu geſchehen pfleget, daß dieſelbe leicht reiſſet, wenn ſie drucken iſt, ſo man ſie



in dem Zustande anspannet, und ausdehnet, wird sie aber mit Del bestrichen, kan selbige ohne zu springen, mehr ausgedehnet werden: eben so pfleget es in dem Auge zu geschehen, wenn man Sachen, die erweichen und schlaff oder nachlassend machen, appliciret. Zum andern machen sie die eingepresste dicke Materie wiederum flüßig, daß selbige durch die Gefäße dringen könne. Schmerz- lindernde Mittel seyn also verdünnende, zerthei- lende und stärkende Sachen, von welchen ich die besten, in meiner vielfältigen Praxi am nützlich- sten und probat befundenen erzehlen will. Ich habe genommen die Blüthen von Altheen, Mal- ven, Hollunder und Kornblumen, von jedem so viel man mit fünf Fingern fassen kan, die Blätter von Altheen und Malven von jedem eine Hand voll. Die Häupter von weissen Mohnen ohne den Saa- men 4. Loth. Kochet dieses in Wasser zu einem Ueberschlag, zuletzt thut man dazu das Pulver oder Mehl von Leinsaamen, so viel hierzu genug ist, Rosenefig ein wenig, ꝛ. E. 2. Quint, Rosenöl auch 2. Quint, Bleyzucker 1. Quint, machet dar- aus einen Ueberschlag, man muß es alle 4. Stun- den wiederholen, und nicht gar zu feste über die Augenhöhlen schlagen, dieses hat die grösten Ent- zündungen gehoben. Wir setzen, der gemeinen Meynung zuwider, den Rosenefig dazu, weil in aller Entzündung nichts mehr zertheilet als der Es- sig, wenn selbiger mit erweichenden und zertheilen- den

den Sachen verſetzt wird. Dieſes iſt derer Alten ihr vortreflichſtes Schmerz ſtillendes und Entzündung dämpfendes Mittel geweſen, daſſelbe aber haben die heutigen, dem Helmontio und ſeinen Anhängern folgende Lehrer und Wundärzte verworfen, weil ſie geglaubet, das Saure verdicke das Geblüt wie das Feuer, ſo aber denen chymiſchen Experimenten ganz zuwider iſt: denn der Spiritus von Eßig reſolviret am ſtärkeſten. Doch muß man den Eßig in nicht zu groſſer Quantität zuſetzen, ſonſten ſchadet er durch ſeine Schärfe und greifet die Gefäße an. Dieſes Mittel alleine iſt genug das Schwären zu verwehren, es können auch die inneren Gefäße, durch die äußerlichen angewandten Mittel erweicht, und zum Nachlaſſen von der Spannung geſchickt gemacht werden, und obgleich das Auge zugeſchloſſen iſt, helfen ſie doch. Denn wenn äußerlich alles ſchlaff iſt, ſo bekommt der innerliche Zufall Raum, ſich beſſer auseinander zu zertheilen.

§. 64. Nun folgen die Mittel, welche wenn ſie in die Augen getropfet werden, ſofern ſelbige die Gefäße anrühren können, die Materie vortreflich zertheilen. Hieher gehören alle diejenigen, welche die Gefäße, ſo da geſpannet, nachlaſſend machen, was hart eingepreſſet iſt, verdünnen und erweichen, oder durch eine gelinde ſalzigte Schärfe zertheilen, doch müſſen ſie warm appliciret werden. Unter vielen, ſo nahmhafft gemacht werden, iſt





nachgesezte Formul die beste und probateste. Man nehme Quittenkern 6. Gran, des reinsten Opii 4. Gran, des Bleyzuckers 2. bis 3. Gran. Mische daraus mit genugsamen destillirten Rosenwasser in einem gläsern, serpentinern oder alabasternen, aber ja in keinem metallenen Mörser eine Emulsion oder künstliche Milch, unter solche ist auf 2. bis 3. Unzen, von der Safrantinctur mit rectificirtem Spiritu vini gemachet, 1. Quint zuzusezen. Hier von lasset dann und wann einen Tropfen in das Auge fallen, und bestreicht die Känder desselben damit. Ausser diesem Mittel brauchet man kein anderes anzuwenden. Denn es hat oft gut gethan, wenn die Entzündung auf das höchste gekommen ist, und der Ausgang des ferneren Gebrauchs wird dessen Kräfte rühmenswürdig machen. Die Quittenkerne nehmen wir dazu, weil solche bey vielen ein grosses Geheimniß unter dergleichen Augenmitteln seyn: um deswillen sezen wir Opium bey, weil selbiges durch seine Bitterkeit zertheilet und eröfnet, zugleich aber auch den Schmerz lindert. In lang anhaltenden Entzündungen derer Augen thut sehr oft der rothe Präcipitat vom Mercurio herrliche und wunderbare Wirkungen, auf folgende Art gebrauchet. Man nehme ungesalzener Butter zwey Quint, weissen Wachses 1. Quint, des rothen Präcipitats 1. halb Quint, des besten Opii 2. bis 3. Gran, mische es über gelinden Feuer in einem gläsernen, oder alabasternen Mörser. Man fasse die-

sess

ses in ein zartes Tuch, behalte es in Rosenwasser auf an einem warmen Orte, 4. bis 5. mal des Tages wird es über das Auge gedrücket, daß etwas weniges in dasselbe davon komme. Dieses Mittel hat die sehr überhand genommene Augenröthe und Entzündungen gehoben. Inzwischen in der Lebensart hüte sich der Patient vor Rauch, scharfen beißenden Sachen, als Zwiebeln, Merrettig vor starcken Sonnenlicht und jeder Hellung, vor jährenden, Blehungmachenden Sachen, vor lesen und schreiben.

§. 65. Wenn aber die über den Thränensack liegende Thränencaruncel zugleich mit entzündet ist, folget eine heftige Entzündung des Auges: denn dieselbe Caruncel scheint oft geschwollen, und mit kleinen Sandkörnlein bestreuet. Dieser Zufall erfordert ein anderes Mittel, woben ich nachfolgendes am besten befunden habe. Man nehme Bleyzucker ein halb Quint, Pappelsalbe 2. Loth, Rosenefig mit Silberglette gekochet 2. Quint, Bleyweiß 30. Gran, Camphor 3. Gran. (in einem andern Exemplar stehet, Bleyweiß 3. Gran,) Camphor 2. Gran. Dieses Mittel bin gezwungen worden zu erfinden, daß dergleichen Entzündung zertheilet werde. Hier von nimmt man ein wenig und bestreicht die Caruncel damit, aber die dazu kommenden Sachen müssen erst zugleich wohl und lange miteinander gerieben werden, daß das Del und der Eßig recht untereinander kommen, und ein Medicament daraus werde, welches die Araber Sief nennen, oder



ein erweichendes und gelindmachendes Mittel. Durch den Eßig bekommt es diese Kraft, klebet aber keinesweges an, wie die Pflaster thun, welches die Pappelsalbe verhindert, nimmt also die Entzündung nicht zu.

§. 66. Auf diese Weise muß die noch heilbare Augenentzündung gehoben werden, weil selbige sonst zum Schwären kommt. Sie wird aber meistens curiret, so man zu rechter Zeit diese Mittel anwendet. Wenn aber die Gefäße bey allzu großer Aneinanderreibung von der Entzündung, schon anfangen zu schwären, wer will alsdenn helfen? Und was die Alten weitläufig vor Mitteln vorgeschlagen haben, können zu jetzt angeführten wenigen gezehlet werden.

§. 67. Was bey der Cur in acht zu nehmen: Erstlich muß man vornemlich bey selbiger bemerken, daß die Gänge und Gefäße helle bleiben, welches bey anderen Entzündungen nicht wahrgenommen wird; hier aber ist sehr wohl zuzusehen, ob die anzuwendenden Mittel die Gefäße dunkel machen. Es wird also erfordert, daß die Gänge in ihrer vorigen Consistenz, und die Feuchtigkeiten zugleich helle und durchscheinend verbleiben. Muß deswegen alle große Hitze und Austrucknung vermieden werden. Denn dieselbe, indem sie die dinnen subtilen Theile zertheilet und zerstreuet, verdicket die Feuchtigkeiten, ziehet die Gefäße zusammen, und vertrocknet, daß nichts zufließen könne. Ist dahero acht zu haben, ob  
das

das Auge sehr hitzig sey, wird dieses verspüret, muß man fühlen, welches erhalten wird, wenn wir dasselbe warm bähnen, damit es nicht trocken werde, und solches beständig mit warmen wässerichten Sachen anfeuchten. Innerlich ist beständig ein in Wasser gekochter, Geblüt verdinnender Trank zu gebrauchen. Wenn dieses vom Anfang der Krankheit wohl in acht genommen wird, bleiben die Gefäße oft helle. Vor das andere muß man Sorge tragen, daß wenn der Schmerz von einer Helligkeit oder starkem Lichte verursacht werde, solche durch die ganze Cur vermieden werde. Wenn wir nach Gebrauch derer Mittel merken, daß der Kranke besser das Licht abends, auch einen Tag besser als den andern vertragen und leiden könnte, so können wir gewiß seyn, daß diese Mittel zur Cur hinlänglich, und werde das Gesicht wiederum hergestellt: so wir aber das Gegentheil vermerken, und der Schmerz wird mehr heftiger und bleibt bey der Helligkeit, ist es ein Zeichen, und lehret uns, daß die Mittel nicht helfen, und dahero in der Dosi und Kraft zu erhöhen. Zum dritten: sind gegenwärtige gute Freunde zu erinnern, daß selten eine starke Entzündung gehoben werde, dabey nicht lange Zeit, oder bisweilen zeit lebens eine Dunkelheit bleibe, dieses geschieht, wenn die innerlichen Feuchtigkeiten, nebst denen Gefäßen verderbet seyn. So bald also diese Zeichen sich finden, sollen wir melden, es wären gefährliche Zufälle zu befürchten, so verhüten wir die uns sonst



zuwachsende Schande und Beschimpfung. Helfen  
 nun angeführte Medicamenten nicht, oder die Dun-  
 kelheit bleibt nach der Cur, müssen noch stärkere  
 Mittel gebraucht werden: Nämlich Aderlassen,  
 bis eine Ohnmacht erfolget, und viele Purganzen  
 vom Mercurio, daß fast beständig der Stuhlgang  
 flüßig sey. Hierdurch werden oft bereits verderbte  
 Augen und Gesicht die Helligkeit wieder erhalten. Ich  
 habe einmahl eine adeliche Fräulein curiret; welcher  
 täglich von der Resina jalappæ, und dem versüß-  
 ten wohl präparirten Mercurio von jedem 10. Gr.  
 gegeben, eine oder nur halbe Stunde darauf,  
 wann diese Mittel anfiengen sich mit dem Blute zu  
 vermischen, habe ich ein Clystier appliciren lassen,  
 damit die Kraft des Mercurii unter sich gezogen  
 würde; abends aber ist opium allezeit gebraucht  
 worden. Hierauf hat die verdunkelte Hornhaut bey  
 dieser Persohn wiederum ihre Helligkeit erreicht. Ich  
 habe oben gemeldet, daß sehr starke ableitende Aus-  
 führungen zu brauchen wären, hernach Purganzen,  
 die keine Entzündungen machten, sondern zugleich  
 die wässerichte Feuchtigkeit abführten: als da seyn,  
 Mercurius, jalappa, scammonium, welche  
 nach solchen starken Abführungen wunderbar den  
 heftigen Zufall heben, die Praxis wird auch lehren,  
 wie oft andere Arzeneien von keiner Wirkung seyn.  
 Wäre aber die Entzündung nicht so groß, und das  
 Auge, könnte noch offen behalten werden, so be-  
 diene sich unter andern der Patient beständig eines  
 grünen

grünen plan oder plattgeschliffenen Glases zum sehen.

§. 68. Es seyn noch zwey Wirkungen der vorhergegangenen Entzündung zu betrachten. Erstlich die Schwärung des äusserlichen Auges, denn die innerliche ist unheilbar. Zum andern die Verdunkelung der Hornhaut.

### Das neunte Capitel.

#### Von der Schwärung der weissen Haut des Auges, nebst dessen hornförmigen Haut.

§. 69. Alle Entzündung, wenn sie nicht vom Anfang, nebst der dieselbe verursachenden Materie vertheilet wird, zerreisset die Gefäße, verändert auch und vermischet die Feuchtigkeiten, daß ein Exter daraus entstehet, denn erstlich ist es eine schleimichte Feuchtigkeit (ichor) welche, wenn die flüssigen Theile von der Hitze ausdünsten und dicke werden, man Exter nennet. Dieses zeigt sich, wenn die Ursache der Entzündung grösser ist, als daß die Materie in die gleiche Beschaffenheit derer übrigen Feuchtigkeiten kan resolviret und zertheilet werden. Wenn dieselbe äusserlich im Auge dergleichen Zufälle hervorbringet, so werden die Theile des Auges schwürig, und wird die Textur oder Beschaffenheit der Hornhaut verändert; ob nun gleich dieselbe aus vielen unzähligen einem Gewebe gleichenden Theilen bestehet, ist doch nur eine geschickt, das Licht in das Auge fallen



fallen zu lassen. Wenn selbige, so zuvor helle und durchscheinend war, bey Entstehung eines Geschwürs verderbet wird, kan das Licht keinesweges durchdringen. Sind also zwey Sachen zu verhüten, 1) daß die Schwärung nicht lange anhalte, denn dadurch würden die Membranen des Auges verderbet. Zum 2) daß die Durchsichtigkeit der Hornhaut erhalten, und nicht verändert werde.

§. 70. Damit man nun die Schwärung hebet und verhütet, hat man zu merken, das schwären entstehe, weil die flüssigen Feuchtigkeiten nicht so leicht einen Ausgang gewinnen können, und die Gefäße keine genugsame Weitung haben, dahero folge ein starkes Aneinanderreiben und Zerreißung. Will man nun die Schwärung verhindern, müssen wir die halb zerriebenen und verletzten Enden oder Ausgänge derer Gefäße wiederum in guten Stand zu bringen suchen, weswegen die in selbigen stockende Feuchtigkeit zu bereiten, daß sie wiederum in ihren richtigen Umlauf hergestellt werde. Eine gute Narbe macht ein guter Nahrungsfaß, welcher die zum Zusammenwachsen bequemen Feuchtigkeiten verschaffet. Wenn ein Ort schwürig ist, und wir können die halbzerrißnen Gefäße mit dem Silbercorrosiv, oder einem vom Mercurio zubereiteten Mittel berühren, verhindern wir, daß das schwären nicht weiter gehet: aber in dem Auge gehet dieses nicht an, denn die Schmerzen machende Mittel seyn hier äußerst zu vermeiden, wie auch diejenigen, welche eine grosse Ver-

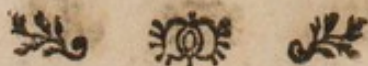
Ver.

Veränderung in denen Gefäßen verursachen, denn durch die Schärfe derselben erwecken sie wiederum eine neue Entzündung.

S. 71. Aber durch die drey nachgesetzten Mittel, nach und nach appliciret, habe ich gesehen, daß dieser Zufall gehoben worden ist. So bald also sich zeigt, daß man das Schwären unterbrechen und doch dabey die Gefäße zu erhalten suchen müsse, ist folgender Uberschlag, womit der ganze Theil erwärmet und gebähet werde, zu machen, damit hierdurch die Ausgänge der verletzten und zerrissenen Gefäße in kurzen verzehret, und die stockenden Feuchtigkeiten flüssig gemacht würden. Man nehme Rosenblätter, Johanniskraut, Bullkraut, oder Königskerzenblumen, von jedem 2. Loth, Zwiebeln in der Asche gebraten 4. Loth, koche es mit Wasser zu einem Uberschlag, setze dazu mit Silberglette bereiteten Eßigs 1. Loth, einmal übergetriebenen Brandeweins 2. Loth, insundirten Rosenöls 1. Loth, mische es wohl. Dieses hat oft gut gethan, man muß aber den Gebrauch wiederholen, und es allezeit warm über das Auge schlagen, nebst darüber gelegten warmen Tuch. Die verschriebenen Blumen ziehen gelinde zusammen, die Zwiebeln aber erweichen, doch müssen sie in der Asche gebraten seyn, damit derselben Thränen auspressende Feuchtigkeit durch das Feuer vertheilet werde, sonst schadet derselben blosser Geruch denen Augen, nunmehr aber seyn selbige nach ihrer seifenhaften Art

denen.





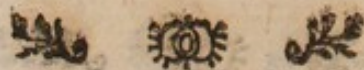
denenselben, als ein die Feuchtigkeit und Entz wegnehmendes und abwischendes Mittel sehr dienlich. Der Spiritus vini wird beugesetzt, damit die schlaff gewordenen Gefäße ein wenig gestärket werden. Bey Geschwüren, in welchen eine Feuchtigkeit wegen deroselben Weitung abgesezet wird, hilft nichts gewissers, als Bäuschlein in warmen Brandewein eingedunket, und beständig übergeschlagen, welche vor der aufs neue zu entstehenden Fäulnis bewahren. Es wird aber der Brandewein einmal abgezogen, damit dadurch das von denen Fässern erhaltene schleimigte Wesen von selbigem geschieden werde. Das Rosenöl wird letztlich beugesetzt, damit der Ueberschlag nicht sogleich trocken werde, welches dem Auge schädlich wäre, sonst könnte dasselbe weggelassen werden. Durch diesen Ueberschlag wird das schleimigte Entz dicker, und wenn dieses sich ereignete, hält es Hippocrates vor ein gutes Zeichen. Inzwischen kan folgendes Mittel, so das Schwären verhindert, in das Auge getropfet werden. Man nehme der besten Aloe, und des besten Safrans von jedem ein halb Quint, Opii 2. Gran, des destillirten Rosenwassers 4. Loth, reibe dieses auf Art einer Emulsion lange untereinander, und wenn solches genugsam geläutert, thue man dazu des rectificirten Brandeweiues 1. Quint. Dieses Mittel werde nach der Wärme eines gesunden Menschens, in die Augenwinkel eingetropfet, so oft man den Ueberschlag verneuert, wodurch die

Gefäße von dem Enter abgewaschen, und gestärket werden. Hierdurch läset die den Thränen gleiche Feuchtigkeit nach aus denen Augen zu fließen, und wird mehr dicker, gekochter und weiß, worauf man muß bedacht seyn, daß kein neues Geschwür gezeuget werde. Man nehme daher einmal rectificirten Brandeweins 2. Quint, des besten hellesten Mastix 4. Gran, (denn wenn mehr genommen wird, verursacht es eine allzugroße Dicke) Camphor 1. Gran. Dieses nur zu einem Tropfen in das Auge fallen lassen, setzet den leichtesten und subtilsten Theil des Mastix ab, stärket das Auge, und ziehet solches zusammen. Dieses hat herrliche Wirkung in Geschwüren, und wenn die Fibern zerrissen seyn. In Speiß und Trank muß sich der Patient halten wie bey der Entzündung und Geschwüren gedacht worden, denn bey dem Auge wird keine besondere Diät erfordert.

### Das zehende Capitel.

#### Von der Verdunkelung der Hornhaut.

s. 72. Diese ist diejenige Beschaffenheit, welche verhindert, daß das Licht oder Helligung nicht unverändert in das Auge falle. Sie wird aus der natürlichen veränderten Farbe erkannt, und entstehet meistentheils aus der in ein Geschwür gehenden Entzündung, bey welcher die verletzten Gefäße eine Narbe bekommen, woraus Flecken werden. Denn wie



wie eine Narbe in jedem Theil des Körpers eine Veränderung der Haut und des subtilsten Oberhäutgens hinterläßt, also auch hier, allwo die Farbe und Dicke von der übrigen Haut unterschieden ist.

S. 73. Die Verdunkelung der Hornhaut entstehet aus dreyerley Ursachen: erstlich von allzusehr nachlassenden und weiten Blutgefäßen, die nach ihrer geschwächten Stärke das Geblüt nebst andern dicken Feuchtigkeiten, so die Helligkeit verhindern, durchlassen, oder wenn auch die Gefäße, so bloß eine wässerichte Feuchtigkeit führen, gleichergestalt ausgedehnet und weit seyn, und daher die andern Gefäße allzusehr zusammen gepresset werden. Ich habe bemerket, daß aus der Hornhaut ein Gefäß heraus gegangen, und über derselben Fläche hingelaufen ist: wobey die anderen Gefäße helle, aber von diesem zusammen gedrucket waren: sobald dieser Zufall sich ereignete, wurde die Hornhaut dunkler, nach Durchstechung dieses Gefäßes mit einer Nadel und dessen Heilung, ist die Helligkeit wieder kommen. Zum 2) verursachen die Dunkelheit der Hornhaut die allzuengen Gefäße. Denn ein Canal muß seiner natürlichen Beschaffenheit nach, Weitung und Oefnung behalten, daß selbiger von der durch ihn gehenden Feuchtigkeit ohngehindert ausgedehnet und nicht zusammen gedruckt werde, gegenwärtig kan die Feuchtigkeit nicht ordentlich durchfließen. Damit nun die Hornhaut helle und durchscheinend sey, müssen die Gänge derselben in ihrer cy-

lindrischen, denen Canälen eigenen Figur, erhalten werden, dadurch selbige am geschicktesten seyn die Helligung durchfallen zu lassen. Zum 3) kan die Verdunkelung herkommen, wenn die Gefäße zusammenwachsen, welches geschiehet, so dieselben von ihrer eigenen in sich haltenden Feuchtigkeit ausgeleeret werden, oder wenn andere Gefäße zusammen gedrucket seyn, und ihnen also ihre Helligung benommen wird.

§ 74. Inzwischen seyn die Verdunkelungen der Hornhaut sehr unterschieden und mancherley. Den ersten Unterscheid verursacht die Gegend und der Ort, an welchem sie bemerket wird. Theils findet selbige sich auf der Seite, theils in dem centro und mitten in gedachter Haut. Ueberhaupt schadet dieses nicht so viel, als wenn sie in der Mitte sich zeigt. Doch kan auch die auf der Seite geschene Verdunkelung oft das sehen verhindern. Denn wenn in einem dunklen Ort die Pupille weit auseinander gedehnet werden muß, alsdenn wird die Verdunkelung, oder der Flecken, mitten in der Hornhaut seyn, und verhindern, daß die Lichtstrahlen nur zum Theil durchfallen könnten. Inzwischen, obgleich der Flecken in der Mitte ist, wird doch das völlige sehen nicht benommen: denn wenn in einem dunklen Orte die Pupille erweitert wird, so fallen die Strahlen von der Seite des Fleckes in das Auge, und stellen die objecta vor. Weswegen auch solche Leute besser in Finstern, als in der Hel-

S

lung

lung sehen. Zum andern findet sich ein Unterscheid an der Weise der Farbe, denn jemehr der Hornhaut an ihrer natürlichen Farbe und Helligung abgehet, je schlimmer ist der Zufall. Drittens sind sie unterschieden nach der Lage und Tiefe: ich verstehe hierdurch den Sitz zwischen denen gerade oder parallel aufeinander liegenden subtilen Häutgen derselben. Denn sie bestehet aus vielen, denen Zwiebelchalen gleichenden, auf einander liegenden Lamellen, welche vermittelst eines Messers gar wohl können voneinander getheilet werden. Je tiefer nun dieser Zufall sitzt, desto schwerer wird solcher gehoben. Denn wenn die äußerste Lamell verdunkelt ist, wird die Cur leicht vollbracht, bey der andern gehet es schon schwerer, und bey der untersten, ist sie am aller schweresten.

S. 75. Es ist noch übrig zu untersuchen, wie diese Zufälle gänzlich zu heben seyn. Ich erachte nicht undienlich zu seyn, wenn ich berichte, was ich bey einem Kinde mit guter Wirkung appliciret. Bey diesen befand sich nach lang angehaltener Entzündung eine Schwärung derer äußerlichen Theile des Auges, woben dasselbe beständig zu und verschlossen war, nach dessen Oefnung, und da das Schwären nachließ, war die ganze Hornhaut weiß und dunkel. Jederman zweifelte, daß demselben könnte geholfen werden, aber da ich das Auge von der Seite ansah, wurde ich Flecken gewahr, welche etwas erhöht schienen, daraus ich leicht abnahm,

nahm, der Zufall habe seinen Sitz in der äussersten  
 Lamell. Dahero wurde die Cur auf nachfolgende  
 Art und nach gegebenen Anzeigen vollbracht. Erst-  
 lich was dicke und zusammengepreßt ware, musste  
 zertheilet werden: Ich habe dahero dieses zwenjäh-  
 rige Kind ganzer elf Tage, durch nachgesetztes Mit-  
 tel purgiret. Man nehme Diacrydu und versüsse-  
 ten wohlbereiteten Mercurii von jedem 6. Gran,  
 mische es, mache ein zartes Pulver daraus, und  
 gebe es auf dem Bren. Wenn auf dieses Medi-  
 cament in 3. oder 4. Stunden keine Wirkung zum  
 Purgiren sich ereignete, liese ich ein Clystier geben,  
 welches bestanden aus Salz und Milchschotten,  
 damit die Kraft des Mercurii unter sich gezogen,  
 und der Speichelfluss vermieden werden. Nach  
 Verfließung 10. oder 11. Tagen wurde d Haut-  
 schlaß, die Geschwulst setzte sich ein, und die Heil-  
 ung sande sich wieder. Aber das Purgiren muß  
 fort continuiret werden, bis sich eine Ohnmacht zet-  
 get. Der Mercurius würket sehr gelinde, und  
 zertheilet die wässerige Feuchtigkeit, daß sel'vige  
 durch die kleinsten Gefässe durchgehen kan. Nach  
 der andern von mir genommenen Anzeige, muß  
 man die äusserlichen Theile beständig anfeuchten,  
 damit die Gefässe, welche gespannt und ausgedeh-  
 net seyn, nachlassen: Dieses ist mit Wasser und  
 Milch, gleiche Theile untereinander gemischt,  
 warm gebrauchet und oft wiederholet, erlanget  
 und verrichtet worden, worauf die stockende Feuch-



tigkeit in Fluß gebracht und wieder durch die Ge-  
 fäße gegangen ist. Zum dritten, daß die Gleich-  
 heit der Hornhaut hergestellt würde, habe ich nach-  
 folgendes gebraucht. Man nehme der besten Aloe  
 4. Gran, des weissesten Zuckers 2. Quint, des  
 versüßtesten Mercurii 3. Gran: Mache das aller-  
 kläreste Pulver daraus, wovon 2. bis 3. mal des  
 Tages, nachdem man die Augenlieder voneinander  
 gezogen hat, in das Auge geblasen worden. Der  
 Zucker wird zugesetzt, weil derselbe das beste zer-  
 theilende, und abwischende doch nicht scharfe Salz  
 ist. Die Aloe hat eine kräftige, der Seifen glei-  
 chende abwischende Art, machet auch keinen  
 Schmerz; endlich der wohl ausgesüßte Mercu-  
 rius zertheilet und eröfnet. Auf diese Weise habe  
 ich drey Kindern in kurzer Zeit geholfen, daß man  
 fast nichts an den Augen merken können. Wann  
 sich an demselben eine Blatter oder Flecken zeigen  
 sollte, lieget in der frischen Fischgalle ein geheimes  
 besonderes Mittel, vornemlich in der Galle von  
 einem Aal oder Hecht, welche Thiere die bitterste  
 Galle haben: einen einigen Tropfen von dieser  
 Galle auf den Flecken tropfen lassen, reiniget  
 wunderbar, wie aus der Historie des Tobia er-  
 hellet.

J. 76. Wenn der Zufall heftiger seyn sollte,  
 als daß er von jetztgedachten Mitteln zu heben wä-  
 re: muß man folgendes Mittel gebrauchen, wel-  
 ches am allerkräftigsten die Haut abwischet, auch

deroselben Ungleichheit und Rauigkeit wegnimmt. Man nehme Zuckercand 2. Quint, das reineste und subtileste Zinnpulver (Limaturæ stanni) 1. Quint, weissen Vitriol 4. Gran. Dieses werde zugleich lange und stark untereinander gerieben, bis es ein blaulicht Pulver wird, schläget oder staubet solches durch den kläresten Flor, oder Tuch, daß nichts grobes und rauhes mehr verspühret werde. Hiervon bläset man oft des Tages einen Gran in das Auge. Wegen des dabey sich befindenden Vitriols ist es ein vortreflich zertheilendes, und die Hornhaut reinigendes Mittel, doch darf man von diesem letzten Stück nicht zu viel in das Auge lassen, denn er beisset und frisset gar zu sehr. Der Zucker hingegen erweicht und machet die gespannten Häute und Gefässe schlaff.

### Das eilfte Capitel.

Von denen Gewächsen der Horn- und äußerlichen weissen das Auge umfassenden Haut, nebst der Thränen-caruncel.

§. 77. Alle Gewächse des Auges, der Horn- und weissen Haut desselben, können zu den oben gedachten Zufällen der Hornhaut gezehlet werden, so bekommt auch oft die Thränenendrüse eine Grösse, wie ein Schwamm, der das ganze Auge bedeckt. Wann von diesen Häuten eine Lamelle angegrif-

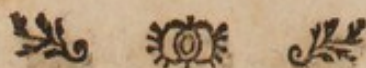




fen wird, selbige alsobalden fränklichen Zufällern unterworfen. Obgleich die Thränenaruncel ausgedehnet und schwammigt wird, wächst doch derselben Grösse oft an die weisse Augenhaut, und alsdenn wenn selbige die Augenlieder zusammen drücken, geschiehet es, daß sie gar mit dem Auge zusammenwächst, worauf das schwammigte Fleisch über die Häute derer Augen sich ziehet, und dieselben verderbet. Wann eine obere Lamelle, von einer aus denen dreien gemeldeten Zufällen verderbet wird, scheint es, ob wüchse eine neue Haut über das Auge. Wird nun dieser Theil dicker und schwammigter, so entstehet der Zufall, den Pannus heisset, ziehet sich noch mehr zusammen, und bekommt mehrere Dicke, gleichet selbige einem Knorpel. Der Unterscheid wird aus dem verschiedenen Fortgang oder Zunehmen in der grösseren oder geringeren Dichtigkeit kund. Wenn sie äusserlich über die Rundung des Auges hervorraget, ist es einer von gedachten Zufällen.

§. 78. Nun fraget sich wie man diese Krankheit heben soll? Man kan diesen übergewachsenen Theil mit einem Zänglein anfassen, und den hervorragenden durch ein Messer oder mit der Nadell separiren, nur ist in acht zu nehmen, daß die darunter liegende Lamelle nicht verletzet werde. Dieses muß ohne Gewalt und verursachten Schmerzen nach und nach geschehen, wenn ein Anfang der Absonderung gemachet worden, weicht der übrige Theil

Theil leicht zurück. Am besten kan es mit der Nadel, schwerer aber mit dem Messer geschehen: aber auf keine andere Art kan der Zufall gehoben werden. Wenn der sogenannte Regenbogen geöfnet ist, geschieht die Heilung vollkommen. Ist dieses Gewächs so weit befrehet und abgelöset, daß es mit einem Fängelein commod kan angefasst werden, wird der hervorragende Theil mit kleinen dazu bereiteten Scheeren abgeschnitten. Aber es bleiben doch bisweilen noch Ungleichheiten in der darunter liegenden Haut, welche leicht wiederum zusammenwachsen und auf das neue den Zufall erwecketen: daher dieselben, wenn sie groß wären, gleichfalls mit der Scheere wegzunehmen. Sind selbige aber klein, müssen die wegnehmenden Pulver aus Aloe, Zinn und Zucker bestehend, ingleichen die Galle nebst dem Saft derer Kellersesel ꝛc. gebraucht werden. Wird aber in dieser Operation eine Lamelle verletzt, leidet das Auge Schaden. Kommt eine Entzündung dazu, ist sie nach denen oben gesagten Sätzen zu heilen. Von dieser und anderen in dem Auge vorkommenden chirurgischen Operationen haben am besten geschrieben Fabricius ab Aquapendente, Cellus, Aegineta, Aetius, Bartisch in seinem teutschen Tractat von Augen, und letztlich Maitre Jean in Paris.



## Der andere Theil.

### Von denen innerlichen Augenkrankheiten.

I. 79.

**D**as Gesicht oder das Sehen ist eine Empfindung in dem Verstande, entstehend aus einer, in der nehgleichenden Haut des Auges erweckten Bewegung, durch die Sammlung derer Lichtstrahlen, welche zerstreuet, von einem Object oder Gegenstand in die Hornhaut fallen. Zu demselben wird ersodert, daß alle Theile des Auges richtig beschaffen, alle Feuchtigkeiten hell und klar, die dichten Theile aber in gehöriger Abtheilung und Figur zur Bewegung geschickt, auch besonders der Ort, wo die allgemeine Empfindung geschieht, offen und nicht verstopft sey. Die Krankheiten, welche das Sehen verlezten, können in drey Arten getheilet werden: Erstlich, diejenigen, so der Hornhaut des Auges ihre Hellung benehmen, von denen bereits gehandelt worden ist. Zum andern, welche die innerlichen Theile verdunkeln. Zum dritten, dererselben Figur verderben. Denn es muß, der einer Linse gleichende Crystallkörper, nicht zu dünn, noch zu dicke, nicht zu glatt und plan, noch zu hohl (concau) sondern von gehöriger Dichte seyn, daß die Lichtstrahlen dadurch, wo sie hinfallen sollen, richtig können gebracht werden. Der

Netz.

Netz, und traubenförmigen Haut ordentliche Beschaffenheit ist auch nöthig, in beiden muß eine natürliche Fühlung und in dem Sehnerven nebst dem Ort der allgemeinen Empfindung genugsame Oeffnung seyn.

§. 80. Doch ist kaum möglich diese Krankheiten in gedachter Ordnung vorzutragen, weil oft der leidende Theil nebst seiner Wirkung strittig ist, und diejenigen, so davon geschrieben, haben mehr nach der Einbildung und Wortweisheit, als aus wirklicher Erfahrung gelehret. Dahero will ich diese Krankheiten also abhandeln, daß ich diejenigen vorher setze, welche das Sehen am wenigsten verletzen, dann will ich nach und nach zu denen schreiten, so dem Auge am schädlichsten seyn,

### Das erste Capitel.

Von denen Bildern, so zwischen dem Object, daß wir sehen wollen, und dem Auge sich merken lassen.

§. 81. Diesen Zufall kan ich aus eigener Erfahrung am besten beschreiben. Es scheint bey demselben, wenn wir etwas anschauen, ob schwebeten zwischen dem Gegenstand oder zu besehenden Object und denen Augen gewisse Bilder, so verhindern, daß wir die Sache nicht nach gehöriger Deutlichkeit sehen. Die Ursache dieses Zufalles zu erkennen, ist auf dasjenige acht zu geben, was sich bey selbigem ereignet. Erstlich zeigen sich solche Bilder meistens

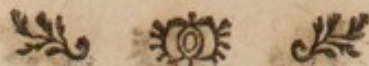


theils in denen Augen dererjenigen, welche entfernte Sachen scharf und mit Unterscheid sehen können, im Gegentheil, die scharf und ordentlich in der Nähe sehen können und ein kurzes Gesicht haben, bey denen sind sie selten, oder gar nicht zu bemerken, auch nicht leicht bey Alten. Wenn dieses diejenigen in acht genommen hätten, welche davon geschrieben haben, wären sie in Anführung und Benennung der Ursache nicht so unwissend gewesen, und hätten selbige in die wässrichte Feuchtigkeit des Auges gesetzt. Zum andern, erscheinen diese Bilder vornemlich, wenn die Gegenstände, so wir ansehen, sehr durchhellet, und von ausnehmender starker Farbe seyn. Zum dritten, ereignen sie sich am meisten bey denenjenigen, die in großer Helligung sich befinden. Zum vierten, wenn die Luft heller und durchsichtiger ist, sind sie mehr zu spüren und beschwerlich: wie solches Sanctorius bemerket. Bey neblichter dunkler Luft findet man sie selten. Zum fünften, wann jemand auf sehr weit entfernte Dinge sein Gesichte richtet, zeigen sich solche Bilder und Flecken, bey näheren Gegenständen werden sie schwächer, und wenn dieselben ganz nahe seyn, verschwinden sie gar. Zum sechsten, befinden sie sich in gleicher Entfernung oder Distanz von dem Mittelpunct des Gesichts, welches ich bey allen, so meines Rathes sich bedienet, wahrgenommen, sowohl in der Höhe als in der Länge. Wird das Auge niedergedrückt, begeben sich die Bilder

und

und Flecken auch herunter, wird es in die Höhe gehoben, geschiehet gleiches von ihnen, folgen also allezeit dem Mittelpunct und Centro des Gesichts. Es kan jemand kaum 2. Buchstaben accurat ansehen, zu gleicher Zeit, wenn wir nicht die Pupille, oder die Oefnung in dem Mittel des Regenbogens dahin richtend verändern. Denn wir sehen bloß durch einen Punct. Diese Begebenheit lehret, daß gedachte Flecken nicht in Augen sich bewegen. Der Mittelpunct des Gesichts wird derjenige Punct genannt, welchen wir in dem Augenblick des sehens accurat und mit allem Unterscheid, gerade vor der Pupille stehend wahrnehmen. Denn, wie gesagt, wir können verschiedene Sachen nicht zugleich mit Unterscheid sehen, aber die Beweglichkeit, und das Drehen des Auges, verursacht solches. Wenn das Auge directe oder unmittelbar auf etwas gerichtet ist, so verhindert ein vor das Auge gehaltenes Daumen, daß man zehen Menschen nicht sehen kan, und je näher selbiger an das Auge kommt, je mehr benimmt er das sehen, je weiter aber selbiger davon entfernet ist, desto weniger Verhinderung machet er, wie solches nachfolgende Figur erläutert: die Linie EF. verhindert das sehen der Linie BD. oder AG, obgleich EF. nichts anders sey als der mittlere Theil der Linie AG. In der ersten Figur aber (\*) wenn das Auge zum Exempel in O sich richtet auf den Gegenstand oder Object in A, so wird der Flecken in B erscheinen, wenn ich aber das Object weiter

nach



nach C. rucke, siehet man den Flecken in D. Denn die Macul verändert sich allezeit, wie sich die Distanz ändert und je weiter die Distanz von dem Auge, ist allezeit dieser Flecken mehr entfernter auf die Seite, niemals in gerader Linie. Alle Autores haben zum voraus gesetzt, daß diese Bilder von Flecken, oder Fasen die in dem Auge sich befänden, herkämen, aber solches befindet sich in der Wahrheit nicht also. Dahero je näher der Flecken erscheinet, desto grösser selbiger seyn, und das sehen verhindern wird, wie der Daumen; wenn er aber weiter entfernt ist, präsentiret sich derselbe kaum so groß als eine Linie. Zum siebenden: diese Proportion oder Gleichheit, nimmt bloß allein in einer gewissen Distanz zu, nemlich von 5. bis 6. Schuh. Den genauen Beweis, wie diese Sache zugehe, habe nicht finden können, inzwischen kan es nicht anders als mathematisch erkläret werden. Eines ist mir bewußt, welches vor andern gefallen wird, ob es gleich mir noch nicht gänzlich Genüge gethan hat, so ich durch die zwente Figur erklären werde. Alle Objecte können niemals grösser erscheinen, als die Höhe ist von dem Menschen, der den Horizont (oder so weit wir an den Himmel mit unsern Augen sehen können) anschauet. Gesetzt der Horizont BE, darinnen der Beschauer stehet, sey unendlich. Das Auge sey A. und der Mensch stehe aufgerichtet, dessen Höhe sey AB. 5. bis 6. Schuh und die Distanz BE. sey gleich AB, so habet ihr einen richtigen Triangul.

angul. Die Linie AB. so der andern BE. gleich ist, wird in der Basis AE. gleiche Winkel haben, und wird der Winkel B. der rechte seyn. Wann also dieser Winkel gleich ist, will ich eine Linie aus A ziehen, die dem Horizont parallel oder gleich seyn soll: also sehe ich auf der Erden alles was ich sehen kan, zwischen diesen beyden Linien, wenn ich die Augen fix und unbeweglich erhalte. Ist die Linie AC. parallel dem Horizont, so ist der Winkel A, gleich E. Zwen rechte Winkel aber machen einen halben Circul, also wird ein rechter Winkel gleich seyn einem Quadranten. Dieses müssen die Mahler in acht nehmen, sonst verderben sie alle Gemälde und geben denenselben keine Proportion, daher nehmen sie auch nicht mehr, als zweymal die Höhe des Menschen austräget. (\*) Daher kan folgen, daß wo die Objecta über die Linie AC. entfernert würden, so könnte der Flecken oder das Bild nicht zunehmen. Zum achten, das Zunehmen dieses Fleckes hat in jedem Menschen seine äusserste Mensur

(men-

\*) Ungeführter Beweis ist sehr schwer zu verstehen, auf nachgesetzte Art aber läßt sich selbiger ganz leicht fassen. Wenn wir zum Grunde sehen, daß ein Mensch nach der Parallellinie den Horizont beschauet. Der Horizont sey BD, die Höhe des Menschen AB, die Linie, so den Horizont parallel aus dem Auge gehet AC, so wird kein Object gesehen werden, als zwischen denen Parallellinien AC, BD: und kan auch der optische oder Sehwinkel, den rectum oder rechten Winkel an der Größe nicht übertreffen. Dieser Linien Distanz aber ist AB, wird also der Körper nicht grösser als diese Distanz erscheinen.





(mensuram ultimam) über welche er nicht gehet. Zum neunten erscheinen auch diese Macul bey hellen Himmel, oder sehr starker Helligung, obgleich die Augenlieder zugeschlossen seyn, welches andere Autores nicht angemerket haben. Zum zehenden, sie verlieren sich völlig bey Nacht in Finstern; dessen Beweis zu erfinden mir viele Mühe gekostet hat. Wenn dieser Zufall in der netzformigen Haut vor beständig oder fix wäre, so müste der Flecken auch des Nachts da seyn. Zum eilften, bey hitzigen und heftigen Krankheiten sind sie auch oft, dahero die Patienten selbige mit den Händen wegnehmen wollen, weil sie das Sehen verhindern, aber wenn die Krankheit vorbei, vergehen auch dieselben wieder. Die Kranken pflegen Nasen zu zopsen, welches ein Zeichen einer Naserey und Verwirrung im Kopf ist, mit einer Entzündung behaftet, und auch in hitzigen Krankheiten, wo dergleichen Flecken sich ereignen, folget jetzt gedachte Krankheit, nach dero Hebung sie wieder vergehen. Zum zwölften, am allerschlimmsten sind diese Flecken, bey grosser und in die Augen durch das Rückschlagen der Sonnenstrahlen fallenden Hitze, woben leicht aus denenselben der schwarze Staar entstehet: dieses geschicht zumal wenn Leute auf Reisen beständig weissen Sand ansehen müssen, von welchem die Lichtstrahlen in das Auge stark zurück fallen. Dahero ist dieser Zufall bey denen Arabern, Persern und Aegyptiern sehr gemein, und dero Augen voll solcher Bilder, weil sie in denen

heissen

heissen Ländern durch die sandigten Wüsten reisen müssen. Der Fürst Kadywil erzehlet, daß bey denen angestellten Caravanen fast alle Reisende aus der Ursache diesen Zufall hätten.

§. 82. Fraget man nach der Ursache dieses Fleckes: so ist dieselbe ohne Zweifel ein Schatten oder Mangel des Lichtes in der netzformigen Haut, welche wenn selbige ganz durchhellet wäre, so zeigete sich solcher schwarze Punct nicht. Und dieses geschieht auf gedoppelte Art, entweder hat die Sehnerv keine Empfindung, oder gelanget das Licht und Strahlen desselben nicht zu den Nerven. Hierinnen kommen alle Medici überein.

§. 83. Aber nun wird weiter gefraget: ob diese Verdunkelung ein Schatten sey, von einem dazwischen kommenden Körper entstanden, und der selbigen in die netzformige Haut geworfen habe, oder, ob der Fehler in der Haut selbst sich befände, und wäre ein Mangel der Empfindlichkeit des Nervens an dem Orte, obgleich der Nerve allenthalben von Strahlen und Lichte berührt würde. Der ersten Meinung seyn die meisten Autores, so diesen Zufall beschrieben, zugethan gewesen, nemlich es wären Schatten, welche von Körpern, die zwischen der Horn- und netzformigen Haut sich gesetzt, erwecket worden, und sonderlich wären es Schatten, so von Körpern die sich in der wässerigten Feuchtigkeit, vor den Linsen gleichenden Crystallkörper be-  
wegeten, selbigen in die netzformige Haut fallen lie-  
sen.



sen. Dahero haben sie behaupten wollen, dieses sey der Anfang zur Blödigkeit des Gesichts, und die nächste Ursache des grauen oder weisen Staares, deswegen sie stets äusserliche Hülfsmittel gebrauchet. Andere hingegen behaupten, daß dieser Zufall herkomme von einem dunklen Flecken in dem Crystallkörper sich befindend, daher derselbe an einem Theile nicht helle sey, und das Licht nicht durchfallen ließe. Folgete also, je grösser dieser Flecken, je grösser würde der einem Cono oder Regel gleichende einfallende Schatten in der netzformigen Haut seyn. Aus diesen Schattenbildern haben sie alle Arten derer Augenstaaren hergeleitet, nachdem nemlich dieselben vermehret, unter sich selbst vereiniget und dichte würden, also daß sie die ganze Pupillen verstopften. Aber diese Meinung hat unter allen zuerst widerleget Willisius in dem Tractat vom Gehirn, worinnen er den Sehnerven mit seinen Blutgefässen beschrieben hat. Dieses Buch ist hoch zu achten, weil es von 3. berühmten Männern zusammen getragen worden ist, nemlich von Lovvero, Wrennio einem berühmten Mathematico, auch sonst gelehrten Manne, und Willisio. Es sind zwar viele, welche dieses annoch behaupten, ich aber will gründlich erweisen, erstlich daß diese Flecken nicht zwischen der Horn- und netzformigen Haut sich befinden, zum andern auch nicht in dem Crystallkörper anzutreffen seyn, noch da selbst Bilder vorstellen können.

§. 84. Zu dem ersten Satz gehören nachfolgende Beweisgründe. Erstlich viele Menschen empfinden zeitlebens, ohne darauf erfolgte wirkliche Blindheit und Staar, dergleichen Flecke sehr häufig und stark: ich habe an mir selbst bey zwey Jahren her dergleichen bemerket. Da ich nun Leute kenne, welche den Staar bekommen, ohne daß dergleichen Flecke sich zuvor gezeiget, ja sie sind in einer Nacht völlig blind worden, ohne diese vorhergehende Zeichen und Bilder: so ist dieses ein starker Beweis, daß dieselben nicht die Ursache des Staares seyn. Zum andern bleiben diese Flecken an einem Orte beständig, und bewegen sich niemals hin und her: es scheint zwar dergleichen zu geschehen, aber ohne Bewegung des Auges erfolgt es nicht: und alle diejenigen, welche diese Flecken bemerken, können auf das genaueste unterscheiden, daß kleine Flecken an einem Orte beständig seyn, die doch das Gesicht nicht verhindern: ja diese Personen sehen vor andern fast am besten in dem Theile des Auges, wo solcher Fleck nicht ist, kan also derselbe nicht beweget werden, weil er sein fixes beständiges Centrum oder Mittelpunct allezeit behält, ohne bey Bewegung des Auges. Dahero kan solcher Theil nicht in der wässerichten Feuchtigkeit des Auges seinen Sitz haben. Zum dritten ist bey dergleichen Zufällen die wässerichte Feuchtigkeit ganz wohl beschaffen und die Pupille helle, ohne daß man äußerlich einigen Fehler wahrnimmt, welches doch bey Anschauung des Auges,



wenn in selbigem etwas dunkles sich befände, müßte bemerkt werden. Denn alsdenn so viel Licht verhindert würde in das Auge zu fallen, so viel müßte äusserlich zurück schlagen, und demjenigen, der von aussen das Auge anschauete, ein weisser oder aschenfarbigter Theil erscheinen, es könnte auch die Pupille nicht helle und durchsichtig seyn. Zum vierten, habe durch behutsam angestellte Versuche in Erfahrung zu bringen vermeinet, ob, wenn etwas dunkles in dem Auge vor den Crystallkörper, oder vor der Hornhaut sich befände, dasselbe dergleichen Schatten oder Bilder erweckte; aber es hat sich gezeigt, daß dieses nicht geschehen könne. Ich habe eine stählerne Nadel als einen sehr dichten Körper, welche ich überdieß noch schwarz gefärbet, genommen, vor den Spiegel mein eigenes Auge weit aufgethan, alsdenn nach und nach diese Nadel der Pupille genähert, daß selbige 2. bis 3. Linien weit vor derselben entfernt war, worauf ich nichts von der Nadel gesehen, ist auch das Sehen gar wenig verhindert worden, nachdem ich die Nadel näher an das Auge appliciret, hat sie gar keine Hinderung in Sehen gemacht, ob ich auch selbige gleich hin und her bewegte, ist doch diese Bewegung nicht verspüret worden. Wenn aber das Auge in der größten Helung sich befindet, und die Nadel von der Seite gehalten wird, siehet man dieselbe, oder auch, wenn selbige noch weiter davon entfernt wird. Wenn also dergleichen Flecken in der Hornhaut oder in der wä-

serich.

serichten Feuchtigkeit des Auges sich befände, so verursachte derselbe wohl eine Dunkelheit, stellte aber keine Bilder vor. Daß aber die Nadelf vor die Pupille gehalten nicht gesehen werde, geschiehet, weil die Strahlen derer andern Gegenstände dieselbe vorbeifallen, denn von jedem Punct dererselben gehen Strahlen aus. Zum fünften: wenn nach dem vierten Beweisgrund der kleine bedeckte Theil der Hornhaut keinen Schatten in der nezförmigen Haut machen, d. i. den Einfall derer Strahlen verhindern kan, (denn wenn dieses geschehe, müste die Nadelf gesehen werden) so wird solches noch weniger ein in der wasserichten Feuchtigkeit sich befindender Theil verursachen können. Denn je näher dem lichten oder hellen Gegenstand, der das Licht unterbrechende Körper ist, desto grösser wird der Schatten seyn. Wenn man eine Hand vor einen hellen Gegenstand hält, wird unsern Augen eine ganze Wand verfinstert. Daher ist klar, wenn die Nadelf keinen Schatten macht, vor die Hornhaut gehalten, d. i. wenn sie dem hellen Gegenstande nahe ist, wird sie weiter davon entfernt, selbigen auch nicht machen. Zum sechsten: einen andern klaren Beweis findet man in Pitcarnii Schrift von denen Augenkrankheiten: Er schreibet, es müsse eine gewisse Distanz oder Abstand zwischen dem Auge und der Sache, so man sehen will, seyn. Denn diejenigen, welche von der Sehkunst geschrieben, beweisen deutlich, daß von welchem Gegenstand Strahlen ausgegangen wären,



wenn derselbe zwischen den halben Diameter oder Durchmesser von dem Crystallencörper selbst gestellet würde, alsdann die Strahlen unendlich fortgiengen und sich ausbreiteten, aber kein Bild vorstellten. Man nehme ein linsenformiges geschliffenes Glas z. E. aus einem Telescopio, d. i. einem Instrument, so die entfernesten Sachen nahe vorstellt, halte selbiges vor ein Licht, wenn es demselben gar zu nahe ist, wird kein eigentlich zu unterscheidendes Bild sich vorstellen, sondern der ganze Ort wird helle seyn, weil die Strahlen alle neben weg fallen und nicht gesammlet werden. So wird es auch im Auge zugehen, wenn der Gegenstand dem Crystall des Auges gar zu nahe ist, wird sich hinter demselben Crystall kein Bild präsentiren. Dahero wenn in der Hornhaut oder wässerichten Feuchtigkeit, etwas sich befindet, wird dessen Figur in der netzformigen Haut nicht abgebildet, sondern das Gesichte mehr dunkel werden. Wenn aber das Licht auf eine gewisse Weite oder Abstand entfernet ist, stellet sich dessen Bild ganz deutlich vor, denn alsdenn würde solches auffer dem halben Durchmesser von dem linsenförmigen Körper gesetzt. Gleichergestalt zwischen ein Licht und ein Microscopium oder Vergrößerungsglas etwas gestellet, macht keinen Schatten: ingleichen zwischen das Papier, auf welchem das Licht vorgestellet ist, und zwischen das Microscopium ein Gegenstand gestellet, ändert sich die Figur des Lichtes im geringsten nicht, es sey dann so groß,

daß

daß es den völligen Schein des Lichtes benehme. Was also zwischen der Hornhaut und dem Crystall der Augen sich befindet, kan dergleichen Bilder nicht in den Augen mahlen, es wären denn allzugrosse Theile, welche verhindern könnten, daß diese Bilder gar nicht gesehen würden.

§. 85. Den andern Satz anlanget, wollen wir zeigen, daß dieser Augenzufall nicht befindlich sey in dem Crystall des Auges. Dieses haben zwar die Mitglieder der französischen Academie derer Wissenschaften, nebst andern behauptet, die Unwahrheit aber dieser Meynung zeigt die Optic oder Lehre von der Sehkunst ganz deutlich. Vor das erste, widerlegen selbige die vorher angeführte Beweisgründe. Zum andern, wird ein convex geschliffenes Glas, d. i. welches die Form einer Linse vorstellet, z. E. aus einem Telescopio genommen, welches A in der 3ten Figur anzeigt. Vor dasselbe werden gestellet ein Licht B. nach selbigen ein schwarzes Papier C. dann wird dieses das Bild des Lichtes auffassen: hernach werde dieses Glas zum Theil mit schwarzen Papier oder Pech überzogen, am äussern Theile aa, oder an den innerlichen bb. Ob nun gleich diese schwarze Flecken in dem linsenförmigen Glase seyn, so wird doch das Bild des Lichtes nicht verändert, sondern erscheinet nur etwas dunkler und wenn man auch dieses Papier beweget, ist doch durch die ganze Circumferenz des Lichtes keine Veränderung zu spüren. Wird endlich dieses ganze Glas bedeckt, siehet





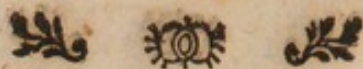
man das ganze Licht gar nicht mehr, doch ohne Erweckung einiges Schattens. Dahero kan in dem Crystall des Auges keine Veränderung geschehen, daß der Schatten in den focum, wo sich die Strahlen sammeln, falle, oder es kan auch in denselben kein dunkler Punct entstehen, wenn er nicht verursacht werde von der Verdunkelung der ganzen Fläche des Körpers, der das Licht auffassen soll.

§. 86. Wir haben bishero gesehen, daß die Bilder oder Flecken sich nicht befinden könnten vor der netzformigen Haut, müssen also in selbiger seyn. Der Beweis hievon ist dieser. Es erscheinen oder zeigen sich dieselben nicht anders als in der Hellung, dahero haben sie ihren Sitz an dem Orte, wo man die Hellung oder das Licht empfindet, nemlich in der netzformigen Haut.

§. 87. Die Ursache, wodurch diese Haut in solche Beschaffenheit gebracht wird, daß sie unserer Seelen dergleichen Vorstellungen machet, ist zweyerley. Erstlich die Abwesenheit des lichten Ortes (oder der Bewegung des Lichtes) in jedem Punct dieser Haut, oder in dem Punct, wo das Bild sich befindet. Zum andern: die Vereinigung dieser eingedruckten Bewegung in dem Theile der netzformigen Haut, welche zum Sehen erfordert wird. Bey der ersten Ursache, wann der Grund dieser Haut nicht kan berührt werden, von der Schwachheit des Lichtes oder Hellung, erscheinen diese Bilder völlig schwarz und zeigen von einem Anfang zum Staar. Bey der  
andern

ändern aber wird man die Bilder in etlichen Theilen der Haut mehr als in denen übrigen dunkel wahrnehmen und dieser Zufall ist leicht zu erdulden.

S. 88. Aber nunmehrö fraget sich von der entfernten Ursache, oder welche machet, daß die netzformige Haut zwar die Lichtstrahlen, so durch den Crystall eingefallen, auffasse, aber nicht hinführo zu dem Ort, wo die allgemeine Empfindung geschieht, und der Seele vorgestellet werden. Ich antworte, diese Ursachen seyn unzählig; und alle diejenigen, welche die nervösen aus dem Mark des Gehirns bestehende Fibern der netzformigen Haut dergestalt schwächen und unbeweglich machen, daß sie die empfangene Helligung oder Licht zu dem Ort der allgemeinen Empfindung nicht führen können, seyn zu denselben zu rechnen. Es geschiehet solches oft von der Zusammenpressung des Sehnervens. Denn bey dem Eingang dieses Nervens findet sich eine Verwickelung und Sammlung vieler Pulsadern, welche denselben umfasst, auch zugleich äusserlich die netzformige Haut. Wenn nun dieselbe von der Ausdehnung derer Adern mehr als gewöhnlich aufschwillet, so drücket sie die weichen nervichten Fibern, welches wegen dererselben weichen Beschaffenheit desto leichter geschehen kan: ja es wird diese Zusammendrückung desto grösser, wenn zuweilen einige harte Geschwulst derer Adern (varices) in dieser Verwickelung sich befindet. Hieher dienet zum Beweis, der vom Herrn Mariotte angestellte Versuch, nach wel-



then ein Punct der netzformigen Haut, mit Blutgefäßen angefüllet, nichts von dem einfallenden Licht empfindet, ohne von der Seite: dahero, wann in dem Grunde des Auges aufgeschwollene Blutgefäße, an statt des sonst gewöhnlichen daselbst sich befindenden Nervens wären, werden alle einfallende und all da zusammen kommende Strahlen unsichtbar seyn. Bey Aufschwellung einer nicht gar zu grossen Pulsader sehen dergleichen Patienten einige Dinge blos als einen Nebel mit Schwachheit des Gesichts. Aber es werden auch die Sammlungen derer Strahlen, die von der Seite einfallen, unsichtbar, wenn daselbst solche Adergeschwulste befindlich, welche, weil sie nicht zu heben, zeitlebens dergleichen Zufall unterhalten. Ferner machet eine dunkle Rundung oder Sphæra an demselben Ort, die andere Art dieser Krankheit, und sind alsdenn die Bilder gleichsam schattigte Körper, das Gesichte wird schwach, und die Kranken klagen, sie sehen mit Wasser angefüllte Blasen, oder die Gegenstände kämen ihnen vor, ob würden selbige durch ein mit Wasser angefülltes Glas angeschauet. Wird aber die ganze netzformige Haut auf diese Weise gedrucket, entstehet eine völlige Blindheit. Je mehr oder weniger also etwas diese Haut zusammendrucket, verursachet es die erste oder andere Art dieses Zufalles.

s. 89. Aus jetztangeführten wird klar, daß Oribasius in seinem kurzen Begriff, ferner Paulus Aegineta in dem Tractat von Augenkrankheiten, Actius

Actius in der von verschiedenen Medicis zusammen getragenen Sammlung, und Hippocrates in der Abhandlung, wie man sich bey hitzigen Krankheiten in Speiß und Trank zu verhalten habe, sehr wohl geschrieben, daß bey denselbigen und heftigen Fiebern, dergleichen Bilder oder Flecken vor denen Augen schwebten, die nach entstandenen starken Bluten durch die Nase, ingleichen nach dem Aderlassen, oder wenn die Zufälle völlig aufgehöret hätten, nicht mehr gemerket würden, ja die tägliche practische Erfahrung bey dergleichen Krankheiten lehret, daß auch sehr grosse sich zeigende Bilder, durch starkes Bluten oder Fluß der güldenen Ader, gehoben werden. Welches alles unsern ersten Beweisgrund bekräftiget, daß dieser Zufall von einer Entzündung und Ausdehnung derer Pulsadern herrühre.

S. 90. Wenn ferner in denen blos eine wässerichte Feuchtigkeit führenden Gefässen, gleiche Geschwulst, wie in denen Pulsadern geschehen, sich ereignet, kan es gleichfalls eine Ursache gedachten Zufalls seyn. Denn obgleich dieses Gefäß durchsichtig bleibt, drückt es doch die sehr zarten Nerven: auch können in selbigen entstandene harte Geschwulsten nicht weniger dergleichen erwecken, und die Krankheit unheilbar machen. Endlich ist hieher zu rechnen, die selbst eigene üble Beschaffenheit des Nervens, wenn selbiger gelähmet, verstopfet, oder gar callos und einem Knorpel gleich wird. Hierdurch wird derjenige Theil der netzformigen Haut verdunkelt, wel-

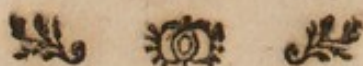


cher von dem verderbten Theil des Nervens abstammet. Die nächste Ursache also dieser Beschwerde bestehet allezeit in einer Unempfindlichkeit der netzformigen Haut, die entfernte Ursache aber ist sehr veränderlich, dahero dessen Beweis leicht, und wir vor überflüssig anzuführen erachten.

§. 91. *Diagnosis* oder woran dieser Zufall zu erkennen. Wenn sich der Kranke plötzlich klaget, so ist kund, daß jetztgedachte Haut leidet, und von einer Geschwulst derer Blutadern, oder von denen wässerichte Feuchtigkeit allein führenden Gefäßen herrühre. Alsdenn muß man denselben fragen, wie breit ihm das Bild in der Ausdehnung vorkomme, und wie weit selbiges von der Sehare abstehe. Dieses zu erkennen, setze man ein Object gegen das Auge in den Abstand, darinnen es ganz deutlich und mit Unterschied kan gesehen werden. Hernach richte der Kranke das Auge auf einem Punct des Gegenstandes, z. E. daß er nur einen Buchstaben sehe. Dann frage man, auf welcher Seite, und wie weit von dem Auge der Fleck abstehe, und was selbiger auf dem Papier vor einen Raum oder *Spatium* einnehme. Wenn selbiger nahe bey der Nase ist, hat es weniger Gefahr, weil diese Gefäße zu dem Sehen nicht viel beitragen, denn es befindet sich daselbst eine ohnedem dunkle Verwickelung derer Pulsadern. Wenn aber der Zufall mit denen Buchstaben in dem Grunde des Auges, oder in gleicher Sehlinie sich befindet, hat man mehr wegen der Blindheit zu befahren, zumal

mal wenn der Flecken groß ist. Wenn aber derselbe in der Sehaz selbst, ist die größte Blindheit, oder ein Schielen, auch am meisten ein Staar des Auges zu befürchten. Je weiter aber der Abstand von der Sehaze, je weniger Gefahr, ob gleich derselbe sehr groß zu vermuthen. Richtet der Mensch sein Gesicht gerade auf die Buchstaben, und der Flecken erscheinet auf der äussern Seite des Auges, ist es auch gefährlich: wenn der Zufall aber lange gedauret, und nicht zunimmt, hat man auch nicht so viel übelß zu besorgen.

§. 92. Solche Kranke werden am schlimmsten curiret, wenn die Aerzte die nächste Ursache dieser Krankheit nicht wissen: alsdenn verordnen sie denenselben flüchtige Augenwasser aus Camphergeist, Salmiac und Fenchelspiritu oder andern scharfen Sachen bestehend. Diese Mittel können die Hornhaut zerfressen und verletzen, berührten sie gar die netzformige Haut, wäre in einem Augenblick das Gesichte verderbet. Doch ist dieser Zufall nicht allezeit vor gefährlich oder unheilbar zu achten, ob selbiger gleich durch die äusserlichen Mittel nicht zu heben. Aus oben angeführten kan, wie leicht diese Cur anzustellen sey, ersehen werden. Denn wenn die Ursache blos das Reiben bey starker Helling durch sandichte Dertter ist, so eine Entzündung erweckte, wird durch Einspritzen und Berühren mit kaltem Wasser solche bald vollendet, wie ich an mir selbst erfahren habe. Antonius Musa ein römischer Medicus, der den Kaiser Augustum mit solcher Verwunderung curiret, daß



daß ihm deswegen eine Ehrensäule aufgerichtet wor-  
 den, schreibet in seinem Tractat von dem Kraut Beto-  
 nica: wie dieser als ein Manuscript bey hiesiger aca-  
 demischen Bibliothec befindlich ist: man solle bey der-  
 gleichen Bildern 2. Loth von diesem Kraut nehmen,  
 und 8. Loth Brunnenwasser darauf gießen, auch alle  
 Morgen solches trinken, so werde dasselbe das Ge-  
 blüte von dem Grund des Auges, welches zuvor die  
 Gefäße daselbst ausgedehnet, wegführen, und den  
 Zufall heben. Wir fragen jeko nicht ob er dasje-  
 nige Kraut, welches wir noch heute zu Tage also  
 nennen, gebrauchet habe, genug, daß angeführtes  
 unsere Meinung bestätigt. Actius von dem Staar  
 und Nebel derer Augen recommendiret innerliche  
 aber keine äusserliche Mittel. Befinden sich harte  
 Geschwulste derer Pulsadern dabey, helfen auch die  
 innerlichen nicht. Dergleichen Krankheiten können  
 in andern Theilen nicht gehoben werden, noch we-  
 niger aber in denen Augen. Da nun die Cur so  
 schwer ist, leide man lieber den Zufall mit Gedult,  
 als daß man die Augen durch Mittel verderbe. Ich  
 nenne die Cur schwer: denn fände sich blos an einem  
 Finger dergleichen, so könnte durch innerliche Mittel  
 die Gleichheit derer übrigen Gefäße nicht hergestellt  
 werden, was solte im Auge geschehen? Auch ist be-  
 merket worden, daß die meisten Aerzte denselben  
 Zustand weder vermehren noch verringern können.  
 Aus Teutschland hat man mir geschrieben, daß alle  
 Mittel vergebens gebrauchet worden wären, wor-  
 auf

auf ich geantwortet, es sey nichts zu befahren, man solte vielmehr alle Mittel benseyte setzen, damit das Uebel nicht ärger würde. Der allerschlimmste Ausgang dieser Krankheit erfolget, wenn die Dunkelheit und Grösse derer Bilder beständig zunimmt, dann entstehet allezeit der schwarze Staar und völlige Blindheit. Als ich vor etlichen Jahren in der größten Sonnenhitze durch sandigte Dörter ritte, zeigte sich unvermuthet in dem Grunde meines Auges ein breiter Flecken. Da ich mich bedachte, was dabey zu thun sey, ist mir eingefallen, kaltes Wasser könnte das beste Hülfsmittel dawider seyn, durch welches ich selbigen, nachdem solches alle Abend applicirte, in die Grösse eines Gerstenkorns gebracht habe, und mir keine weitere Beschwerung noch Schaden verursachet. Es war ohne Zweifel in dem Grunde des Auges eine Entzündung, wie solches oft in dergleichen Zustände zu geschehen pfleget, dahero das beste Mittel, welches durch baldiges Zurücktreiben die Gefässe zusammen ziehet, das kalte Wasser ist. Archigenes ein berühmter Medicus zu des Kaisers Augusti Zeiten, hat auch dergleichen gerühmet, und obgleich nicht alsobald das verstopfte Gefäß in seine Gleichheit gebracht wird, können wir doch vieles dadurch ausrichten. Da mir dieser Zufall begegnete, überlegte ich, ob durch Aderlassen nicht zu helfen sey, aber ich befande, daß eher alle Blutgefässe ausgeleeret würden, als die im Auge, und ob ich gleich die Menge des Blutes verringerte, würde





würde doch das Gefäß jederzeit seinen Diameter oder Durchmesser behalten, daher bin auf die Verhinderung der weitem Ausdehnung bedacht gewesen, habe das kalte Wasser gebraucht, so mir auch wohl angeschlagen.

s. 93. Nachdem der Zustand neue oder lang anhaltend, ist er auch zu heben oder nicht. Bey Anfang desselben muß man denken, die allzuweit ausgedehnten Gefäße seyn desselben Ursache. Die Cur beruhet darinnen, daß diese Gefäße in ihre natürliche Beschaffenheit, d. i. in mehrere Enge, oder zum wenigsten in einen dieser Art nächstkommenden Zustand gebracht werden. Dieser Anzeige wird auf zweifache Art Genüge gethan: Erstlich muß ein kleinerer Diameter oder Durchmesser des Gefäßes hergestellt, d. i. verschaffet werden, daß sich selbiges besser zusammenziehen könne: Zum andern ist die ausdehnende Kraft der Feuchtigkeit zu schwächen. Das erste kan am besten geschehen, durch das Waschen und Benetzen mit kaltem Wasser morgens und abends. Daher die alten Medici nichts mehr recommendiren, als das Einsprizen desselben in die Augen. In denen engelländischen Handlungen der gelehrten Gesellschaft derer Wissenschaften, finden wir dergleichen Cur, und D. Baynard in seinem Buche von den kalten Bädern erzehlet, wie der anfangende Staar von dieser Ursache entstehend, blos durch den Gebrauch dieses Mittel wäre gehoben worden. Doch ist der Gebrauch im Anfang am dienlich.

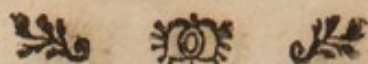
lichsten. Die andere Anzeige, daß man der Feuch-  
 tigkeit starken Trieb verhindere oder mäßige, geschie-  
 het auf dreyerley Art; Erstlich das Dicke muß ver-  
 dünnet werden, um besser durch die Gefäße fließen  
 zu können. Zum andern: daß man die Menge und  
 Ueberfluß der Feuchtigkeit verringere. Zum dritten:  
 daß die nach dem leidenden Theil fließende Feuchtig-  
 keit abgewendet werde; Wenn also das neuange-  
 hende Uebel, nach Gebrauch des kalten Wassers sich  
 nicht ändert, zeigt es an, daß eine allzudicke recht  
 hartnäckigte Materie an dem Orte sich befinde, oder  
 heftig nach denen Augen treibe. Dahero ist selbige  
 zu zertheilen und wegzuleiten. Die besten zerthei-  
 lenden und ableitenden Mittel sind, Aderlassen und  
 starke ausführende Mercurialpurganzen, welche den  
 Ueberfluß derer Feuchtigkeiten verringern und zu-  
 gleich zertheilen; obgleich auch kein Zeichen einiger  
 Vollblütigkeit da ist, können doch dieselben gebrau-  
 chet werden. Ich pflege dahero etliche Tage nach  
 einander dergleichen Mercurialmittel zu gebrauchen,  
 daß nemlich die Feuchtigkeit, wie bey dem Speichel-  
 fluß oder Salivation durch den Stuhlgang ausge-  
 führet werde. Der Mercurius zertheilet, wenn  
 man aber ein purgirend Mittel ihm zusetzet, wird  
 dessen Wirkung nach den Mastdarm geleitet, und  
 wenn dieses nicht erfolget, muß man ein Clystier ge-  
 brauchen. Wo eine Vollblütigkeit zugegen ist, lasse  
 man Ader, bis eine Ohnmacht erfolget. Dann die-  
 selbe geschiehet nicht, es werde dann das Geblüte  
 also



also verringert, daß das Gehirn von demselben nicht genugsam ausgedehnet und die Lebensgeister in geringerer Menge abgesetzt werden könnten: Hierdurch müssen nothwendig die Blutgefäße in dem Auge ausgeleeret, und die druckende und ausdehnende Ursache abgezogen werden. Die Fußbäder seyn auch von guter Wirkung, damit die Ableitung vom Haupte erfolge. Wenn nach aller dieser Mittel Gebrauch, der Zufall dennoch sich vermehret und zunimmt, hat man eine völlige Blindheit zu befürchten: deswegen die stärksten abziehenden Mittel angewendet werden. Man applicire also grosse Blasen ziehende Pflaster aus spanischen Fliegen bestehend, welche auf das beste die wässerichte Feuchtigkeit zertheilen. Dann man wird gewahr, daß bey deren Gebrauch sich oft ein dicker Schleim, ja nicht selten selbst Blut durch dieselben absetzet. Wenn aber auch dieses keine Hülfe verschaffet, ist die einzige Salivation noch übrig, welche, wenn eine Anzeige von dero Gebrauch sich findet, sobald möglich und höchstens den 5ten Tag zu appliciren, woben die Ordnung in Speiß und Trank, wie bey denen Franzoseneuren vorzuschreiben und in acht zu nehmen. Dieses Mittel ist also, welches das Geblüte völlig zertheilet, daß in selbigen wenig rothe Theile übrig bleiben, sondern alles dünn und wässericht wird, wovon der üble Geruch aus dem Munde, die Geschwulst des Zahnfleisches, und desselben Nachlaß in der Festigkeit zeiget. Auf diese Art habe ich

verschiedene Patienten curiret. Die Wirkung des Mercurii kan man nach Belieben an nöthigere Orte führen. Ich habe täglich von selbigem 12. oder 14. Gran gebraucht, bis die Zeichen der Salivation, nemlich der üble Geruch aus dem Munde, Ohnmachten, und andere Zufälle sich ereignet. Hierauf habe ich Gerstenwasser mit Milch trinken lassen. Damit aber der Speichelfluß desto besser vor sich gehe, muß man das Haupt warm halten. Denn wir bemerken, daß denenjenigen, so sich des Mercurii bedienen, und das Haupt stark zudecken, das selbe vornemlich geschwölle, bey denen aber, so die Beine auf gleiche Art tractiren, äussert sich die Geschwulst an diesen Theilen, spüren aber sehr wenig von dem Speichelfluß, diejenigen endlich, welche den Leib sehr zudecken, bekommen einen heftigen Durchfall. Weil aber unser zu hebender Zufall im Kopfe ist, müssen wir die Wirkung des Mercurii nothwendig dahin leiten und denselben, mit Züchern in warmes Wasser gedunket, bedecken, damit die Salivation desto mehr befördert wird. Ist also die Salivation ein geheimes Mittel, auch in dem grauen Staar, welcher auf diese Art oft glücklicher, als durch die Operation mit der Nadel gehoben wird.

§. 94. Wenn aber nach Gebrauch aller angeführten Sachen der Zufall nicht vergehet, so ist er nicht zu heben. Dahero vor der äussersten Cur durch die Salivation, allezeit von dem zweifelhaften Ausschlag derselben gute Freunde zu versichern seyn.



Weil in der Arzeneykunst kein Mittel zu finden, welches gewiß die Krankheiten heben kan, und vornehmlich dieser Ausgang sehr zweifelhaft ist. Ist auch nicht zu verwundern, denn wer kan einen aus Nerven zusammengezogenen Knoten oder Beil, welcher sich oft in denen Gelenken der Füße setzet, heben? Gewiß niemand! denn dahin reicht des Mercurii Wirkung nicht, und wenn auch einige Mittel dahin kämen, so würden selbige durch die völlige Verderbung des Theiles, welches, wenn es im Auge geschehe, wäre das Gesicht verlohren. Hierdurch wird kund, daß der Zufall, so durch vorher gesetzte Mittel nicht gehoben wird, eine knorplichte Härte des Nervens, oder sonst etwas unheilbares zu der Ursache habe. Und kan uns genug seyn, so wir wissen, daß dieses dabey zu vermuthen. Denn Hippocrates sagt: Ein Medicus thut eben so viel, wenn er dergleichen vor unheilbar angiebt, als wenn er eine unheilbare Krankheit hebet.

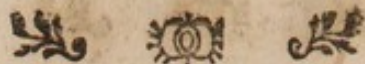
### Das andere Capitel.

Von denen Funken, die sich auch in einem sonst gesunden Auge zeigen.

s. 95. Erstlich werde ich diejenigen abhandeln, welche aus der verderbten wässerichten Feuchtigkeit des Auges herrühren: hernach, die von den verderbten Sehnerven entstehen. Das erste findet sich bey Personen, die von ferne alle Gegenstände deutlich sehen, dann auch bey solchen, welche das Auge  
auf

auf Sachen von einerley Farbe, in der Ferne, vor-  
 nemlich gegen den hellen Himmel und Luft, zumal  
 im Sommer, recht scharf und beständig richten.  
 Diese verspüren in dem Zwischenstand kleine Puncte  
 oder leuchtende Bläsgen, so sich hin und her bewe-  
 gen, auf und niedersteigen, obgleich das Auge stille  
 stehet und unbeweglich blos auf eine Sache siehet.  
 Dergleichen begegnet vielen Leuten, ist aber auch  
 am schweresten zu erklären. Gleiche Begebenheit  
 äussert sich, wenn man eine Wand von einerley  
 Farbe, oder im Winter den Schnee ansiehet. Den  
 andern Zufall verspüret man oft bey verschiedenen  
 Krankheiten, da die Patienten, sowol wenn sie  
 wachen, als auch im Schlaf, Feuerfunken durch  
 die Luft sich bewegend bemerken. Auf gleiche Weise  
 geschieht bey gesunden Personen, wenn sie in das  
 Auge geschlagen und gestossen werden, oder stark  
 niessen, ingleichen sich stark ausschneitzen, daß aus  
 denen Augen Funken fahren.

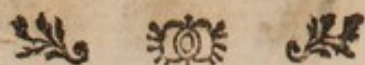
S. 96. Dieses scheint schwer zu erklären zu seyn:  
 und diejenigen, so die vorher aufgeworfene und ab-  
 gehandelte Frage erörtert, haben allhier die gröste  
 Schwierigkeit gefunden. Diese feurigen Flecken  
 finden sich keinesweges in der netzformigen Haut,  
 wie in dem vorhergegangenen Zufall, dann jene wa-  
 ren dunkel und unbeweglich an einem Ort sich zei-  
 gend; diese aber sind helle und in beständiger Bewe-  
 gung. Kan also nichts gewisses, ohne angestellte  
 Versuche, hiervon vorgebracht werden: Zuerst wol-



len wir diejenigen anführen, so zu dem in der wäſſerichten Feuchtigkeit des Auges ſich befindenden Zuſall gehören. Wann wir klare, durchſichtige Feuchtigkeiten, z. E. Urin, oder aufgelöſetes Silber in Scheidewaffer, ſo zwiſchen ein Licht oder Helligung und unſer Auge geſtellet ſeyn, anſehen, obgleich dieſelben ſtille und ohne Bewegung ſtehen, werden wir merken, daß ſich in unſerm Auge gleichſam helle Funken und Strahlen zeigen, welche zuvor nicht erſchienen; und dieſes wird zuvörderſt in dem Urin eines geſunden Menſchen geſchehen, wenn das ſalzigte Weſen ſich niederschläget, und auf den Boden ſezet, dahero können in einer Feuchtigkeit, welche ganz einfach, oder mit andern Theilen nicht vermiſchet, ſich ohnbemerket andere Theilgen aufhalten, die, ſo ſie gegen ein Licht geſtellet, und von einander geſchieden ſeyn, ſichtbar werden, indem ſelbige nach unſern Augen zurücker ſchlagen. Der andere Verſuch oder Experiment wird hergenommen von Künſtlern, welche derer geſammelten Strahlen, focos, oder Brennpuncte, mit Fleiß bemerken, nemlich die in der Glasmaffe ſich befindenden härtern und dichtern Theile als das übrige Glas, deswegen ſelbige auch mehr Strahlen zurück ſchlagen, und gleichſam Funken machen: dieſe Theile ſind es, ſo durch einen Grad des Feuers, wie das andere Glas nicht in Fluß zu bringen geweſen, daß ſich alſo in der Mitte deſſelben gleichſam ein anderes Glas befinde, welches dieſes an dem Ort dicker mache,

deswegen solches auch nothwendig daselbst mehr Strahlen zurückschlagen muß. Ferner erkläret die Art und Weise, wie der Zufall, davon wir jezo reden, geschehe, ein mit Wasser angefülltes Glas, in dessen Mitte wir eine kleine gläserne Kugel an einem Faden befestiget, hängen. Wenn wir nun gegen das Licht oder Hellung das Wasser anschauen, so merket man daß an dem Ort, wo gedachte Kugel sich befindet, das Licht stärker gegen das Auge gebrochen werde, als in andern Theilen des Wassers, und dieses geschiehet nach der Ordnung der Brechung derer Strahlen, wie solches die Dioptric oder die Lehre Brenn- und Ferngläser, Perspective und Vergrößerungsgläser zu schleifen und zuzurichten, zeigt. Denn alle Körper in gleiche Hellung gesetzt, brechen die Strahlen mehr, je dichter selbige seyn. Dahero die durch das Wasser fallende Strahlen, da selbige die gläserne Kugel berühren, mehr gebrochen werden, als wenn das Wasser ein einfacher, und nichts in sich haltender Körper gewesen wäre. Machet also der Punct, in welchem die Strahlen zusammengefasset werden, das Licht und die kleinen Funken. Dieses erfahren oft mit Schaden diejenigen, so durch ein Telescopium, oder weit entfernte Sachen nahe vorstellendes Glas, in gleichen durch eine Brille Papier ansehen, daß das Licht verändert wird, wenn dasselbige nicht rein und andere Theilgen in sich hält, welches nicht geschehen würde, wenn es von einer Beschaffenheit wäre, und





solche Telescopia taugen nichts. Hieher gehöret auch folgendes Experiment: Wenn man ein Vergrößerungsglas, Microscopium, in das Wasser hält, sammeln sich die sonst frey durchgehenden Strahlen, und wird der focus ganz helle.

s. 97. Dieses voraus gesetzte machet nun klar, auf was Art in dem Auge lichte Körper hervorgebracht werden. Das Auge ist ein mit flüssiger Feuchtigkeit angefülltes Gefäß, denn die wässerichte Feuchtigkeit desselben umgiebet dessen meisten Theil. Wann nun in gedachter Feuchtigkeit des Auges dichtere Theile schweben, nach dem ersten angeführten Versuch, welche die Strahlen zurückschlagen, und nicht in die netzformige Haut durchfallen lassen, alsdenn können solche lichte Bilder entstehen. Ferner, wenn wir voraussetzen, daß runde, schwerere und dickere Theilgen in der wäsrichten Feuchtigkeit sich befänden, alsdenn werden die Strahlen, welche gerade in die netzformige Haut durchgedrungen wären, gleichsam durch ein kleines Microscopium, so dahin gestellet worden, gebrochen, wie im andern Versuch gemeldet, und stellen den Körper heller, gedachter Haut vor, indem die Strahlen in einem Punct gesammlet sind, welche, wenn die Feuchtigkeit lauter und rein gewesen, ohne Brechung durchgefallen. Beydes erfodert eine dickere Materie, als die Feuchtigkeit ist, entstehen also die Funken, entweder von der Zurückschlagung, oder Brechung derer Strahlen. Diese Funken zeigen

zeigen sich auch nicht, wenn man in der Nähe einen Körper anschauet, sondern diejenigen vermerken dieselben, so etwas weites und entferntes betrachten: denn auf diese Art sammeln sie das Licht in einen Punct der netzformigen Haut, wie ein Vergrößerungsglas. Ist also die wahre Ursache unsers Zufalles in der wäſſrichen Feuchtigkeit des Auges befindlich, und weil diese Bläsgen im Wasser schweben, und nicht beständig an einem Orte sind, so pflügen sich auch die leuchtenden Theile bald hier, bald dahin zu bewegen. Je mehr also, und je öfterer solche sich spühren lassen, je grössere Gefahr bey dem Zufall zu besorgen, denn oft hat sich nach denenselben der Anfang von der Blindheit gezeiget. Hieraus nimmt man ab, daß die Feuchtigkeit des Auges dicker wird.

§. 98. Die Cur. Da nun die Ursache dieses Zufalles in dichten Körpern bestehet, so sich in des Auges wäſſrichen Feuchtigkeit befinden: seyn dieselben nichts anders, als salzigte Theile; denn erdichte können schwerlich durch diese Gefässe gehen, welches auch wieder die Vernunft ist. Hieraus erhellet nun, was vor Mittel bey der Cur zu gebrauchen. Da zusammenwachsende Körper vorausgesetzt werden, dienen Sachen, welches dieses Zusammenwachsen verhindern. Dergleichen seyn alle gelinde dünnmachende, äusserliche laulichte wäſſerichte Bähungen; woben alle schwere, stark zu verdauende Speisen zu vermeiden. Der Krank bestehe in mineralischen Was-

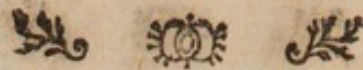


fern, oder mit Wasser abgekochten Kräutern: und weil die Salze im Geblüt sollen verringert werden, müssen die Speisen fast gar keinen Geschmack haben, aus stark anfeuchtenden und verdünnenden Sachen bestehen, wozu erweichende, saftige, wäſſrichte Kräuter am dienlichsten seyn.

§. 99. In verschiedenen Krankheiten zeigen sich auch andere Bilder, auſſer jetztgedachten leuchtenden Cörpern, welche von der üblen Beschaffenheit des Sehnervens herrühren. Sie haben aber mit vorher abgehandelten keine Gleichheit, in einem Augenblick erscheinen dieselben, schweben nicht hin und her, bewegen sich auch nicht wahrhaftig, sondern es entstehen dieselben geschwind, und vergehen gleich wieder. Man findet sie meistens bey Kranken, selten in gesunden Zuständen, und zeigen von dem bevorstehenden Staar, je öfter dieselben verspüret werden. Es kan auch eine in dem Grund der netzformigen Haut entzündete und zusammengepreſſete Pulsader dererselben Ursache seyn. In dem Auge ereignet sich hierbey eben dasjenige, was bey dem Drucken des Auges zu geschehen pfeget, bey einer von innerlicher Entzündung im Kopf entstehenden Naseren, ingleichen bald erfolgenden Schlagfluß werden sie am meisten wahrgenommen.

§. 100. Wir werden die Beschaffenheit dieses Zufalls, ohne vorher zusehende Sätze und daraus gemachte Beweisgründe, ganz leicht erkennen können. Die Empfindung eines Lichtes oder Flamme, welche

welche die Lichtstrahlen, durch Berührung der netzformigen Haut machen, kan von einer Bewegung und dero Eindruckung in diese Haut, ohne daß ein wirkliches Licht oder Helligung da ist, verursacht werden. Z. E. wenn wir in Finstern stark niesen und husten, zeigen sich Funken, ingleichen bey Empfang einer Ohrseige, oder andern Schlag und Stoß in das Auge ic. Hier befindet sich kein Licht, sondern die bloße Veränderung der Rundung des Auges, nebst der Zusammendruckung des Sehnervens und der netzformigen Haut, bringen gleiche Empfindung des Lichtes hervor, welche die gesammelten Lichtstrahlen zu machen pflegen. Dahero wenn innerlich von welcherley Ursache es herkomme, auf gleiche Weise der Sehnerven bewegt wird, wie von denen Lichtstrahlen geschiehet, so entstehet eine gleiche Vorstellung des Lichtes. Also von dem veränderten Umlauf des Geblütes in denen den Grund des Auges durchlaufenden Pulsadern, wird auch eine Empfindung des Lichtes entstehen, weil diese Bewegung des Geblütes die nahen Fibern des Sehnervens also berühret, daß dergleichen Bild des Lichtes sich zeigt, indem er einen Widerstand findet. Wenn dahero eine Entzündung da ist, und das Auge in dessen Grunde durch beständiges wiederholtes Drücken bewegt wird, werden Lichtbilder entstehen, wie von äußerlichen Zusammendrücken, bey empfangener Ohrseige, oder Niesen geschiehet. Wenn dieses bey einer Krankheit stark bemerket wird, bedeu-



tet es allezeit, daß kurz darauf der Staar des Auges entstehen, und das ganze Auge bald in üble Umstände gerathen werde. Personen, welche bey einer Krankheit eine starke Flamme in der netzformigen Haut sich zeigend gespüret haben, sind oft nach einer Stunde völlig blind worden, ohne daß man an dem Auge und Gesicht äusserlich einen Fehler gesehen. Denn allhier ist die größte Entzündung des Sehnervens, worauf desselben gänzliche Verderbung erfolgt.

S. 101. Die dritte Ursache des in dem Auge entstehenden Lichtes und Funken, kommt her von der veränderten Empfindung der netzformigen Haut. Durch das Wort Empfindung verstehe ich allhier das Vermögen, die Wirkung des Lichtes aufzufassen, mit der Vorstellung eines lichten Bildes. Gesetzt, gedachte Haut bestehe aus tausend nervichten Fäserlein oder Fibern, und eine unter denenselben sey dicker und gleichsam callöser als die andern, andere hingegen wären empfindlicher, so wird in dem callosen einen Knorpel gleichenden Theile das Bild dunkel seyn, und in eben dem Grad des Lichtes das ganze Auge anfallend, wird mehrere Helligkeit, oder ein größeres Licht entstehen, wo viele Fibern von stärkerer Empfindung gewesen. Hierdurch wird die mir von einem Mathematico vorgelegte Frage beantwortet: Warum dergleichen Funken oft in seinem Auge sich zeigten? Wir setzen zum voraus, daß in der ganzen netzformigen Haut gleiche Empfind-

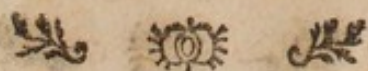
pfindlichkeit sey, ausgenommen in einem Punct, der mehr empfindlicher als die andern, und dieser empfindlichere Punct, wird von einer kleinern Helligung eben so stark berührt, als derjenige, der nicht so viel Empfindung hat von einem grösseren Lichte. So oft nun in einer gewissen Distanz oder Abstand von der Sehare ein delicateser und mehr empfindlicher Fäserlein sich befindet, so wird bey diesem Abstand allezeit gleicher Zufall sich ereignen. Merkwürdig war noch bey diesem Manne, daß bey dem Funken sich gleichsam ein schwarzer Ring befand, durch welchen er, auf eben die Art, als wenn man ein Licht hinter einen Ring setzet, sahe.

§. 102. Die Cur dieses Zufalles, von der andern Ursache entstanden, wird durch selbige auch kund; nemlich wie überhaupt die Entzündung des innerlichen Auges gehoben worden: Aber wenn selbiger von der allzustarken Empfindung, wie auch von der Unempfindlichkeit herrührt, ist es fast unheilbar.

### Das dritte Capitel.

#### Von dem schwarzen Staar.

§. 103. Diese Krankheit kommt oft vor, und wird incurabel gehalten, da doch dieselbe hundertmal gehoben wird, ob wir gleich solches nicht wissen noch vermeinen: Denn niemand curiret den Schlag, ohne diesen Zufall zugleich mit zu heben. Weil alle, so an dem Schlag leiden, auch hiemit  
befal-



befallen seyn: Wovon Petrus Brisseau nachzulesen.  
In der griechischen Sprache heisset es Amavrosis,  
welches die Dunkelheit bedeutet.

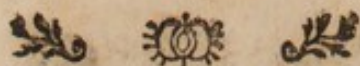
S. 104. Die Medici beschreiben denselben als  
eine völlige Blindheit, woben äusserlich im Auge  
kein Fehler zu bemerken; die Hornhaut ist helle und  
durchsichtig, der Stern schwarz, und das kranke  
Auge sey von dem gesunden nicht zu unterscheiden.  
Ein Unverständiger hat selbigen einen heilen Tro-  
pfen (guttam serenam) genennet, nach der unge-  
schicktesten Meynung derer Araber, welche gesehen,  
daß dieser Zufall bisweilen geschwinde entstehe, da-  
hero sie vermeinet, es falle ein Tropfen nicht gar  
zu heller Feuchtigkeit vor die Pupille in den Seh-  
nerven, und verhindere den Eingang derer Lebens-  
geister. Aber die jetzt gegebene Beschreibung dieser  
Krankheit kommt mit der Erfahrung nicht überein.  
Denn ich habe viele Kranke gesehen, welche daran  
gelitten haben, und zwar nur an einem Auge, bey  
welchem ich allezeit des leidenden Auges Stern oder  
Pupille ohne Bewegung angetroffen, wann das  
gesunde Auge, bey Vorhaltung eines lichten Cör-  
pers, seine traubengleichende Haut zusammenzog.  
Diesen Umstand bemerkend, obgleich kein anderer  
Zufall sich dabey zeigte, habe ich diesen Fehler des  
Auges zuvor angezeigt, darüber sich Unwissende  
verwundert haben. Ist also klar, daß das Auge  
bey dem schwarzen Staar von den äusserlichen Zu-  
fällen nicht gänzlich frey sey.

§. 105. Dessen nächste Ursache ist alles dasjenige, welches ohne Verletzung der Rundung des Auges, die Werkzeuge der Sehungskraft zum Sehen untüchtig macht, dahero kan die Herauswachsung des Keilbeines (exostosis ossis sphenoidis) bey der Franzosenkrankheit, solchen Zufall verursachen.

§. 106. Da aber vier Werkzeuge des Sehens seyn, so wird selbiger auch an vier Orten sich befinden. Der erste Sitz und Bemerkung geschiehet in der netzformigen Haut, diese hat eine weisse schleimigte Farbe, und ist allein in ihrer Mitte roth. Aber niemand kan diese Farben gedachter Haut durch die Pupille sehen: Denn wenn wir an dem Ort etwas gewahr würden, sagte man, das Auge leide an dem grauen oder weissen Staar. Dahero wird diese Haut verändert, obgleich der, so in das Auge äusserlich siehet, solches nicht bemerket. Alle dergleichen Veränderungen dieser Haut, welche dieselben untüchtig macht, daß das Licht nicht durch sie in das Gehirn dringen kan, verursachen den schwarzen Staar. Weswegen man aber im Auge die Farbe dieser Haut nicht sehen könnte, geschiehet, weil die Lichtstrahlen, so in dieselbe fallen und wieder zurückschlagen, von denen schwarzen Seitentheilen derselben gleichsam verschlungen werden, oder sich in selbigen verlieren.

§. 107. Zum andern findet sich diese Blindheit in den Sehnerven nach seinem ganze Theile, d. i. von der Rundung des Auges bey der Schleimdrüse,  
oder





oder von der netzformigen Haut bis zu denen grossen Hervorragungen des Gehirnes, wovon die Sehnerven entspringen. Wenn also in dieses Nervengangen Fortgang oder Austheilung etwas geändert wird, welches verhindert, daß er das empfangene Licht im Auge nicht durchlassen kan, alsdann entsteht diese Krankheit, so die obengenannte Herauswachsung des Keilbeines, und andere Dinge verursachen können.

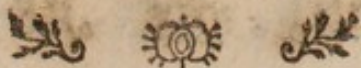
S. 108. Der dritte Sitz dieses Zufalles ist das Hirnmark des Sehnervens, welches aus denen obgedachten grossen Hervorragungen des Gehirnes (thalami nervi optici) abstammet, von dannen es aus dem Fortsatze (processus) des Keilbeines ausgehet, und in der Gegend der Schleimdrüse oder türkischen Sattel sich vereiniget, und denen Seiten derer Höhlen des Gehirnes nähert. Wann nun etwas die markigten Faserlein des Gehirnes, in vorhergedachten grossen Hervorragungen desselben untüchtig machet, das Licht hindurch zu lassen, wird hierinne unser Zufall und dessen Ursache zu suchen seyn.

S. 109. Zum vierten kan die äusserliche aschenfarbige Beschaffenheit des Gehirnes selbst, der Sitz desselben seyn; Wann nemlich der Theil von derselben, aus welchem die markigten Faserlein, deren Sammlung die Sehnerven machen, entstehen, zu Durchlassung derer zum Sehen nöthigen Geister, nicht geschickt ist. Diese Art ist übel zu heilen,  
und

und denen Medicis unbekannt. Es findet sich allhier in Leiden dergleichen Exempel. Ein Engelländer von guter Familie, sobald er sich in Weine be-  
rauschet, wird er mit dem vollkommenen schwarzen  
Staar befallen, und zwar nach und nach, wenn  
selbiger viel Wein trinket, nimmt die Krankheit zu,  
bis er bey völligem Rausch, auch vollkommen blind  
wird. Wenn sich diese Bollerey verlieret, kommt  
das Gesichte wieder, weil die Druckung des Ge-  
blütes nach dem Gehirn aufhöret oder nachlässet.

§. 110. Ist also der schwarze Staar eine Blind-  
heit, bey welcher das Auge scheint gesund und  
wohl beschaffen zu seyn, ausgenommen, daß mei-  
stentheils die Pupille sich nicht ausdehnen kan, so  
da entstehet, entweder von der üblen Beschaffenheit  
der netzformigen Haut, oder des Sehnervens, oder  
des markigten Theiles derer grossen Hervorrahun-  
gen des Gehirns, woraus die Sehnerven entsprin-  
gen, oder des aschenfarbigen äusseren Theiles des  
Gehirnes.

§. 111. Aus diesem erhellet der Unterscheid die-  
ses Zufalles, und daß er, nachdem dessen Ursache  
in diesem oder jenem Theile sich befindet, schwer zu  
heben sey. Die erste Art rühret her von dem Seh-  
nerven der in dem Grunde des Auges ausgespann-  
ten netzformigen Haut. Daß allhier eine Blind-  
heit entstehen könne, wird niemand läugnen, wer  
ein wenig Wissenschaft von des Auges und Gesich-  
tes Beschaffenheit hat. Hierbey wird man kein  
äusser.



äusserlich Zeichen von derselben merken, ohne die  
 Unbeweglichkeit der Pupille. Dieses ist der An-  
 fang des schwarzen Staares, bey welcher Art die  
 in vorhergehenden Capitel angeführte Bilder sich  
 allezeit finden, nachfolgende Kennzeichen aber selbi-  
 ge deutlicher zu erkennen geben. Erstlich nimmt  
 sie nach und nach zu, und finden sich jetztgedachte  
 Bilder dabey. Zum andern, wird die Schwach-  
 heit des Gesichtes empfunden, ehe die Blindheit  
 entstehet. Denn dieses ist eine einfache Schwäche  
 desselben, kein unordentliches confuses Sehen oder  
 dergleichen, sondern die Kranken klagen blos, daß  
 sie nicht genug Helligung zum Sehen hätten, oder das  
 Licht sey ihnen nicht helle genug. Zum dritten er-  
 folgt endlich zuletzt die völlige Blindheit oder der  
 schwarze Staar. Es ist klar zu beweisen, daß we-  
 der die weisse noch rothe Farbe der netzformigen  
 Haut zu sehen sey, aus der Catoptric oder der Kunst-  
 Spiegel zu schleifen. Das Auge fasset das Licht in  
 dessen Hohlung, und auf beyden Seiten befinden  
 sich schwarze Körper, so das Licht unterdrücken und  
 die Strahlen verhindern, daß selbige nicht zu dem  
 Auge desjenigen, der von aussen in eines andern  
 Auge siehet, gelangen können. Dahero kan der  
 schwarze Staar ohne ein äusserliches Zeichen entste-  
 hen. Und wenn die Bilder nach und nach sich zei-  
 gen, so folget die Schwachheit des Gesichtes, und  
 endlich der jetztgenannte Zufall.

§. 112. Die Cur von dieser Art ist eben diejenige, wie selbige zuvor bey denen Bildern gemeldet worden ist: blos mit dem Unterschied, daß wenn diese Bilder vermehrter sich darstellen, zeigt es, daß der Nerve, so lang selbiger ist, leide. Und wird nunmehr deutlich seyn. Daß die Cur desto schwerer, je mehr der Nerve verdunkelt wäre, ja vielmal sey sie gar nicht zu heben möglich: In diesem Zufall hat bisweilen gut gethan, und selbigen gehoben der stark erregte Speichelfluß, und der Mercurius in die Nase gezogen, welche Cur bey der Heilung des grauen Staares wir anführen werden.

§. 113. Die andere Art, allwo die völlige Blindheit ohne äusserliche Bemerkung entstehet, geschiehet, weil der Sehnerv in der ganzen Gegend, da selbiger von dem Grunde der Augenhöhle bis zu dem Anfang der Vorrhung der Sehnerven fortlaufft, von einem solchen Zufall leidet, daß er die Strahlen nicht durchlassen, oder die von der neßformigen Haut empfangene Bilder, dem Ort der allgemeinen Empfindung zu stellen unrichtig gemacht worden ist. Und dieses kan von zwey Ursachen daselbst entstehen: entweder daß der Nerve ganz verderbet, oder sehr zusammen gedrückt sey. Welches die aus der Zergliederungskunst hergenommene Anmerkungen bekräftigen. Bey dem ganzen Anfang und Fortsetzung des Sehnervens findet man, daß selbiger erstlich gerade fortlaufft, hernach lenket sich



derselbe nach der Schleimdrüse, von dannen er sich wiederum nach dem Gehirne wendet. Womit nun dieser Nerve in seiner ganzen Austheilung angegriffen wird, solches zehlen wir entweder zu dessen gänzlichen Verderbung, oder Zusammendruckung desselben. Alle Exempel derer Autoren, die von todten Cörpern hergenommen, bekräftigen vorgesehtes. Und zwar erstlich zeiget die Franzosenkrankheit häufige und wunderwürdige Arten des ganz verderbten Nervens: Bey derselben ist es oft geschehen, daß das starke Hirnhäutlein, so gleich unter der Hirnschale liegt (*dura mater*) ingleichen das Beinhäutlein des Fortsatzes von dem Keilbeine (*os cuneiforme*) wo selbiges gleichsam einen Bogen oder Gewölbe machet, dadurch der Sehnerve seinen Ausgang hat, zu schwären gekommen, wird nun dergleichen Materie den Nerven mitgetheilet, verderbet es denselben, bringet ihn selbst zum Geschwür, und verursachet eine unheilbare Blindheit. Dahero wird klar: warum diejenigen, so von jetztgedachter Krankheit zumalen in Kopfe befallen sind, blödes Gesicht haben, und endlich gar blind werden. Dieses haben die Deffnungen todter Cörper gelehret.

S. 114. Zum andern ein Exempel des zusammengedruckten Nervens haben wir ehedessen in dieser Krankheit angemerket; da wir gesehen, daß die Lamelle oder Blat des Keilbeines, welches an dem Orte dicke ist, wo der Sehnerve durch ein rundes

Loch in der Augenhöhle seinen Ausgang hat, und unter dem gewölbten Theil dieses Beines durchläuft, gleichsam herausgewachsen und aufgeworfen gewesen, wovon der Nerve gedrückt worden, und der schwarze Staar entstanden ist, obgleich übrighens das Gehirn und Nerven in ganz gesunden Zustande sich befanden. Dieser Zufall ist nicht zu heilen, es wollte dann jemand diesen Auswachs des Beines hinwegnehmen, welches durch starke Salivation bisweilen zuwege gebracht. Zu denen Ursachen, so den Nerven zusammendrücken, gehören auch Geschwulsten und Entzündungen. Die innerliche an dem Hals und Schläfen befindliche Pulsader, wann selbige auf die von Lovvero erfundene Oeffnung gehet; theilet der starken Hirnhaut und dem Sehnerven grosse Aeste mit: Wenn also in denenselben eine Geschwulst entstehet, wird gedachter Nerve zusammen gedrückt, und kan seine Wirkung nicht verrichten. Nun pfleget es oft zu geschehen, daß bey starken Schnupfen, und daher entstandenen Schleimhaut D. Schneiders von denen aufgeschwollenen Pulsadern der zum Geruch erforderliche Nerve zusammen gedrückt, und dadurch der Geruch benommen wird; auf gleiche Weise geschiehet es in dem Sehnerven, daß die denselben umgebene Pulsadern entzündet werden, und die zarten Fäserlein des Nervens zusammen drücken, wodurch das Sehen unterbrochen wird. Actius hat bemerket, daß Personen, welche mit einem starken Fieber und

Kopfschmerzen befallen gewesen, dergleichen Blindheit bekommen hätten, welches unsere Meinung bestätigt. Diese Blindheit wird durch starkes Nasenbluten gehoben: weil die Pulsadern, so in die Nase gehen, und diejenigen, so den Sehnerven umgeben, einerley Ursprung haben. Erhellet also hieraus, daß diese Blindheit eine Entzündung gewesen sey des Sehnervens, welche, wann deroselben Geschwulst nachlässet oder einsetzet, auch nebst der Druckung des Nervens aufhöret, und das Gesicht wiederkommet. Eine fernere Zusammendrückung des Nervens und erfolgte Blindheit können verursachen, die bey dem Sehnerven häufig liegende und mit einer scirrhösen harten Geschwulst befallene Drüsen. Man hat Exempel, daß bey langsam entstandener und erfolgter Blindheit dergleichen Drüsen angetroffen worden seyn. Daherowenn ohne offenbare Ursache eine Blindheit sich ereignet hat, kommet es meistens davon her.

S. 115. Eine andere das Zusammendrücken des Nervens erregende Ursache kan auch von einer Ergießung oder Absetzung derer Feuchtigkeiten herrühren, welche durch ihren Ueberfluß die zwischen denselben Weinen der Hirnschale und zumal auf deren Grund liegende Theile, allwo die Sehnerve in das Gehirn gehet, drücken. Das Austreten solcher Feuchtigkeiten kan leicht von einer innerlichen und äußerlichen Ursache, z. E. durch Verwundung, Falle &c. erfolgen. Bey Personen, welche stark  
auf

auf den Kopf geschlagen worden und das Geblüt ausser denen Gefässen in die Hirnschale abgesetzt ist, findet man erstlich ein schwaches Gesicht. Hernach bekommen sie den Schwindel, worbey sich vor den Augen ein Nebel zeigt, wie solches Hippocrates beschreibet, kurz darauf vergehet gar das Gesicht. Halten diese Zufälle noch länger an, vermehret sich alle Empfindung, und die Kranken rühret der Schlag. Dieses verursachet das ausgetretene Blut unter der Haut des Gehirnes, oder ausser derselben, und wenn das über solcher stehende Blut durch das Trepaniren heraus gebracht wird, findet sich die Empfindung und das Gesichte wieder. Gleichet Zufall kan gesammeltes und ausgetretenes Eiter und Geschwür im Kopfe, oder auch ausgetretene Feuchtigkeit erwecken. Von allen diesen Ursachen entstehet eine vollkommene Blindheit, bey welcher doch das Auge äusserlich ganz wohl beschaffen zu seyn scheint, weswegen auch oft diese Art zu heben ist.

§. 116. Die dritte Art des schwarzen Staares ist, wenn die markigte Beschaffenheit des Gehirnes oft unfruchtig wird, die Lichtbilder aufzufassen, obgleich in dem Auge und dem Sehnerven kein Fehler zu finden. Die Anmerkung der Zerlegungskunst lehren, daß die allgemeine Empfindung sey der markigte Anfang eines Nervens des Gehirns, der entstehet, wo die Pulsader aufhöret, und dieses befindet sich also im ganzen Gehirne, nicht aber in Anhang desselben, oder kleinen Gehirne. Denn



wann man fraget, welchen Ort die Bewegung berüh-  
ren müsse, daß solches die Seele empfinde? So ant-  
worte ich, es werde erfordert, daß die Bewegung  
das markigte Ende derer Nerven berühre, welches  
sich endiget in dem sogenannten Gewölbe des Ge-  
hirnes, so die Seiten der Cammern desselben aus-  
machen, allwo die Anfänge derer Nerven, ja aller  
Empfindung oder Sinnen ist. Dahero wird die  
Ursache dieser Art des schwarzen Staars entweder  
diejenige seyn, welche äusserlich dieses markigte We-  
sen des Gehirnes drückt, oder welche in denen  
Höhlen und Cammern derselben Seiten ausdeh-  
net, die Enden derer Nerven drückt, und eine  
Blindheit verursachet. Ein Exempel hiervon zei-  
get der Schlag, wo die ausgetretene Feuchtigkeit,  
sie seye wässericht oder bestehe in Blute, die Sei-  
ten derer Cammern des Gehirnes ausdehnet, die  
Enden derer Nerven zusammendrückt, welche mar-  
kigt seyn, und sich in diesem Gewölbe, als dem  
Anfang des Nervenmarks endigen. Diese Kran-  
ken sehen nichts bey offenen Augenliedern, und  
wenn man ihnen gleich ein Licht vorhält. Das  
Auge ist in übrigen dem Gesunden ähnlich, aus-  
ser daß der Stern bey Applicirung des Lichtes  
nicht bewegt wird, dieses verursachet die Ergieß-  
ung einer Feuchtigkeit in die Cammern des Gehir-  
nes, so da den markigten Theil drückt. Wenn  
dieser Schlag gehoben wird, endiget sich zugleich  
die daraus entstehende Blindheit. Eine nachdenk-  
liche

liche Anmerkung ist es, daß Personen, so der Schlag rühren will, erstlich Mangel am Gesichte leiden. Dahero die Anfüllung derer Cammern des Gehirns von Blut oder wässerigter Feuchtigkeit sich zuerst in denen Augen, hernach in denen Ohren äussert. Bey aller Krankheit, woben die Kranken klagen, es gehe alles mit ihnen um einen Crais herum, oder sie können nicht sehen, hat man den Schlag zu vermuthen, welches ich in der Praxi bemerket. Ich habe einen siebenzigjährigen Mann, der beständig über Dunkelheit des Gesichtes geklaget, von dem zu besorgenden Schlag befreyet durch starkes Aderlassen und etliche Tage nacheinander gebrauchte Purgiermittel, daß er auch ganz ohnmächtig worden ist.

S. 117. Die vierte Art des schwarzen Staares ist, wann die äusserliche aschenfarbige Beschaffenheit des Gehirnes in dem Theil, wo die markigte Substanz desselben entstehet, untüchtig gemacht wird, das Geblüte durchzulassen, die Lebensgeister abzusetzen, also wenn des Nerven wirkende Kraft geschwächet ist, entstehet die Blindheit. Es könnte dieses mit vielen Gründen bewiesen werden, aber ich will nur zwey Exempel anführen. Erstlich wenn man einer Person Ader lässet, bemerket man wie die Kräfte abnehmen: Zuerst klaget dieselbe über die Veränderung derer Farben; es werde ihr grün und blau vor denen Augen, dieses ist ein Zeichen des bevorstehenden Schlages, kurz darauf sagt sie:



Es wird alles schwarz, und bekommt eine Ohnmacht: Dieses rühret her von einer schwachen Ausdehnung des Gehirnes und kleinen Gehirnes, wegen des entzogenen Geblütes, dessen Quantität so viel ist, daß nicht genugsame Lebensgeister abgesetzt, und in dem Sehnerven eingeführet werden können, wodurch sich selbiger nicht genugsam ausdehnen kan. Dergleichen Ohnmachten geschehen nach denen Verwundungen und starken Verbluten. Wann also das Gehirn und dessen äusserlicher aschenfarbiger Theil gedruckt wird, der ein Anfang ist vom markigten Theiles vom Sehnerven, wenn in selbigen eine scirröse Geschwulst sich befindet, in gleichen wann nach einer Raseren von Entzündung in Gehirn entstehend in der Tollsucht, Melancholie, oder andern Ursache also verändert wird, daß er untüchtig ist die Lebensgeister abzusetzen, eine Blindheit erfolget. Das andere Exempel ist, von obgedachten Manne herzunehmen, der vom starken Trinken ein schwaches Gesicht bekommen, und gar blind worden ist, nach vergangenen Rausch aber dasselbe wiederum erhalten hat. Wird also klar, daß von dem durch vieles Geblüte der Pulsadern gedruckten Gehirne der schwarze Staar entstehen könne.

S. 118. Durch ein Exempel aus dem Aegineta hergenommen wird bewiesen, daß dieser Zufall bey hitzigen Fiebern, woben eine Entzündung befindlich, sich ereigne, in gleichen bey der Schlassucht, welche  
Krank-

Krankheiten doch oft mit Aderlassen, oder von der Natur selbst erregten starken Nasenbluten gehoben werden. Wird daher der schwarze Staar unrecht beschrieben, daß er einzig und allein in der netzformigen Haut und dem Sehnerven seinen Sitz habe, auch incurabel sey. Denn dessen Cur geschiehet soferne der Zufall zu heben ist, wenn das verderbte und ausser dem natürlichen Zustand gesetzte Geblüt wieder in die natürliche Ordnung gebracht wird, daß es geschickt ist die Lebensgeister abzusetzen, ferner, wenn dessen Menge, von welchem der starke Trieb nach dem Kopfe herrühret, verringert wird, und wo solches zu wenig, wovon die ungleiche Pressung entstehet, wiederum in genugsamer Menge hergestellt werde.

S. 119. Nachfolgende Historie ist hierbey nicht zu vergessen, welche der berühmte Boyle von einem besondern schwarzen Staar erzehlet. Ich habe zwar, je öfter ich selbige gelesen, desto grössern Zweifel davon bekommen. Es schreibet derselbe in der Schrift von der Uebereinstimmung der Medicamenten, so in gewissen Zufällen besondere Wirkung haben: daß da ein gesunder nüchterner Mensch einmahl früh morgens zu lange in Bette sich verweilet, selbiger eine grosse Spinne an der Decke des Bettes gewahr worden, habe daher dieselbe wegzuthun seiner Frau befohlen, weil selbige gerade über des Mannes Auge gehangen. Aber da die Frau sie angreifen wollen, sey ein einziger Tropfen  
J 5
einer

einer Feuchtigkeit von ihr der accurat in des Mannes Auge gefallen, welches er selbst gesehen, worauf er sogleich das Auge, so sonst gesund war, gerieben, alsobald ist ihm alles finster vor demselben worden, darein der Tropfen gefallen, ohne daß man äusserlich einen Fehler verspühret hat. Wenn nun dieses Exempel in der That sich also befindet, so weiß ich nicht unter was vor eine Art des Staarers selbige zu zehlen. Boyle ist aus Curiosität zu einem Augenarzt, der diesen Kranken in der Cur hatte, gegangen, und von ihm vernommen, daß äusserlich kein Fehler zu merken: aber den Menschen selbst hat Boyle nicht zu Hause angetroffen: Können wir also dem Augenarzt nicht so leicht glauben, welcher, wie Boyle bekennet, die Sache nicht genau untersucht. Von dem Speichel einer Schlange, welchen sie einen Menschen in das Gesicht gesprizet, wovon er blind worden wäre, erzehlet Bosmann in der Beschreibung von Guinea p. 369.

#### Das vierte Capitel.

#### Von dem grauen oder weissen Staar.

(Cataracta)

S. 120. Von denen Griechen wird Cataracta genennet, ein Abfall des Wassers von einer Höhe, oder wenn die Flüsse mit Hestigkeit aus einem erhabenen Ort in die Tiefe fallen. Hernach sind mit diesem Nahmen belegt worden diejenigen beweglichen

then Fallthüren oder Schleussen, wodurch die Gewalt des Wassers aufgehalten wird, wann selbiges mit der Fläche nicht eine gleiche Höhe hat. Von solchem Gleichniß ist diese Krankheit benennet, weil sie dieselbe betrachten als eine Falle und Balbul, die sich in der wässerichten Feuchtigkeit des Auges befindet, und der Bewegung derer zum Sehen nöthigen Geister entgegen gesetzt ist. Noch andere derer alten Scribenten heissen diese Krankheit Glaucoma, welches die blaulichte oder grüne Farbe des Meerwassers bedeutet, dergleichen Farbe bisweilen in dem Auge sich zeigt. Da nun die Alten überhaupt davor gehalten, dieser Zufall werde in der wässerigten Feuchtigkeit des Auges angetroffen, haben sie selbigen durch dessen Trübe und in der Heilung sich veränderte Beschaffenheit ausgedruckt, es wird von ihnen hypochyma genennet, d. i. etwas trübes über das Auge gleichsam gegossenes, so das Sehen verhindere. Celsus betitult es suffusionem. Damit aber kund werde, was eigentlich diese Krankheit sey, muß die Beschreibung nicht von der Sache selbst, oder der Natur des Cataracten, sondern von einem dabey sich ereignenden Zeichen hergenommen werden, woraus man abnehmen kan, wenn dieses zugegen, müsse diese und keine andere Krankheit da seyn. Alle Medici, die ein an dem Sehen Mangel leidendes Auge betrachten, und anstatt der schwarzen Farbe des Sterns oder Pupille eine andere Farbe hinter der Hornhaut wahrnehmen,



men, sagen, daß ein Staar sich in selbigem befinde. Wird also derselbe am besten beschrieben, durch die Benennung des Gesichts, mit veränderter Farbe des Sternes hinter der Hornhaut.

§. 121. Damit wir die Beschaffenheit dieses Zufalles ordentlich vortragen, ist dreyerley zu bemerken: Erstlich die vorhergehenden, zum andern die darauf folgenden Zeichen, drittens deroselben Würkung. Dieses will ich in zwey Capiteln abhandeln, in dem ersten soll gezeigt werden, was der Kranke selbst bey dem Zufall verspüre, in dem andern, was diejenigen in acht zu nehmen haben, so ein solches Auge beschauen.

§. 122. Die vorhergehende Zeichen sind zweyerley: einige werden als Ursachen der Krankheit, andere als vorhergehende Zeichen derselben von denen Kranken bemerkt. Diejenigen, welche als Ursachen vor Entstehung des Staares sich zeigen, sind folgende: Erstlich eine Entzündung von inn- und äußerlicher Ursache entsprungen. Die innerliche, so sie lang anhaltend und heftig gewesen wäre, machet oft, daß der Staar darauf erfolgt: auf die äußerliche aber in der Hornhaut sich zeigend, folgt selbiger nicht leicht, sondern blos eine Narbe. Wenn der Kranke über Empfindung vom Licht oder Helligung und Feuer in dem Auge klaget, wird er meistens darauf vom Staar befallen: ingleichen, wenn bey Entzündung des Auges solches beständig zugeschlossen ist. Zum andern verursachen

den.

denselben bisweilen heftige tief im Auge empfundene lang anhaltende Schmerzen, zumal in dem Grunde des Auges, es mögen dieselben von der Franzosenfeuche, oder von einer andern Ursache herkommen. Denn solche Kranken beschwerten sich über die Blödigkeit des Gesichts, die Augen verlieren ihre Helligkeit und werden trübe, auch wird derselben Farbe dunkel, endlich gar der Staar. Zum dritten, kan eine äusserliche Gewalt, als Wunde, Fall, Stoß ic. meistens einer Entzündung und des Staares Ursache seyn. Ich weiß zwey Personen, welche durch einen Stoß mit dem Kappier auf dem Fechtboden, in das Auge den Staar bekommen haben. Dergleichen kan auch durch einem Schlag und Stoß eines Stockes oder andern Instruments geschehen. Zum vierten, kan das Alter als eine vorhergehende Ursache seyn, dann wenig Menschen kommen zu hohen Alter, daß sie nicht auf einem oder dem andern Auge starken auch schwachen Mangel an dem Gesichte leiden, dahero allen alten Leuten die Augen trübe seyn. Zum fünften, habe ich bey einem Kinde von der fallenden Sucht in kurzen den Staar bemerket. Mehrere vorhergehende Ursachen sind mir nicht bekannt. Bisweilen rechnen die Medici hieher, saure, zusammenziehende scharfe beisende ic. Salze, aber solche haben schlechten Grund, und beruhet dieser Satz mehr auf vorgefaßten Meinungen, als klaren unwidersprechlichen Beweis. Dann Leute, so beständig Scheidewasser brennen, und daher





daher üble Augenzustände bekommen, werden doch nicht mit dem Staar befallen.

S. 123. Die Begebenheiten, so nicht als Ursachen, sondern als mitfolgende Zeichen vorhergehen, und uns nicht anders, als durch die Erzählung derer Kranken kund werden, sind folgende: Erstlich gehet bey allen solchen Personen vor dem Staar her eine Blödigkeit des Gesichts, es dünket dieselben, ob sehen sie durch Rauch, Nebel und Dunst, oder als wäre ihnen ein Flohr vor die Augen gezogen, ja, wenn beede Augen leiden, dann glauben sie, daß bey heitern Himmel wässerichte Dünste in der Luft sich befänden. Darauf empfinden sie einen dicken Nebel, oder dichtes Tuch und Vorhang vor denen Augen, endlich verlieret sich das Gesicht ganz. Dieses zeigt sich bey allen Menschen im Anfang des Staars. Doch ereignen sich noch andere besondere Zeichen: nemlich erstlich feurige Funken, die sich oft vor dem Auge darstellen. Zum andern unbekante feurige Bilder, zum dritten wird das Gesicht unordentlich, daß sie ein Object oder Gegenstand vor einen andern ansehen. Doch sind diese drey letzten Zeichen der Krankheit nicht so eigen, daß selbige nicht auch könnte ohne diese geschehen, weil der Staar, ohne daß solche vorhergehen, kan gezeuget werden: aber mit der Blödigkeit des Gesichts hat es eine andere Beschaffenheit. Diese gehet allezeit und bey allen vorher. Ferner ist keine gewisse Zeit, in welcher diese Krankheit entstehet, son-

sondern diese Zufälle kommen oft geschwind, bisweilen langsam, bey einigen Kranken nimmt der Zufall bald überhand, bey andern geschiehet es nach und nach. Ich habe bemerkt, daß in einer Nacht der Staar entstanden, und das Gesicht verlohren worden ist.

S. 124. Nun folgen die Zeichen, welche einem Arzte äusserlich in das Auge sehend vorkommen: denn von denen übrigen beklaget sich der Kranke selbst. Diese können in sechs Classen getheilet werden, und sind folgende: Erstlich, ein dieser Sache erfahrener Beschauer des Auges, wann er die Veränderung der schwarzen Farbe in dem Stern gewahr wird, kan gewiß seyn von der Gegenwart des Staares. Die Farbe, so man bemerkt, ist mancherley, aber sie kan in nachfolgende zusammen gezogen werden: Erstlich findet sich eine wenige helle weisse Farbe, dergleichen wir sehen in Kälbern und Kindern, nachdem selbige eine oder zwey Stunden geschlachtet sind. Hernach ist diese Farbe in der Mitte dunkel, oder aschenfarbig, oder gelb, welches zwar vor böse gehalten wird, oder verwandelt sich in diese Farben, wie auch bisweilen eine Schwärze, derselben Unterschied aber von der natürlichen Schwärze des Sterns gar leicht erkannt wird, weil sie aus der weissen oder dunkeln Farbe der Pupille entstanden ist. Hieraus wird auch kund, daß die natürliche Schwärze nicht zu denen vorhergehenden noch nachfolgenden Zeichen mit Verlierung des Gesichts gehöre. Unsere  
Feuch.



Feuchtigkeiten sind im Auge, ihrer Beschaffenheit nach nicht schwarz, sondern es erscheinen dieselben also blos allein durch Brechung des Lichtes. Der an der Farbe blaue und grüne Star begiebt sich am meisten, welche Art die Alten Glaucoma genennet. Die Farbe kommt mit der natürlichen des Regenbogens überein. Diese Farben sind zu verschiedenen Zeiten auch unterschieden. Wenn wir im Anfang ein Auge ansehen, bemerken wir blos einen Nebel, hernach wird die Farbe mehr weiß, bis sie einer Perle gleich scheint.

§. 125. Zum andern, ist die, von einem in das Auge sehenden bemerkete dunkle Farbe bisweilen grösser, bisweilen kleiner, als die Oeffnung der Pupille. Manchmal theilet sich dieselbe so weit aus, daß sie den Regenbogen accurat bedecket, und wenn wir von der Seite in das Auge sehen, wird man gewahr, daß selbige sich unter der Traubenhaut ausdehne. Dieser Flecken hat auch bisweilen in der Mitte ein Loch. Oft ist er kleiner als die Pupille, und schliesset selbige nicht accurat zu. Mir ist eine Frau bekannt, welche bey Tage nicht siehet, in der Dämmerung aber und bey Abend kan sie einigermaßen sehen, und die Sachen unterscheiden. Bey derselben war allein der mittlere Theil des Crystallkörpers verdunkelt, die Seiten aber desselben blieben helle, daherod sie bey Nacht durch dieselben siehet, weil alsdann die Pupille sich mehr öffnet, bey Tage aber enger zuschliesset, können also die Strahlen

len

ten durch das dunkle Centrum nicht einfallen, weswegen sie bey Tage blind ist.

§. 126. Zum dritten, der Anschauer findet fast allezeit diese Farben 1) zwischen der Hornhaut, daher wird sie unterschieden von der Dunkelheit derselben. Denn wenn der wirkliche Staar da ist, so erscheinet nichts schwarzes, so wir das Auge von der Seite ansehen. 2) Wird diese Farbe gesehen zwischen der Traubenhaut. 3) Selten erscheinet sie zwischen der Trauben- und Hornhaut, aber sie kann nicht erkannt werden, ohne wenn das Auge bey grosser Helling von der Seite eingesehen wird. 4) Vor dem Regenbogen werden bisweilen weisse Flecken gemerket, doch selten, wenn selbige dichter und grösser worden seyn, welches aber höchst gefährlich ist.

§. 127. Zum vierten, wenn ein Arzt den Kranken untersuchen will, stelle er selbigen in starke Helling, oder halte ein Licht nahe an das Auge, dann wird er sehen, daß die Pupille sich schliesset, und der Staar sich verringert: dieses wird er merken, daß es bisweilen sehr langsam, bisweilen geschwind, oft auch gar nicht geschiehet. Daher entsteht ein gedoppelter Zufall, in etlichen Personen ist der Regenbogen beweglich bey dem Sehen, bey andern bleibt er unbeweglich mit Blindheit. Oft bemerket man einen vollkommenen Staar mit beweglicher Pupille, und oft einen leichten Staar mit unbeweglicher Traubenhaut. Ich kenne einen Menschen, dessen



Pupille sich gar nicht beweget, welcher doch die Helligkeit sehen, aber kaum die Farben unterscheiden kan.

S. 128. Zum fünften, bisweilen bleibet die natürliche Farbe des Regenbogens, bisweilen verdirbt selbige gänzlich. Wenn die Farbe bleibet, so ist die Pupille meistentheils beweglich, und so im Gegentheil. Doch habe ich eine Person gesehen, bey welcher, obgleich der Regenbogen unverlezt war, die Pupille sich nicht bewegete.

S. 129. Zum sechsten, bisweilen werden diese Zeichen alle ganz geschwind bey Gesunden bemercket, oft ist auch eine lange Zeit darzwischen. Diese werden auch schwerer gehoben, als jene.

S. 130. Nachdem nun hierdurch die Zeichen von der gegenwärtigen Krankheit genugsam ausgeführet, daß selbige ein mit schlechter und geringer Wissenschaft begabter leicht erkennen kan: so müssen wir auch den Sitz, oder wo sich der Zufall befinde, untersuchen, von welchem die alten und neuen Medici grossen Streit haben. Alle haben zwar den Ort des Staarres hinter der Hornhaut bestimmet, viele aber haben ihn vor der Traubenhaut gesetzt, unter welchen auch Cornelius Celsus selbst einer von denen ältesten Medicis gewesen, dabey sie behauptet, es befinde sich derselbe unmittelbar unter der Hornhaut. Allein Hieronymus ab Aquapendente in der Chirurgie der allererfahrenste und geübteste hat in dem Capitel vom Staar zwey Experimente angeführet, womit er beweiset, der Staar habe seinen

seinen Sitz hinter der Traubenhaut, zwischen dieser und dem linsenformigen Crystall, nicht aber vor der Traubenhaut. Die Beweisgründe seyn folgende:

Erstlich: weil bey der Operation des Staares die Nadel niemals eingestochen wird in die Hornhaut, sondern allezeit an der Seite derselben, in einer Entfernung des neunten oder zehenden Theiles von dem äussersten Rande des Regenbogens, d. i. in der weissen Haut des Auges unter dem Orte, wo die Traubenhaut an die Hornhaut anhänget. Woraus er schliesset, wenn die Nadel an dem Orte eingestochen wird, so geschiehet solches allerdings, wo die Traubenhaut sich noch nicht befindet, sondern die einem Garn gleichende Haut (choroidea tunica) dahero unter der Traubenhaut, und auf diese Art wird die Nadel nach der Pupille zugeschoben. Hierinne seyn alle, so die Operation des Staares verrichtet haben, einig. Wodurch bewiesen wird, der Sitz des ordentlichen Staares sey hinter der Traubenhaut, und kein Häutgen, das in der wäſſrichten Feuchtigkeit hange, indem es sonst sich hin und her bewegen müſte. Der andere Beweis ist die runde Figur des Staares bey allen. Wenn der einem Regenbogen gleichende Theil des Auges beweglich ist, so sehen wir denselben gefärbet vor dem Staar, welchen wir aber nicht sehen könnten, wenn vor dem Regenbogen der dunkle Staar sich befände. Wozu noch kommt, daß der-



selbe ausgedehnet, enger zusammen gezogen, und erweitert werde mit der Pupille.

S. 131. Von der Materie, woraus der Staar bestehe, kommen die Autores auch nicht überein. Etliche behaupten, es seye derselbe eine Verdunkelung des Erystalls im Auge, welches die neueste Meynung ist, indem sie solches nach dem Tode der Thiere und Menschen befunden. Die Alten haben davor gehalten, es wären einige Theile der wässerichten Feuchtigkeit des Auges selbst, welche verdickt oder gleichsam zusammen gewachsen wären. Zu welcher Meynung sie gebracht worden seyn durch angestellte Versuche, bey welchen die richtig beschaffene Feuchtigkeit durch bloße Hitze oder Vermischung mit einem andern liqueur verdickt worden ist. Wie bey dem Nuckio in seiner Schrift von denen Wasser führenden Gängen zu lesen, daß aus der wäßrigen Feuchtigkeit des Auges durch Hitze, oder durch Vermischung einer sauren und laugenhaften Flüssigkeit Häutgen entstehen könnten. Hernach haben sie statuiret, es könne gedachte Feuchtigkeit, wenn selbige stille stehe, und nicht genug beweget werde, eine Haut bekommen, welche nach und nach der Traubenhaut anhänge, und selbige mehr oder weniger zusammenziehe, oder gar unbeweglich mache, auch einen stärkern oder schwächern Staaren verursache.

S. 132. Den anfangenden, und noch nicht zur völligen Reifung gekommenen Staar haben alle vor heilbar gehalten, und die hierzu dienlichen Mittel

tel können zu drey Arten gerechnet werden. Erst-  
 lich zu äusserlichen, welche dem Auge appliciret, in  
 die wäſſrichte Feuchtigkeit einzudringen, und die  
 verdickte Haut zu zertheilen hinlänglich zu ſeyn er-  
 achtet worden. Zum andern zu innerlichen, un-  
 ter welchen ſie viele, ſo von beſonderer Wirkung  
 in denen Augenzufällen ſeyn ſollten, vergeblich an-  
 gewendet. Zum dritten, zu der Hülfe durch die  
 Hand, oder Wegnehmung mit der Nadel. Die  
 äusserlichen haben aus allerhand ſcharfen Sachen be-  
 ſtanden, unter welchen vornemlich geweſen, der  
 Saft von Schellkraut, friſch ausgepreſſet. Die-  
 ſer aber iſt ſo ſcharf und feurig, daß er das Auge  
 alsobald zerfriſt und eine Entzündung erwecket, wel-  
 che in vielen Tagen nicht zu heben iſt. Andere  
 rühmen den Saft derer Zwiebeln, und anderes  
 mehr. Die Chimici haben vor andern den Spi-  
 ritum von Salmiac, und vornemlich deſſen Berei-  
 tung mit Kupfer, welches ihm eine angenehme blaue  
 oder grüne Farbe giebet, hochgerühmet. Derglei-  
 chen bereitetes und mit Roſen- oder andern Waſſer  
 verdünntes Mittel hat ehedeffen der berühmte Syl-  
 vius gebrauchet. Aber wir werden durch dieſe Me-  
 dicamente verführet. Denn die Hornhaut des Au-  
 ges iſt ſo zart, daß ſcharfe Sachen derſelben Ge-  
 fäſſe beſtändig zerreiſſen: ferner dringen dieſelben  
 nicht durch gedachte Haut, und wenn ſie auch hin-  
 durch drängen, verwundeten und machten ſie ein  
 Geſchwür, wovon dieſelbe dunkel würde, wie oft

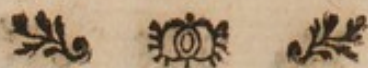




zu geschehen pfleget. Wenn also von äusserlichen Mitteln noch einige gute Wirkung zu hoffen ist, kan solche erhalten werden, durch nicht gar zu starke Spiritus, welche man in einem Glas mit langem Halse aufbehalten, und deren Dampf in das darüber gehaltene Auge gehen lassen soll. Aber dieser Dampf würket nichts mehr, als derjenige, so von verbrannten Holz entstehet. Kan man also allen äusserlichen Mitteln wenig trauen.

S. 133. Von innerlichen Mitteln hat man nach denen gehegten Meinungen, bald diese bald jene, aber mit gleicher Wirkung wie die äusserlichen, angewendet. Etliche haben saure, etliche laugenhafte gebraucht. Vornemlich sind purgirende, und schweißtreibende Dinge sehr gerühmet worden, weil durch selbige nicht nur der Anfang und fernerer Wachsthum verhindert, sondern auch der bereits entstandene und reif gewordene Staar könne zertheilet werden. Wie wir nun das erste ganz gerne zugestehen, so verneinen wir hingegen das andere. Es ist mit grosser Bescheidenheit und Klugheit von denen meisten so hoch gerühmten Mitteln und dero selben Wirkung zu urtheilen, ausgenommen von dem Mercurio. Dieser allein zertheilet die anfangenden und bereits zur Reifung gekommene Staaren. Diejenigen, welche lange Zeit mit der Cur dieser Krankheit umgegangen, haben bemerket, wenn die Mercurialmittel so lange gebraucht würden, bis die Zufälle im Kopfe sich ereigneten, welche vor  
der

der Salivation hergehen, sey dadurch der Staar gehoben worden. Dahero kommt das Hauptwerk darauf an, wie der Mercurius dahin gebracht werde, daß selbiger den Kopf und denen Augen nahe komme, und eine vollkommene Salivation entstehe. Unter sehr vielen Exempeln, welche von der glücklichen Wirkung des Mercurii in dergleichen Fällen angeführet werden, ist das vornehmste, welches Boyle bemerket hat in seinen Handlungen von dem Nutzen, der durch Versuche erläuterten Weltweisheit, allwo er berichtet: es sey ein Obrister in Diensten des Königs von Engelland gewesen, der auf beyden Augen den vollkommenen Staar gehabt, dahero in recht elenden Stand sich befunden, weil er nichts sehen, noch das Licht von Finstern unterscheiden können, welches die übelste Beschaffenheit vom Staar ist. Ein gewisser Chemicus, nachdem er ihm viel Mittel gebrauchet, hat demselben ein Niesepulver gegeben, auf dessen Gebrauch ein starker Schweiß, Brechen, Speichelfluß nebst allen Arten der Ausführung erfolget. Der Kopf, und das ganze Gesicht war ihm geschwollen, ja alle Feuchtigkeit in die höchste Unordnung gebracht. Auf diese Bewegung geschahen sehr starke Ausführungen aus allen Theilen, welche in dem Körper Feuchtigkeit abführen, z. E. durch den Speichel, durch Brechen, durch den Stuhlgang, durch den Schweiß, durch den Urin 2c. auch selbst durch die Augen flosse sehr viele Feuchtigkeit. In drey Tagen, so lange



haben diese Zufälle gedauret, hat er dem Patienten nichts anders gebraucht, als daß er sich an einem warmen Ort, mit wohl bedecktem Kopfe aufhielte, und vor aller Kälte sich hütete. Nach dieser Zeit seyn alle Zufälle gelinder worden, und die völlige Blindheit war gehoben, hat auch von der Zeit an schärfer sehen können als zuvor. Als nun das gegebene Pulver mehr untersucht wurde, befand sich, daß selbiges das Turbith minerale des Paracelsi gewesen: bestehend aus 3. Theilen Mercurii, 4. Theilen olei vitrioli und rectificirten Spiritu vini. Desselben 2. 3. bis 4. Gran solche Wirkung und Cur gethan haben. Eben dieses kan der wohlausgesüßete und zart geriebene Mercurius mit Mastix, oder Weyrauch versetzt, und als ein Niesepulver gebraucht, verrichten. In unsern Ländern ist eines berühmten Medici größtes Geheimniß gewesen bey dem Staar, daß er einen halben oder ganzen Gran des wohl ausgesüßeten auch recht bereiteten Mercurii zu einen zarten Pulver gemacht, und in die Nase ziehen lassen. Doch muß der sublimirte und präcipitirte Mercurius, wegen ihrer grossen Hestigkeit auf das äußerste vermieden werden: auch ist bey dem versüßten Mercurio wohl zu merken, daß man in dessen Erwehlung sehr grosse Behutsamkeit gebrauche, damit ja ein recht wohl sublimirter Mercurius, und der nach der Sublimation genugsam von der Schärfe befreuet und ausgesüßet sey, genommen werde, weil auffer diesem

der

der Kopf sehr geschwollen, und bey schwachen Kranken heftige Ausführungen der Feuchtigkeiten entstehen würde, wo man nicht die gröste Klugheit und Behutsamkeit bey dem Gebrauch anwendete. Bey schwachen Personen pfleget oft ein Speichelfluß zu entstehen, ob er gleich noch so wohl bereitet ist: daher ich ihn auf folgende Weise gebrauche: Man nehme des besten weissesten Canarienzucker, oder Zuckercand 10. Gran, des recht ausgesüßtesten Mercurii 1. Gran, mische es wohl zu einem Niesepulver, woraus 10. Theile zu machen, und alle Morgen, nach Reinigung der Nasen vom Unflath, ein Theil zu nehmen. Sollte es zu stark wirken, kan solches durch laulichte Milche in die Nase gezogen, unterbrochen werden. Wenn also von äusserlichen Mitteln bey dem Staar noch einige Hülfe zu erwarten, kan es ganz gewiß durch dieses erhalten werden, weil andere auch sehr hochgerühmte Mittel die erwünschte Wirkung nicht gethan, welche ich doch von diesem gesehen und erfahren habe.

S. 134. Endlich wenn keine äusserlichen noch innerlichen Mittel anschlagen wollen, bedienen sich die Autores der Wundarzneykunst, und zwar aus derselben der durch die Nadel oder Stich geschehenen Wegnehmung des Staares. Die Handlung selber haben sie genennet die Wegnehmung oder vielmehr Unter- und Niederdrückung desselben. Das Alterthum dieser Kunst beweiset des Aurelii Celsi Schrift, in dem Capitel vom Staaren. Dieser hat



die Operation so accurat beschrieben, daß heute zu Tage nichts dazu könnte gesetzt werden: er hat gelebet zu Zeiten Claudii Tiberii, unter welchem Christus gelitten hat; wenn man nun zurück zehlet, kan leicht ausgerechnet werden, wie lange diese Kunst zur Vollkommenheit gebracht worden ist. Daß dieselbe aus Egypten zu denen andern Völkern gekommen sey, scheint dahero beweislich: weil in diesem Lande viele Kranken, so an diesem Zufall leiden, gefunden werden, und unter 100. Menschen nur blos 50. blödes Gesicht haben. Dahero die Egypter Gelegenheit bekommen, vor andern Völkern Mittel zu erdenken, diese so gemeine Krankheit zu heilen. Besiehe Prosper. Alpinum. Ist also schon vor 3. bis 4000. Jahren diese Kunst daselbst ausgeübet worden.

S. 137. Ehe die Operation vorgenommen wird, bemühen sich alle, welche die Kunst recht verstehen, um Zeichen, aus welchen von den glücklichen und unglücklichen Ausschlag derselben zuvor könnte geurtheilet werden. So ist nun wohl und lange zu überlegen: Erstlich, ob der Staar so beschaffen sey, daß selbiger könnte durch den Stich gehoben werden. Zum andern, ob die Haut stark und dichte genug sey, ohne daß man zu befahren habe, selbige zerreiße. Wenn diese Zeichen sich finden, so gehet die Operation glücklich von statten, sind selbige aber nicht da, erfolgt selten ein erwünschter Ausgang. Wenn sie theils da sind, theils fehlen ist die Operation zweifelhaft.

haft. Dahero ist zuerst die Farbe des Staars zu untersuchen, ob nemlich dieselbe weiß sey und ein wenig in das blaue falle, oder ob sie perlenfarbigt, wann sich diese findet, so nennet man es einen reifen Staar: ist das Auge schon einige Zeit also beschaffen gewesen, oder hat dieselbe Farbe bereits einige Zeit gedauret, kan man desto gewisser seyn, daß der Staar könne weggenommen werden. Zum andern: wird der Patient befraget, ob er in der größten Helling einigen Schein vom Licht empfinde, wenn er nichts verspühret, so schliesset man, daß bey dem grauen Staar auch der schwarze zugegen sey. Bemerket er so viel Helling, als bey gesunden sich äußert, wenn die Augenlieder zugeschlossen werden, ist es ein gutes Zeichen und zu schliessen, daß nach Hebung des Staars das Gesicht wiederum hergestellt wird. Zum dritten untersuchet man die Haut, ob selbige tüchtig zum wegnehmen oder niederdrucken sey. Dieses erhellet, erstlich, wenn sie feste und gleichsam dicke ist, daß unter der Operation oder bey dem Durchstechen selbige nicht reisset, zum andern, daß sie mit der traubengleichenden Haut des Auges nicht zusammengewachsen sey, so sich oft zuträget. Solches zu erkennen, binden die Operateurs das gesunde Auge so feste zu, daß der Patient nichts sehe, sonsten wird die Zusammenziehung dieser Haut in einem Auge wie in dem andern bemerket: dann führen sie den Patienten mit zugebundenen beyden Augen in einen sehr hellen Ort, öfnen dieselben geschwind,

und

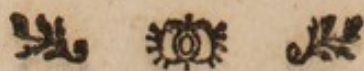
und betrachten, ob die Pupille sich zusammenziehe, geschieht dieses, so hängt der Staar nicht an, welches sich im Gegentheil zeigt. Verspüren nun die Kranken einiges Licht und Schein, die Pupille ist aber unbeweglich, so bedeutet es daß die Traubenhaut stark leide. Ist aber die Farbe anders beschaffen, siehet nicht wie eine Perle, oder ist weiß und wenig durchscheinend, auch gar dunkel, vermuthet man, daß der Staar in eine Fäulung gegangen, oder ist zu befahren, daß die nahegelegenen Theile auch angegriffen, und in Unordnung gebracht worden seyn. Jemehr nun die schwarze oder gelbe Farbe sich zeigt, jemehr die Fäulung zu vermuthen, ist selbige weißer, bedeutet es, daß die einem gegossenen Glase oder Gallerte ähnliche Feuchtigkeit des Auges zugleich leide, oder angegriffen sey. Kan der Kranke gar keinen Schein unterscheiden, ist neben dem weissen auch der schwarze Staar zugegen. Wenn die Pupille unbeweglich ist, hat die Erfahrung jederzeit gelehret, daß diese Operation mehr Schaden als Nutzen verursacht. Denn auf diese Weise zerreiſset die eingestochene Staarnadel alle Häutgen zwischen dem Staar und dem untern Theil der Traubenhaut, wodurch sie miteinander angewachsen seyn: es werden die schwarzen, denen zartesten Haaren gleichende, und zum erweitern der Pupille dienende Fibern (*fibrae vel processus Ciliares*) zerrissen, auch die wässrichte Feuchtigkeit des Auges trübe gemacht, daß obgleich der Staar weggenommen ist, doch die

Kran-

Kranken nichts sehen; bey diesem schlimmen Zufall bleibet es nicht, sondern weil die Unbeweglichkeit des Staares allezeit die Zusammenwachsung nach denen innerlichen Theilen voraussetzet, entstehen Entzündungen, Austretung derer Feuchtigkeiten, Stockungen derselben, Geschwüre, und oft tödtliche krampfhaftige Nervenzustände, oder es erfolget eine Unbeweglichkeit der Traubenhaut, und die Pupille bleibet oft ausgespannet, und wird die zu dem Einlassen des Lichtes erforderte Figur verderbet. Aus angeführten wird sowohl kund, woran man den Staar erkennen kan, als auch, was von dessen Erfolg vorher zu sagen. Bey dergleichen Umständen, wie ich selbige ansezo beschrieben habe, ist die Operation des Staares niemahls vorzunehmen: auch nicht bey alten 80 oder 90 jährigen Persohnen, weil in dem Alter, die zum sehen nöthigen Theile verderbet seyn.

§. 136. Nun wollen wir diejenigen Vortheile beschreiben, welche bey der Operation selbst in acht zu nehmen, und zwar erstlich nach denen alten Lehrensätzen, hernach anführen, was von denen neueren darzu gesezet worden ist. Unter denenselben hat Cornelius Celsus diese Handlung am besten beschrieben: welche auf folgende Art geschehen soll. Erstlich muß das Auge durchstoßen werden, zum andern wird die Nadel eingeführet, zum dritten, muß selbige so beweget werden, daß sie die Haut aufwickle. Zum vierten ist die aufgewickelte Haut nieder





der zu drücken. Zum fünften, in der Niederdrückung zu erhalten, und sechstens, das Auge zu heilen.

S. 137. Das Durchstechen soll allezeit 1) außerhalb dem Umfang der Hornhaut geschehen, unter dem Ort, wo die Traubenhaut entstehet, bey dem Circul derer Zäserlein, so zu Erweiterung des Sternes dienen, allwo in dem Auge die Traubenhaut anfängt, zwischen diesem Ort und dem Staar bey dem Abstand der halben Pupille von der Hornhaut, nach dem kleinen sich denen Schläfen nähernden Augenwinkel, weil, wenn die Operation nach dem grossen Augenwinkel geschehe, selbige die Nase verhinderte. Zum 2) muß dieselbe in der Mitte von der Augenhöhe. Zum dritten gerade durch das Auge (perpendiculariter) geschehen, denn wenn die Nadel schief eingestochen würde, verursachte man eine grössere Verwundung, welches doch zu vermeiden ist. Zum 4ten muß die Deffnung anderthalb Theil des Daumens von der Seite erfolgen. Damit nun diese erfordereten Umstände die Operateurs erhalten, heissen sie die Kranken das Auge in unveränderter Bewegung, und ganz stet auf etwas sehend behalten, daß sie mit beyden Augen ihre eigene Nase bemerken können, alsdenn stecken sie die Nadel stark hinein, und zwar so tief, bis dieselben keinen Widerstand findet. Denn sobald die weisse, (tunica adnata) die dunkle oder harte (Sclerotica) und die einem Garn gleichende Haut (Choroidea) durchstochen ist, äussert sich dergleichen nicht mehr,

weswegen die Nadel auch nicht weiter oder tiefer fortzuführen. Nach diesem soll dieselbe, wenn sie gerade eingestochen, ein wenig gebogen werden, daß sie der äusserlichen Fläche des Auges gleich oder paralell sey. Wenn die Häute durchstoßen sind, muß die Eindruckung der Nadel ganz mit gelindem Durchbohren, aber keinesweges mit gerader Einstechung geschehen, damit in dem Auge nichts verletzet werde, z. E. die Traubenhaut, ingleichen der aus Puls- und Blutadern bestehende Cirkul etc. Nachdem nun die Nadel so weit hinein gebracht worden ist, daß selbige der Operateur mitten in der Pupille sehen kan; dann muß die Niederdrückung und Wegnehmung des Staars vorgenommen werden.

S. 138. Bey dieser finde ich gar keinen Unterschied, sondern dieselbe wird von allen alten Künstlern auf einerley Weise verrichtet. Zufoderst muß untersucht werden, ob der Staar frey, oder an der Pupille angewachsen sey? Dieses wird erkannt durch das Anrühren und gelinden Versuch, ob er sich niederdrucken lasse. Wenn die Figur der Pupille keine Veränderung davon bekommt, noch sich der Regenbogen zeigt, so ist auch der Staar frey und guter Erfolg von der Operation zu hoffen. Sie erfodern das Umdrehen der Nadel, und geben vor, auf diese Weise werde die Staarhaut, wie ein Papier, um selbige gewickelt. Wenn dieses geschehen, und sie bemerken, daß der obere Theil heller wird,



wird, der untere aber noch dunkler bleibe, so drücken sie den Staar so tief hinunter, bis er von der Traubenhaut bedeckt wird, und in solcher Lage behalten sie selbigen einige Zeit mit der Nadel, worauf dieselbe mit gelindem bohren, wiederum herausgezogen wird. Vor der Operation ist der Kranke zu erinnern, daß er bey Empfindung der Helling ja nicht aus Freuden schreie oder rede, denn hierdurch würde sich der Staar wieder in die Höhe begeben. Hernach beschauen die Künstler das Auge, ob sich noch etwas dunkles in selbigem zeige, findet sich nichts, ist die Cur vollbracht, und die gemachte Wunde zuzuheilen. Aber das Auge heilet sich selbst, daher nichts als Rosenwasser mit ein wenig Brandewein vermischet, zu gebrauchen, so wird es in sieben Tagen geheilet seyn.

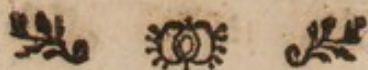
S. 139. Wenn aber die Pupille sich beweget wie der Staar, seyn die Oculisten ungewiß von der Operation. Dann alsdenn haben die zarten Fäserlein oder Fibern des Staares sich mit denen zarten Ausgängen von der Hornhaut vereiniget, und seyn zusammengewachsen. Daher versuchen sie zwar dieselben abzureißen, wodurch aber die Traubenhaut oft eine Lähmung bekommt. Diese Ablösung muß mit der größten Gelindigkeit geschehen, welche oft eine halbe Stunde erfordert, der Anfang ist von dem obern Theil des Staares bis in die Mitte desselben fortzusetzen, alsdenn muß die Niederdrückung auf ordentliche Weise vorgenommen werden.

Aber:

Aber hierbey kan der Operateur nicht gewiß seyn, erstlich, ob der Staar, so niedergedrucket worden, auch ohne Wiederaufsteigen an dem Orte bleiben werde, weil es geschehen kan, daß bey dem Niederdrucken nicht alle unteren Fäserlein zerrissen, sondern nur ausgedehnet werden, da selbige nun sich zusammenziehen, und auseinander begeben können, führen sie die Haut des Staares zu dem Regenbogen.

Zum andern kan man nicht wissen, ob die Blutgefäße verletzet seyn, wovon die wäßrichte Feuchtigkeit roth wird, es entstehet eine Schwärung, Fäulung, und das ganze Auge wird verderbet. Wenn auch die schwarzen Gänge, zwischen denen subtilen Fäserlein, so zur Erweiterung des Sternes oder Pupille dienen, und dem Sternbände (Ligamentum ciliare) reißen, wird das Gesichte verderbet. Wo nun der Staar angewachsen ist, kan der Arzt nichts gewisses versprechen. Es ist zu verwundern, daß die Augenärzte von der Ursache dieses Zufalls gar nichts wissen, ja diese Krankheit so beschreiben, daß es mit der Wahrheit nicht überein kommt, und stellen doch die Operation oft glücklich an, ob sie gleich keinen Unterscheid machen, unter den reifen und unreifen, beweglichen und unbeweglichen Staar.

S. 140. Vor etlichen Jahren, hat in Frankreich der Wundarzt Maitre Jean eine neue Meinung aufgebracht, welcher zwar die Operation auf bishero erzählte Art verrichtet, aber eine andere



Ursache des Staares angiebt. Dieselbe hat der berühmte Mathematicus de la Hire nach der Sehkunst beschrieben, fund gemacht, ist aber vom erstgedachten Erfinder verworfen worden. Ich habe es der Mühe werth geachtet, alle Beweisgründe des Autoris vorzubringen, auch was ich aus genauerer Bemerkung und Erfahrung erlernet, mitbenzusehen, damit man urtheilen könnte, ob nicht diese Meynung, welcher ich selbst gewiß starken Beyfall gebe, am allerwahrhaftigsten sey. So werde ich denn erstlich dessen Gründe vortragen; hernach was der Herr de la Hire von Augenkrankheiten vor etlichen Jahren geschrieben; dann wollen wir sehen, wie die neuere Meynung sehr wahrscheinlich, aber doch nicht ganz unumstößlich und unleugbar sey.

S. 141. Die neue Meynung ist, aller Staar sey eine entstandene Dunkelheit in dem Crystallencörper des Auges: sonst wird der Staar beschrieben, daß er sey eine Blindheit, mit sichtbarer dunklen Farbe im Auge, wo sonst zuvor die Pupille schwarz war. Wenn nun daselbst sich eine Farbe zeigt, so fragen wir: was doch zuvor in der Pupille zu bemerken, oder sichtbar gewesen ist? es wird geantwortet, der linsenförmige Körper des Crystalls. Dahero zeigt der neue Autor, der Staar sey eine Dunkelheit dieses Crystallkörpers. In dem natürlichen Zustand ist nichts dunkles im Auge, sondern die Helligkeit macht die Schwärze in der Pupille:  
des

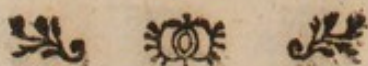
deswegen, wenn statt der Helligung die dunkle Farbe gegenwärtig ist, kan man gewiß sehn, daß ein Staar gezeuget worden: So diese Farbe in dem Crystall gesezet wird, werden alle erzehlte Zeichen, so entweder den Beschauer des Auges von aussen oder innerlich den Kranken selbst kund werden, am Tage liegen, denn es wird zum Grunde gesezet, daß nichts mangle, als die Helligung dieses Körpers. Nun erstlich des Staares Ursprung ist der Crystall, weil selbiger so beschaffen, daß dessen Helligung kan trübe gemacht werden, wenn er von einer grössern Hitze, ob selbige auch gleich feuchte sey, beweget wird, und eine Farbe bekommt, welche accurat der Natur des Staares gleicht. Dieses kan in jedem Thiere versucht werden. Man nehme ein Auge eines Ochsen, thue solches in wärmeres Wasser, als die natürliche Wärme unseres Körpers ist, so werden wir bemerken, daß die wässerichte Feuchtigkeit des Auges nicht dicke werde, sondern es wird sich in der Pupille die Farbe des Staares zeigen, und wenn man das Auge öffnet, findet man, daß der Crystallkörper eine Dunkelheit bekommen. Zum andern, wenn es geschehe, daß die Feuchtigkeiten in dem Auge und Crystall ohne ordentlichen Umlauf wären, so findet sich gleiche Art eines Staares, wie wir solches an todten Thieren sehen, deren Crystallkörper in wenig Stunden gefärbet wird, je länger sie aber todt seyn, je mehr wird die Helligung vergangen seyn. Zum dritten, wenn eine



Ursache, es sey was vor eine es wolle, den beständigen Zufluß und Wiederersekung derer Feuchtigkeiten, so durch die unbegreiflichen Gänge, aus welchem der Crystall zusammengesetzt ist, verhindert, entstehet eine Dunkelheit desselben. Könnte also auf einige Weise der Umlauf verhindert, oder auch in der Bewegung stärker gemacht werden, würde die Farbe des Staares entstehen. Untersuchet man nun alle Ursachen, werden wir sehen, daß selbige entweder zu vermehrter Hitze, oder zu den verhinderten Umlauf derer Feuchtigkeiten, können gezehlet werden, worauf die Farbe nach und nach gleichsam Milchfarben und dunkel wird, auch das Gesichte sich verlieret. Diese können nun von jeder das Auge verderbenden Sache herrühren, als von einem Fall, Stoß, Verwundung, Geschwür, Entzündung, allzustarker Sonnenhitze ic. soferne dieselben verderben, zusammendrücken, und eine Entzündung machen, zu diesen zweyen Haupt- und allgemeinen Ursachen können die andern alle gezehlet und durch dieselben alle Zeichen erkläret werden. Die aus diesen zweyen entstandene Dunkelheit, hat folgende Merkmahle: 1) wird das Gesichte oder Auge äußerlich verändert, 2) innerlich auch im Anfang des Staares verringert. Ein Arzt, der in das Auge siehet, bemerket zuerst die Veränderung der schwarzen Farbe in die weisse, woraus er, wo nicht den gegenwärtigen, doch bald erfolgenden Staar vorher sagen kan.

§. 142. Dieser rühret her von der Veränderung oder verursachten Dunkelheit. Wenn nur ein Theil des Crystalls verdunkelt wird, ist ein einziger schwarzer Flecken in dem Crystall, welchen zwar der Kranke nicht sehen kan, denn was inwendig in unserm Auge vorgehet, können wir nicht merken, aber es klaget derselbe über die Dunkelheit des Gesichtes, so mehr und mehr stärker wird, und die weisse Farbe in der Pupille zeigt sich dem in das Auge sehenden Arzte, als mehr zunehmend. Dieses begiebet sich nun langsam, oder geschwind, auch wohl auf beyderley Art, unterdessen sind doch alle erzehlte Zeichen des Staares gegenwärtig. Die Verdunkelung aber erfolgt nur in einem Punct in dem ganzen Crystall, nachdem der Zufall heftiger oder geringer. Wenn es sich zuträget, daß der ganze Crystall eingenommen ist, so ziehet sich in starker Helling die Pupille zusammen; und hierauf wird die Oeffnung, wodurch die Lichtstrahlen einfallen, kleiner, der verdunkelte Crystall, nimmit die ganze Weite der Pupille ein, alsdenn werden die Kranken nichts sehen, weil gar keine Strahlen zu der netzformigen Haut gelangen können. Aber so man den Kranken in das Finstere stellet, ziehet sich die Pupille noch auseinander, und alsdenn sehen solche Personen mehr als in der Helling. Dann wenn der Staar noch nicht mit der Traubenhaut zusammengewachsen ist, fallen etliche Strahlen, wenn die Pupille auseinander gezogen wird, an die Seite des Staares bis in die





nekformige Haut, und die Kranken sehen ein wenig. Daher nennet Hippocrates diese Leute Nyctalopes, oder solche die bey noch nicht vollkommen gewordenen Staar besser bey Nacht, als am Tage sehen. Welche Begebenheit nach der von den Alten angegebenen Ursache nicht erkläret werden kan. Denn wenn nach ihrer Meinung blos eine kleine Haut in der wäsrichten Feuchtigkeit des Auges sich befände hinter der Pupille, warum sollte dieselbe in einem flüssigen Theil sich befindend, nicht an dem oder jenem Ort können beweget werden, ja warum könnte sie nicht gar herunter fallen? Wenn aber diese Ursache in den Crystallkörper gesetzt wird, so sind alle Zeichen von sich selbst klar und deutlich.

S. 143. Ferner wird derer neuern Autoren Satz daraus bewiesen, weil in denen am Staar leidenden vor der Operation verstorbenen und nach dem Tode geöfneten Auge nichts verändertes gefunden, als eine Verdunkelung des Crystalls. In denen äusserlichen Theilen des Auges, nebst der trauben- und garngleichenden Haut seyn keine Fehler zu finden gewesen, die wäsrichte und einem Glase gleichende Feuchtigkeit sah hell und klar, blos der Crystall war dunkler.

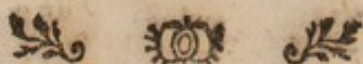
S. 144. Der dritte Beweis hat mehrere Wichtigkeit und Nachdruck. Bey vielen Leuten, welche ehedessen den Staar gehabt, und durch den Sticher dergestalt hergestellt, daß sie von der Zeit an wohl sehen können, auch in gutem Stande bis an ihr Lebensende geblieben seyn, ist nach dem Tode das Auge

accu-

accurat zerleget worden, da sich denn die wäſſrichte Feuchtigkeit, nebst denen andern oben erzehlten Theilen unverlezt und unverändert befunden haben, aber der Crystall war nicht an seiner ordentlichen Stelle, sondern die Glas ähnliche Feuchtigkeit an dessen statt hervorgetreten, und hatte eine linsenförmige, demselben gleichende Figur angenommen, auch auf alle Weise dessen Beschaffenheit vorgestellt. Dieses bewunderte der Arzt, öfnete die Traubenhaut, und befande, daß unter dem untern Theil der glasförmigen Feuchtigkeit der Crystall gedrückt war, wie eine Lamelle, dunkel, und an dem untern Theil der Traubenhaut hangend. Wenn diese angestellten Versuche sich wahr befinden, ist klar, daß alle Wegnehmung des Staares bestehe, in der Zurücktreibung des Crystalls nach denen hintern Theilen, in dessen Stelle, die einem Glas gleichende Feuchtigkeit tritt, und also das Sehen wiederum herstellt.

§. 145. Diese von denen Alten sehr unterschiedene Meinungen, welche von der französischen Academie zu Paris bereits weiter untersucht ist, soll auch von uns in nachfolgenden Sätzen examiniret und abgehandelt werden. Es finden sich viele Anzeigen, welche nicht übereinzustimmen, sondern mehr gegen die Meynung des neuen Autoris zu streiten scheinen: es können dieselben in nachfolgenden eilf Sätzen vorgetragen werden:

Der erste Satz: Der Crystall hat seinen Sitz in derjenigen Hohlung, welche in den einem Glas



gleichenden Feuchtigkeit vordern Theile sich befindet, dergestalt, daß selbiger auf allen Seiten mit einer dünnen und durchsichtigen Membran umgeben ist, sowol den Theil betreffend, mit dem er jetztgedachte Feuchtigkeit berühret, als auch dessen Seiten, und vorwärts nach der Pupille gehenden Theile anlangend.

Der andere Satz: Diese Membran umgiebt den Crystall allenthalben, und ist selbiger hierinnen als in einem Sack eingeschlossen, und mit keinem andern dabey liegenden Theilen verknüpft.

Der dritte Satz: Der Crystall hängt frey in seiner Umfassung, wird von nichts unterstützt, oder zum wenigsten von so zarten Theilen, die fast vor nichts zu halten seyn. Wann aus dieser Umfassung etliche Gefäße nach dem Crystall laufen, so seyn selbige doch so zart und dünne, daß die kleinste natürliche Druckung und Anfall, so diesen Körper be- trifft, selbigen aus seiner Stelle treiben kan. Erfolget eine Deffnung in dem vordern Theile derselben, welches geschieht, wenn die glasförmige Feuchtigkeit selbigen dränget, dann begiebt er sich heraus wie der Kern aus der Schale, hierauf verändert er seine Lage, und fället nach der natürlichen Schwere in die Traubenhaut und wäſſrichte Feuchtigkeit, worauf sich diese also zusammenziehet, daß solche Feuchtigkeit zu der Hornhaut nicht gelangen kan, sondern senket sich zwischen dieselbe und die Traubenhaut. Da aber die Membran und zerrissenen Gefäße zart seyn,

seyn, auch kein rothes Geblüt in sich fassen, können sie keine Verdunkelung denen Feuchtigkeiten bringen.

**Der vierte Satz:** Wenn der Crystall dunkel worden ist, daß er der Farbe nach einer dunklen Perle gleichet, und hätte sonst nichts verändert im Auge, als nur diese Farbe, so wird es der wahrhafte Staar genannt. Dieser Zufall kan allezeit gehoben werden, daß der Mensch die übrige Lebenszeit wohl sehen kan. Bey demselben finden sich folgende Begebenheiten: 1) es ist allein die Farbe des Crystalls, nicht aber der Traubenhaut und des Regenbogens verändert. 2) Die Pupille bleibet eben so beweglich wie zuvor, welches vor sich klar. 3) Es bleibet eine Empfindung des Lichts übrig, an dem Theil, wo der Staar nicht zu dicke, und noch durchscheinend, welches auf der Seite des Crystalls geschieht, woben doch kein Unterscheid von der Farbe oder einiges Bildes zugegen ist, dahero bedeutet der wahre Staar nichts anders, als eine Dunkelheit des Crystalls, und wenn derselbe aus seiner Stelle ordentlich gehoben wird, bekommt der Mensch das Gesichte wieder.

**Der fünfte Satz:** Wenn der Crystall anfängt dunkel zu werden, ist allezeit nach gewissen Anmerkungen dessen Körper kleiner: So oft aber dieses geschieht, ziehet sich dessen Haut zusammen, oder nimmt an ihrer Figur ab. Wird selbiger hernach dicke, und die Farbe verändert sich sehr, so ist die Haut saltigt, setzet kleine Fasern ab, und bekommt



Anhänge (habet appendices) welche in die wäß-  
 richte Feuchtigkeit gehen, wegen der auf der andern  
 Seite widerstehenden und drückenden glasformigen  
 Feuchtigkeit. Alsdenn ist der Staar nicht helle,  
 weil diese Fasern vor dem Crystall sich setzen, und dem  
 äusserlich das Auge anschauenden Arzt sich zeigen:  
 diesen nennet der Autor einen falschen Staar, und  
 kan leicht von dem ersten durch die angegebenen Zei-  
 chen unterschieden werden.

**Der sechste Satz:** Wenn diese Anhänge nach  
 dem fünften Satz, von der zusammenziehenden Mem-  
 bran abstammend hin und her sich bewegen, und noch  
 gleichsam schwebend ihrer Membran anhängen, ohne  
 mit einem andern Körper vereiniget zu seyn, wird  
 es die erste Art von denen unächten oder falschen  
 Staaren genennet, und dieselbe ist zu heben. Diese  
 Art wird erkannt, wenn die Traubenhaut ihre ei-  
 gene Farbe und Unbeweglichkeit behält, obgleich et-  
 nige Ungleichheiten sich in dem Auge zeigen.

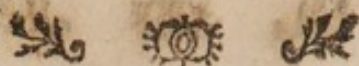
**Der siebende Satz:** Wenn diese Anhänge, de-  
 ren in dem fünften und sechsten Satz gedacht wor-  
 den, sich ausdehnen und anhängen, feste werden,  
 auch zusammen wachsen bey dem vordern Theil der  
 Traubenhaut, wird daraus die andere Art des fal-  
 schen Staares, welche nicht allezeit zu heben ist:  
 diese erkennet man gleichfalls an der sichtbaren Un-  
 gleichheit, und wenigern Beweglichkeit der Trau-  
 benhaut, welches sich, so man das Auge in eine  
 Helligung bringet und geschwinde öfnet, zeigt. Denn  
 wenn

wenn die Pupille alsdenn beweglich ist, merket man, daß diese Haut noch frey sey, und also auch im Gegentheil. Dahero ist ungewiß, ob die Operation glücklich von statten gehen werde oder nicht.

**Der achte Satz:** Je dichter die Anhänge, und je länger selbige gedauret, desto schlimmer der Staar. Dieses nimmt man ab, wenn sich die Traubenhaut gar nicht mehr beweget, und ihre Farbe sehr verändert ist. Denn wenn diese Theile zusammenwachsen, wird nothwendig die Grösse und Farbe verändert. Alsdenn darf man die Operation nicht vornehmen, ohne daß man befürchten muß, es werde die Traubenhaut verderbet: obgleich der Kranke zugestehet, alles an ihm zu versuchen. Dann es können die grossen Gefässe zerrissen, und das Auge leicht zum schwären, oder gänzlichen Verderbung gebracht werden.

**Der neunte Satz:** Die Ursache dieser Verdunkelung in dem wahrhaften Staar nach dem vierten Satz, oder in dem falschen, nach dem fünften, sechsten, siebenden und achten, rühret her von Hitze, Verdickung oder Verderbung durch äusserliche Gewalt, so in denen Gefäßen den Durchlauf derer Feuchtigkeiten verhindert, wie solches an todten Cörpern sich zeiget. Der französische Autor und andere haben gemeinet, die Ursache des Zufalles rühre allezeit her von einer sauren Schärfe, welches aber falsch ist; dieser Irrthum scheint herzukommen, weil ein Auge in Scheidewasser geworfen,

fen,



fen, eben also dadurch verändert wird, wie bey dem wahrhaften Staar es zu geschehen pfleget: aber dergleichen Säure ist in dem Auge noch nicht gewiesen worden, und der Crystall wird im warmen Wasser eben so dunkel, wie wir in gesottenen Fischen sehen, daß also dessen Dunkelheit von aller übernatürlichen Hitze entstehen kan.

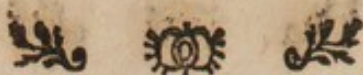
Der zehende Satz: Wenn zwischen der Haut, welche den Crystall umgiebet, und dem Crystall selbst, ein Staar anfängt zu entstehen, d. i. eine übernatürliche Feuchtigkeit abgesetzt wird, verursacht selbige die wunderbaren Arten des falschen Staares, welche die alten Auctores unrecht erkläret haben. Denn wenn daselbst eine milchfarbige Feuchtigkeit gesammelt wird, nenneten dieselbe solche Art den Milchstaar. Wenn in der Haut sich nach und nach eine grössere Menge der Feuchtigkeit sammlet, zeigt sich eine erhöhte Geschwulst (tumor gibbosus) welche, wenn selbige nach denen innern Theilen drücket, sie oft durch die Traubenhaut drücket und den Milchstaar, zwischen der Horn- und selbiger Haut machet. Von dieses Zufalles Ausgang ist schwer zu urtheilen; wenn sich zwischen diesen Raum eine Feuchtigkeit sammlet, so nicht blos milchfarbig, sondern härter, einem Stein gleichend, (liquor lapideus) wird sich eine Geschwulst zeigen, so dicke, und Stücke, wie Käse vorstelllet, daher die Alten, denen diese Art auch bekant war, solche den käsigten Staar genennet.

Diese

Diese Erhöhung kan mit der Traubenhaut zusammen wachsen, oder nicht, dahero sichtbare, oder nicht sichtbare Erhöhungen (tumores) verursachen. Dieses ist die schlimmste Art, und wenn bey derselben die Nadel in das Auge gebracht wird, machet sie das ganze Auge trübe, und verderbet meistens theils das Gesichte. Die Alten haben gesaget, es geschehe dieses, wenn die allzudünne Haut der wäßrichten Feuchtigkeit, so noch nicht reif gewesen, zertheilet würde. Aber es begiebt sich meistens, wann die sammelnde und in sich fassende Membran, verrissen wird, so ergießet sich ihre Feuchtigkeit: dahero Hildanus, Fabricius ab Aquapendente, Bartisch, als der accurateste Beschreiber dieser Augenkrankheiten, und andere, mit gutem Grund erinnert haben, daß man den Milchstaar nicht durch die Nadel operiren soll, dann es würde das ganze Auge trübe werden.

Der eilfte Satz: Wenn die zwischen der Membran und dem Crystall gesammelte Feuchtigkeit gelbe, grünlichte, oder schwarze Farbe ic. bekomme, ist es ein falscher Staar, bey welchen dergleichen Feuchtigkeit vornemlich sich äuffert, und dahero auch nach der sich zeigenden Farbe genennet wird. Dergleichen Staar haben die Alten nicht angreiffen, oder operiren wollen. Die Ursache erhellet aus der neuen Meynung: weil in dem Auge keine so grosse Veränderung geschehen kan, daß nicht auch zugleich die dem Staar nahe gelegene Theile verändert und  
fast





fast ganz verderbet wären. Ob nun gleich die Aeltere solchen Staar vor unheilbar gehalten, haben sie doch die Ursache, warum dieses geschehe, nicht erklären können. Denn wenn eine Membran zugegen wäre, welche nach der Operation die wäſſrichte Feuchtigkeit trübe machte, warum hätten sie selbige nicht ſowol wegnehmen können, als die weiſſe Haut.

S. 146. Dieses ſeyn die Beweiſe geweſen, worauf der franzöſiſche Autor ſeine Meynung gegründet hat, und wir, deſſen Aufrichtigkeit trauend, beſegelt haben. Alle flieſſen aus der Erfahrung her, dahingegen dieſelbe denen dawider gemachten Einwürfen mangelt, welche nur auf Vernunftſchlüſſen beruhen. Ich will zu Bekräftigung der Gründe dieſes Autoris noch etliche Sätze beſügen.

Erſtlich: Aller Staar hat ſeinen Sitz in dem Crystallkörper, welches durch deſſen, an einer Stelle bleibenden Aufenthalt von Anfang bis zu dem Ende des Zufalles bewieſen wird. Denn es mag das Auge gerieben, über und unter ſich, oder auf die Seiten bewegt, auch ein Niesen verurſachtet werden, bemerket doch ein Augenarzt den Staar, er mag ſelbigen anſchauen wie er will, ſtetig an einem Ort. Ich habe ſolches bey jungen und alten Perſonen wahrgeſehen. Weder durch Niesepulver, noch durch Huſten, hat ſich eine Veränderung gezeigt, welches doch hätte erfolgen müſſen, wenn der Staar nach derer Alten Meynung ein Körper wäre, ſo in der wäſſrichten Feuchtigkeit des Auges  
frey

fren schwebete, dann gewiß in Anfang wäre derselbe hin und her zu bewegen gewesen, und hernach feste an einem Orte verblieben, doch wird dieses auch nicht bey dem Anfange desselben verspüret. Zeiget sich also gleich die Dunkelheit, und verharret an einer Stelle, so ist nach dem angeführten Beweisgrund, dessen Sitz keinesweges in der wässerichten Feuchtigkeit, noch auch in der Traubenhaut, weil er nach der Operation beweglich bleibet, vielweniger in der garnförmigen Membran (*membrana chorioidea*) indem die Niederdrückung desselben allezeit hineinwärts nach denen innerlichen Theilen, und vor dieser Haut geschieht. Scheinet also, daß man der neuern Meynung Beyfall geben muß. Hierzu kommt noch, worinnen alte und neue Autores übereinkommen, daß wenn ohngefehr bey der Operation die Haut, oder das Fell, wie sie es nennen, nicht völlig niedergedrückt werde, sondern sich wieder in die Höhe begeben, der Kranke drey Tage lang mit aufgerichtetem Leibe ruhig sich halte, und bemerken, wie nach der Zeit der Zufall auf den Grund gebracht worden sey, der Beweis hiervon kan aus der neuen Meynung leichter gefasset werden, welches nach der alten sehr schwer ist.

Zum andern: nach aller Aerzte Anmerkung ist der Sitz des bishero observirten Staares allezeit unter der Traubenhaut, niemals vor derselben nach denen äusserlichen Theilen. Wenn nun derselbe  
eine



eine Haut wäre, die in der wäſſerichten Feuch-  
tigkeit zusammengewachſen ſey, müſte er viel leichter und  
öfterer vor der Traubenhaut gefunden werden, als  
hinter derſelben, weil mehrere wäſſerichte Feuch-  
tigkeit vor dieſer Haut befindlich.

Zum dritten: Der freye und nicht anhängende  
Staar iſt allezeit befunden worden, daß ſelbiger  
nicht mit der Traubenhaut verknüpft ſey, oder an  
ſelbiger hange. Denn die Kunſtverſtändigen, da-  
mit ſie erfahren, ob der Staar könnte weggenom-  
men werden, erfordern, daß die Pupille beweglich  
ſey, ob es gleich langſam geſchehe und hinter der-  
ſelben eine helle, durchſichtige klare Farbe ſich zeige:  
daſelbſt befinden ſich die fibroſen zäſerichten Fortſä-  
ße, zu der Erweiterung der Pupille (proceſſus  
ciliares) nebt dem Crnſtall. Dasjenige aber,  
welches den Staar machet, iſt fix und feſte, und  
hänget mit der Traubenhaut nicht ſo zuſammen, daß  
es nicht beweget werden könnte: befindet ſich alſo in  
dem Crnſtall, denn die Perlenfarbe wird in ſelbi-  
gen bemerket. Wenn eine ſchwere Operation vor-  
gegangen iſt, z. E. bey einem anhängenden Staar,  
alſo, daß die Aerzte befahren, es möchte derſelbe  
wieder in die Höhe ſteigen, ſo laſſen ſie den Kran-  
ken etliche Tage den Kopf in die Höhe halten, ohne  
Bewegung des Leibes, ſo bleibt der Staar auf  
dem Grunde des Auges, und wächſet an ſelbigem  
an, und auf dieſe Art werden diejenigen curiret,  
bey welchen ſonſten die Operation nicht wohl ange-  
ſchla-

schlagen wäre. Wann nun dieses hernach geschiehet, warum setzet sich der Staar nicht auch vor der Operation daselbst an, wenn selbiger, wie sie sagen, in der wäſſrichen Feuchtigkeit befindlich ist.

Zum vierten: bey allen am vollkommenen Staar leidenden Kranken, habe ich bemerket, daß so oft man gerade in das Auge siehet, die ganze Pupille gleichsam ganz weiß, durch die Sehaxe des Auges anzusehen sey; zumahl wenn dergleichen Person in grosse Helling gesezet wird, daß sich die Pupille zusammenziehe, und kleiner werde. Befindet sich aber dieselbe in gröſſerer Dunkelheit, und das Auge siehet man von der Seite an, so wird unter der Traubenhaut, zwischen der Fläche des Staares und der inneren Traubenhaut, ein schwarzer Ring oder Circul erscheinen, und der Staar befindet sich accurat an dem Orte, an welchem durch die Zerlegungskunst die Stelle des Crystalls kund ist. Dieses beweiset die neue Meynung am stärksten. Denn wenn der Staar nach denen Alten eine dunkle zusammengewachsene Haut wäre, so die Helling zurück schlug, müſte derselbe mit der Traubenhaut zusammenhängen, wegen des gar kleinern Raums, der darzwischen, auch das ganze Auge als ein verdecktes Fenster (fenestra clausa) sich darstellen, davon Iesterwehnte Anschauung desselben das Gegentheil zeigt, nach welcher klar erscheinet, daß der Staar tief in dem Auge, ganz unter der Traubenhaut, und an dem Ort, wo der Crystall ist, sich befände, das Auge

aber sey in der Mitte ganz schwarz, und von einem Gesunden nicht unterschieden. Ferner bekräftiget dies stets runde Figur des Staares, so dem Crystallkörper eigen ist, die neue Meinung, und wenn er von einer zusammengewachsenen Haut der wäsrichten Feuchtigkeit herrührete, könnte dieselbe nicht so beständig allezeit seyn.

Zum fünften: zwischen dem Staar und des Crystalls vorderen Convergen oder erhabenen Theil ist eine immerdaurende Paralell oder Gleichheit. Denn Paralell heisset die Lage derer Linien, die unendlich miteinander gleich weit fortlauffen, und sich niemahls berühren. Z. E. die Schaalen oder Häute derer Zwiebeln seyn der Lage nacheinander paralell: so hat auch aller Staar mit dem Crystall eine Paralellfläche. Hätte selbiger aber seinen Sitz in der wäsrichten Feuchtigkeit, müste man denselben entweder gerade in der Sehaxe, oder auf der Seite finden.

Zum sechsten: so oft der Staar durch die Nadellcuriret wird, bezeugen alle Augenärzte, daß die wäsrichte Feuchtigkeit des Auges, nach der Operation sich in gutem Stande befände. Wenn sie aber vor derselben vermerkten, daß sie trübe sey, greifen sie den Staar nicht an, denn es kan nichts vortheilhaftes verhoffet werden. Dieses erkennen sie, wenn der Kranke in die Helling gestellet, und von der Seite in das Auge geschauet wird, um zu erkundigen, ob die Hornhaut mit der darunter liegenden Feuchtigkeit helle sey oder nicht. Haben sie die Nadel eingestochen, siehe

siehet man selbige vor dem Crystall durch die Pupille. Zu diesem Beweis kommt noch dazu: wann aus Unvorsichtigkeit unter der Operation das Auge gedrucket wird, ist die herausfließende Feuchtigkeit helle, klar, und eines gesunden Auges gleich. Aber es muß diese Druckung allezeit bey der Operation sehr wohl verhütet werden, daher ist das Auge nicht mit der Hand anzufassen, sonsten fließet diese Feuchtigkeit heraus, sondern es muß der Patient mit seinen Musculn das Auge stet halten und nach der Nasen zu sehen.

Zum siebenden: alle Kranken, welche nur auf einem Auge mit dem Staar befallen gewesen, und durch den Stich curiret worden seyn, gestehen, daß sie nicht so gut auf dem Auge, welches zuvor an dem Staar gelitten, ob ihnen gleich jekzo völlig geholfen, sehen könnten, als auf dem anderen gesunden, und daher diesem Mangel abzuhelfen, sich allezeit eines auf beyden Seiten convex, oder erhaben geschliffenes Glases bedienen, als wie die Brillen der alten Peröhnen seyn, durch welche sie die weit entfernten Objecten nahe sehen. Durch dergleichen Brillen aber, wird bloß allein dieses zuwege gebracht, daß die sich austheilenden Lichtstrahlen, überall nach dem Auge lenken, welches auf diese Art am besten geschiehet, wie solches die Optic lehret. Denn in dergleichen Glase werden die Strahlen, so sonst vor denselben erstreuet und zertheilet waren, nach diesen gesammelt, deswegen auch jekzo mehr Strahlen in mein Auge fallen, als ohne dergleichen Glas eingedrungen



gen wären. Meine Pupille kan nur eine gewisse Zahl derer Strahlen auffassen, z. E. hundert. Wenn nun mein Auge von diesen hundert Strahlen nicht bewegt werden kan, und ich z. E. tausend sammle, kan ich das Object besser sehen durch eben den Raum, als ob es zehnmahl näher wäre, und erscheint auch dasselbe so vielmahl näher. Dahero können solche Persohnen, nicht aus einem Punct so viel Strahlen fassen, als zu einem richtigen guten Gesicht erfordern. Folget also, daß ihr Auge nicht sehen könnte, auffer in einem zehnmahl näheren Abstand: weswegen die meisten nach gestochenem Staar ein unordentlich Gesicht haben: z. E. sie sehen, daß Buchstaben da seyn, aber wissen nicht mit Unterscheid zu sagen, was vor welche es seyn. Ist nun wahr, daß diese Persohnen ohne Brille nicht accurat sehen können, so folget, daß derselbigen Augen, wie bey alten Leuten müssen beschaffen seyn, d. i. zu schwach, die Strahlen, so von weiten einfallen, aufzufassen. Aber dieser Beweisgrund ist nicht so bündig, und beweiset keinesweges, was er soll, nemlich daß der Crystall nicht niedergedruckt sey, sondern machet einig und allein klar, daß wir auch ohne den Crystall sehen können, wovon wir in nachfolgenden reden werden. Was ferner die Kranken nach der Operation an sich gewahr werden, ist, daß dieses jetztgedachte Sehen nach und nach, das erste oder andere Jahr schärfer, und dem richtigen Sehen gleicher werde, daher etliche der Brillen nicht wei-

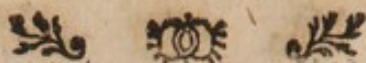
weiter nöthig haben, aber dieses ist rar, und ereignet sich vielleicht blos bey denenjenigen, welche zuvor myopes, oder solche Personen gewesen, die nahe Dinge mit Unterscheid sehen können, aber keine entfernten.

Zum achten: Endlich wird auch ein Beweisgrund aus Anmerkungen der Zerlegungskunst hergenommen: nach denenselben ist klar 1) daß in einem mit dem Staar befallenen Auge allein der Crystall dunkel befunden worden, ohne einige andere merkliche Veränderung des Auges. 2) Bey denen, welche operiret worden, hat man keinen Crystall gefunden, ohne daß selbiger sey nach denen untern Theilen des Auges niedergedruckt, und an der Traubenhaut vornemlich angewachsen gewesen. 3) Daß die glasförmige Feuchtigkeit an die Stelle des Crystalls sich begeben, und dessen Figur angenommen hätte.

S. 147. Dieses sind die vornehmsten Beweisgründe von derer neuern Autoren gehegten Meinung, welche wir vor viel gewisser halten: als derer alten; doch dieselbe zu behaupten, werden wider die neuern folgende Sätze als Einwürfe vorgebracht.

Erstlich derselben Alterthum: Dero Vertheidiger sagen: es wäre unglaublich, daß so viele Operateurs und Autores, welche von dem Staar geschrieben, nach so viel angestellten Versuchen, von so langer Zeit, in so grossen Irrthum verharren

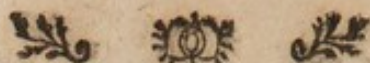




können. Diesen aber antworten wir, die Aeltere haben ihre Sätze mit blossen Vernunftschlüssen, aber mit keinen Versuchen der Zerlegeskunst von Augen, so da krank oder wieder curiret worden, bewiesen, sondern sich blos an äusserlich bemerkten Zeichen begnügen lassen. Welche Mittel aber die tägliche Erfahrung als betrüglich lehret.

Zum andern: Gesezt, daß die neuere Meynung Grund und Wahrheit hätte, so wird dadurch dem Gebrauch und Nutzen des Crystallkörpers aufgehoben, und folget hieraus, daß man ohne selbigem und zwar mit Unterschied sehen könne. Nun scheint dieses ein wichtiger Beweis zu seyn: aber nachfolgendes wird dessen Schwäche darstellen. Wenn nemlich in ein finsternes Zimmer, durch ein kleines Loch Licht gelassen wird, so werden auf einem dagegen gestellten Papier alle von aussen sich befindende Sachen, eben auf die Art vorgestellet, als wenn in demselben ein linsenförmiges Glas festgemacht wäre, und in einer sogenannten Camera obscura abgebildet werden, doch mit dem Unterscheid, daß sie ohne das Glas nicht so deutlich zu sehen. Die Ursache ist, daß die Strahlen, welche ohne dieses hier und dahin sich ausbreiten, durch solches nun enger gesamlet und zusammen gezwungen werden. Welches nachgesetzte Anmerkungen beweisen: Je dichter und härter dieses Glas, je convexer und erhabener, aber auch kleineres Umfangs (Sphaerae minoris) je näher machet es den Focum oder dem Raum,

Raum, wo sich die Strahlen concentriren und sammeln, dahero erhellet, die mit Unterscheid und Deutlichkeit erfolgende Vorstellung derer Bilder rühre von dem linsenformigen Crystall her. Hieraus können wir behaupten, daß durch zweyerley Mittel die Schwachheit des Gesichts bey solchen Leuten könnte verbessert werden: Erstlich, wenn man den Mangel des linsenförmigen Crystalls ersetze, zum andern, denselben conveyer mache. Das letztere wird erhalten bey denenjenigen, denen der Staar gestochen worden ist; denn wenn solchen Personen der Crystall nach denen untern Theilen gedrucket wird, so nimmt dessen Stelle die einem Glas gleichende Feuchtigkeit ein, und dieses nach der natürlichen Ordnung. Diese Feuchtigkeit wird überall mit denen subtilsten Fortsätzen oder Fibern, so zur Erweiterung des Sternes oder der Pupille dienen, umgeben, und zwischen dieselben enge eingeschlossen, diese theilen sich aus bis zu der Haut des Crystalls, und werden daselbst dichter, vereinigen sich aber keinesweges mit derselben, sondern sie schliessen und halten in sich bey ihrem Rande die glasförmige Feuchtigkeit, also, daß dieselbe, wann sie stark von hinten her, oder von denen hintern Theilen gedruckt wird, mit einiger Erhöhung nach denen Seiten, in ihrer Mitte den Crystall fasse. Aus diesen folget, so oft bey dem Staar der Crystall niedergedruckt wird, daß alsdenn die aller Orten gepreste glasförmige Feuchtigkeit dahin fliesse, wo

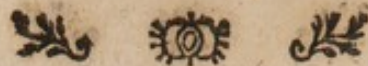


selbige am wenigsten Widerstand findet, und dieses geschieht an dem Orte, welchen der Crystall verlassen hat, diesen erfüllet sie und wird vorwärts nach der Traubenhaut getrieben. Weil aber diese Feuchtigkeit nicht so dichte als der Crystall ist, formiret, oder machet selbige eine erhabene und mit etwas spitziger Rundung begabte Blase (in bullam affurgit imāgis convexam, & sphaeracitate acutiore). Der Crystall widersteunde blos durch diese Drückung der glasformigen Feuchtigkeit, durch die zur Erweiterung des Sternes dienenden subtilen Fäserlein, wie bey gesunden Menschen geschieht. Wenn aber durch dessen Niederdruckung nach denen untern Theilen an seine Stelle die glasförmige Feuchtigkeit kommt, so werden in selbiger die Strahlen derer von aussen hineinfallenden Objecten, eben auf die Art gesammlet, als in der finstern Kammer ohne linsenförmiges Glas, doch werden deswegen sowol hier als dort keine Gegenstände deutlich abgemahlet, gleich nach geschehener Operation des Staars; dann aber werden selbige deutlicher vorgestellt, theils wegen der Dichtigkeit der glasformigen Feuchtigkeit, welche mit der Zeit zunimmt, theils vornemlich wegen der erhöheten Convepität, denn je mehr der Crystall selbige an der Dichtigkeit übertrifft, so ist diese mehr convexer und erhöheter als derselbe.

Zum dritten wenden sie ein: es sey nicht zu begreifen, daß der Crystall aus seiner Stelle könnte  
nieder-

niedergedruckt werden, ohne Zerreiſſung derer zur Erweiterung der Pupille dienenden zarten Fäſerlein, und der Membran des Crnſtalls, wodurch die glasformige Feuchtigkeit umgekehret, und das ganze Auge verderbet werde. Hierauf wird geantwortet: Dieſer Einwurf beruhet auf einen falſchen Begriff von dem Staar, und was bey deſſen Operation vorgehet; denn es geſchiehet dabey keine ſo ſtark vermeinte Bewegung, noch weniger wird die flüßige Feuchtigkeit in ſo groſſe Unordnung gebracht. Sehen wir nun zum voraus, daß der Crnſtall, neſt denen gedachten zarten Fäſerlein, und der glasformigen Feuchtigkeit leicht zu lenken, und auf die Seite zu bringen ſeyn, ſo bleibt die einzige Membran des Crnſtalls übrig, welche man zerreiſſen müſte, obgleich die andern Theile unverlezt bleiben: ſo iſt auch nicht nöthig, daß die glasformige Feuchtigkeit umgekehret werde, abſonderlich bey dem wahren Staar; bey dem falſchen aber, der mit denen dabey liegenden Theilen ſtark angewachſen, iſt durch Anmerkungen bekannt, daß unter der Operation vieles zerriffen worden, und die Verderbung des ganzen Auges entſtanden, wie ſolches die Alten bereits zu ihrer Zeit wahrgenommen.

Zum vierten: In denen Tagebüchern derer Gelehrten in Frankreich von Anno 1706. und 1707. findet man etliche neue und wahrſcheinende Anmerkungen, in welchen ein Medicus berichtet, daß er Staaren geſehen, die vor wahrhaftige gehalten wur-



den, aber da man selbige mit der Nadel operiret, wären sie davon abgewichen. Er setzet dazu, es hätten Theile wie kleine Blasen zwischen dem Regenbogen, und der Hornhaut hin und her geschwebet, und da diese Bläszen zerrissen, wäre eine milchfarbigte Feuchtigkeit heraus gestossen, so die ganze wässerichte Feuchtigkeit trübe gemacht. Daraus schliesset der Autor dieser Anmerkungen, daß dergleichen Staaren kleine hohle Blasen und Häutgen gewesen, welche frey gehangen, und in der wäſſrichen Feuchtigkeit angewachsen wären nach derer Alten Meinung. Aber wenn wir alles, so er von dergleichen anführet, genauer überlegen, finden wir, daß solches niemals bemerket worden, ohne in sehr alten eingewurzelten, lang angehaltenen, und auch falschen Staaren. Denn es ist bekannt, daß in dergleichen Feuchtigkeiten sich oft etwas fremdes, von verschiedener Ursache herrührend, zwischen den Crystall, und die selbigen umgebende einem subtilen Gewebe derer Spinnen gleichenden Haut setze, welche, nachdem sie erweitert, einen Sack gleichsam formire, der etwas zugespizet oft durch die Pupille bis in die Hornhaut durchdringe. Da nun in dergleichen Staar die Niederdrückung vorgenommen wurde, gieng selbige nicht von statten, wie der Autor selbst schreibt, sondern der Sack zerriß, und die in selbigem enthaltene Feuchtigkeit floß heraus, worauf die ganze wäſſrichte Feuchtigkeit des Auges trübe worden

den ist. Unterdessen wird durch dieses die neue Meinung noch nicht umgestossen.

Zum fünften ist auch dieses von keiner grossen Wichtigkeit, was der berühmte de la Hire in seinen Sammlungen derer Wissenschaften An. 1707. statt eines Einwurfs wider die neuere Meinung vorbringt. Er schreibet: wenn der Crystall aus seiner Stelle getrieben würde, müste die Figur des Auges umgekehret, und dadurch das Gesichte benommen werden, welches aber ganz falsch ist. Denn des Auges Form kommt her, von denen nach der Natur in richtiger Ordnung und Gleichheit gesetzten, auch mit innerlichen gleichen Druck und Bewegung begabten Theilen. Nun wird bey Hebung des Staars nichts von diesen Theilen weggenommen, sondern was nach der Natur zuvor da war, bleibt ferner, nur der Crystall wird in seiner Lage verändert, dessen Stelle alsobald die glasformige Feuchtigkeit ersetzt, bleibt also des Auges Form beständig einerley.

S. 148. Aus allen jeko kund gemachten Sätzen kan ein jeder die Zeichen des Staares und was von dessen Erfolg bey der Operation zuvor zu sagen, leicht erkennen, ingleichen an was vor einer Art, und in welchem Grad desselben der Patient leide. Es seyn zwey Arten des Staares, 1) bey welcher derselbe blos in dem Crystall sich befindet, ohne daß die Haut verletzet, 2) allwo die Haut zugleich beschädiget ist. Der letztern Art ihre Zeichen sind folgende: 1) Wenn  
die



die Pupille unbeweglich, 2) die Farbe derselben sich verändert befindet, 3) so man von der Seite in das Auge siehet, zwischen der Fläche des Staares und der Traubenhaut, kein schwarzer Rand erscheint, 4) der Zufall nicht zwischen der Traubenhaut, sondern vorwärts ragend, gesehen wird. Der ersten Art Zeichen sind: 1) wenn der Zufall an seinem Ort befindlich, 2) die Pupille beweglich, 3) selbige ihre natürliche Farbe behält, 4) des Staares Rand schwarz ist. Bey dieser Art hat man gute Hoffnung, bey der andern aber keinesweges: denn es zeigt, daß die wärrichte Feuchtigkeit mit der Traubenhaut zusammengewachsen sey. Das böseste Zeichen aber ist, wenn das Schwarze des Auges sich anfänget zu verändern und perlenfarbig zu werden, auch zugleich aussser der Pupille hervorzuragen.

S. 149. Die Cur und was wir sonst von diesem Zufall gemeldet, wird gar leicht aus denen vorhergehenden bey der neuen Meinung erwehnten Sätzen erkläret. Woraus auch die Ursache sich zeigt, warum der Mercurius oft vollkommene Staaren durch die Salivation hebe, davon die Alten keinen Beweis geben konten. Denn wenn der Staar in der wärrichten Feuchtigkeit sich befände, käme derselbe nicht zu der daselbst gezeugten Haut, und wenn er auch dahin durchdränge, würde seine Wirkung nichts seyn, denn er könnte daselbst nicht schwimmen, sondern siele nach seiner Schwere zu Boden. Wenn aber nach der neuern Meinung der Staar eine an-

fan-

fangende Verdunkelung in denen kleinsten Gefäßen des Crystalls ist, entstehend von einer Verstopfung derselben, und der Mercuritis nach seiner Natur alle Feuchtigkeiten zertheilet, auch die kleinsten Gefäße öffnet, kan selbiger gleichfalls diese Verstopfung heben, welches bey der Membran, so die Alten statuiren, nicht könnte verstanden noch erklärt werden.

§. 150. Ferner zeigt auch dieser Satz, was vor Klugheit bey der Operation selbst zu gebrauchen, und was dabey vor nöthige Regeln in acht zu nehmen. Zuerst muß die Nadel alsdenn in das Auge gestochen werden, wenn die Haut frey und noch ganz ist: so bald der Operateur die Nadel zu der Fläche des Crystalls gebracht hat, beweget er denselben, und versuchet das Niederdrücken. Ist die Haut so zart, daß selbige reißet, so erfolget alsobald nach dem Riß, der Trieb des darinn enthaltenen Crystalls, und dessen Herausfall nach denen vorderen Theilen hinter der Traubenhaut, die Pupille aber wegen des häufig einfallenden Lichtes, ziehet sich beständig zusammen. Der Operateur, so die Nadel in den obern Theile des Staares hält, wie es seyn soll verhindert, daß selbiger nicht in die Höhe steigen könne. Inzwischen drücket von hinten her die gläßförmige Feuchtigkeit, die zu Erweiterung der Pupille oder Sterns nöthigen subtilen Fäserlein, woben die Hand des Operateurs den Crystall ganz gemacht nach denen unteren Theilen des Auges zu bringen suchet. Nachdem der  
 Staar





Staar niedergedrückt worden, wird selbiger eine Zeit daselbst gehalten, damit die glaßformige Feuchtigkeit den Raum und Stelle des Crystalls einnehme und in eine Rundung sich erheben könne, wodurch dieselbe den Zurückgang des Crystalls desto besser verhindert. Denn es lehren die Anmerkungen, daß ein Staar, welcher nicht einige Zeit unter sich gehalten wird, wieder zurück gehe, und die Operation vergeblich sey. Der auf diese Weise niedergedrückte Crystall, wächst nach und nach an dem untern Theil der Traubenhaut, und nimmt endlich an der Größe ab, wie selbiges auch auffer dem Leibe, wenn er in einem Liquor aufbehalten wird, wunderbar geschiehet. So oft er sich aber wiederum in die Höhe begiebet, muß das niederdrücken wiederhohlet werden, biß selbiger in den unteren Theilen bleibet. Ist es aber kein wahrer sondern falscher Staar, der zwar nur im Anfang, und leicht anhänget, müssen die Operateurs denselben suchen ganz gemach abzulösen, indem sie selbigen nach des Auges hinteren Theilen bringen: aber meistentheils wird eine milchfarbigte Feuchtigkeit hervorfließen, und die wässerichte Feuchtigkeit nebst dem ganzen Auge trübe machen, daß hernach der Kranke nicht mehr siehet. Wenn aber die Operation ordentlich verrichtet ist, werden nach einem Monat, oder noch längerer Zeit, die Feuchtigkeiten des Auges wiederum helle, und das Gesicht völlig hergestellt.

## Das fünfte Capitel.

### Von dem besseren Sehen bey Tage, als bey der Nacht.

(De Hemeralopia, s. Visu Diurno.)

§. 151. Bey diesem Zufall spüren die Kranken am Tage keine Beschwerde im sehen, sobald es aber dunkel wird, und die Nacht einbricht, sind solche Leute in der Helling, bey welcher andere das Gesicht noch wohl gebrauchen können, ganz blind, und empfinden nichts vom Lichte.

§. 152. Die Ursache desselben ist alles dasjenige, welches verhindert, daß ein wenig und schwaches Licht den Sehnerven nicht mit Empfindung des Lichtes, oder eines vorgestellten Bildes bewegen und rühren könnte. Es kommt aber dieses Uebel her, erstlich von einer allzuengen und unbeweglichen Pupille, dabey das übrige Auge doch gesund und wohl beschaffen seyn kan, wie bey alten Persohnen oft geschieht, daß selbige Abends nicht sehen. Es ist bekannt, und ein jeder kan an sich den Versuch vor dem Spiegel machen, daß der Durchmesser der Pupille bey Tage drey mal kleiner sey als bey der Nacht. Wenn nun dieselbe Abends sich nicht ausdähnet und unbeweglich ist, wird weniger Licht in das Auge fallen, als wenn sich selbige voneinander begäbe, denn der Raum, wodurch die genugsame Menge der Strahlen in das Auge fallen sollen, ist zu klein.

Da.



Dahero alle diejenigen, so bei Abend die Pupille nicht weiter auseinander bringen können, als im Mittag, bei schwachem Licht nichts sehen. Zum andern trägt die Beschaffenheit des Sehnervens viel bei, welche das Auge fast ganz unempfindlich macht, wenn nicht eine grosse Helligkeit zugegen ist. Dieses wird bei alten Personen bemerkt, obgleich bei selbigen die Pupille beweglich, ist doch diese Bewegung schwächer, als bei jungen Leuten. Denn die Nerven der Körpers, je länger sie den menschlichen Leben genuset haben, je dicker, gleichsam knorplichter, und zu dem Gebrauch undienlicher werden dieselben.

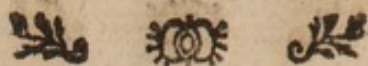
S. 153. Mir ist kein Mittel bekannt, diesen Zufall zu heben. Doch lehren uns einige Anmerkungen, daß selbiger bisweilen durch hitzige Krankheiten sei gehoben worden, dergestalt, daß Leute, so nach der Sonnen Untergang nicht gesehen, das vollkommene Gesicht wieder erlanget. Merkwürdig ist die Erzählung, welche in dem 159 Stück der Engelländischen philosophischen Abhandlungen pag. 559. angeführet wird: Ein junger Mensch, der rechte gesunde Augen gehabt, (indem er alle Augenverständige selbige anschauen lassen, die äußerlich keinen Mangel daran gespüret, woben er auch über keine Beschwerde im Kopfe geklaget, sondern ganz gesund gewesen, sahe den ganzen Tag so scharf, als ein anderer Mensch, konnte auch alle nahe und weitentfernte Sachen unterscheiden, wenn nur ein wenig Helligkeit von Tageslichte noch übrig war, sobald

sobald aber die Sonne anfieng unterzugehen, fanden sich Nebel vor denen Augen, und je näher die Sonne dem Horizont kam, nahmen dieselben zu, bis endlich nach völligem Untergang sich das Gesicht ganz verlohr. Bey Tage sahe er in einem Orte unter der Erden auch nichts. Dieser Zufall kan aus oben angeführten erkläret werden. Doch ist das wundernswürdige bey diesem jungen Menschen, daß er bey dem stärksten Mondenschein, auch bey Anzündung vieler Lichter in der Kammer keine Helling empfand, und die Pupille ist nach dem Zeugnis aller Medicorum bey dem stärksten Licht unbeweglich gewesen. Dieses wunderbaren Zufalls Ursache kan keine andere gegeben werden, als daß eine genaue Verbindung des Sonnenlichtes mit dieses Menschen Theilen des Auges und vornemlich mit dem Gehirne seyn müsse. Briggs will zwar behaupten, dergleichen Zufall käme von denen Nebeln her, welche Abends aufsteigen: aber dieses ist nicht zulanglich zum Beweis.

### Das sechste Capitel.

## Vom Nachtschatten. (Nyctalopia) oder das Sehen bey der Nacht.

S. 154. Nyctalops wird eigentlich nach seinem griechischen Ursprung derjenige genennet, welcher bey Nacht sehen kan. Die Autores haben dieses Wort auf verschiedene Art gebrauchet: Hippocra-



tes aber, in dem 11. Buch von denen Zuborsagungen des Ausgangs derer Krankheiten schreibt: diejenigen, so bey Tage nichts sehen, aber bey angehenden Abend, wie auch in der Nacht scharfes Gesicht haben, werden Nyctalopes, und Nyctalopia das Sehen bey der Nacht genannt. Es ist dieser Zufall sehr gemein, wird aber wenig und selten bemerket.

S. 155. Die Ursache desselben scheint gedoppelt zu seyn: Erstlich, weil sich eine Hinderniß des Gesichts in dem Crystall findet, zum andern, weil der Fehler in der netzformigen oder Traubenhaut lieget. Also giebt es auch zwey Arten dieser Krankheit. Zur ersten Art gehören die Personen, welche gegen Abend, oder in einem finstern Orte stärker Gesicht haben. Dieses geschiehet auf folgende Art: Wenn jemand an dem wahrhaften Staar gelitten hätte, daß der mittlere Theil des Crystalls durch einen Flecken verdunkelt würde, die Ränder aber wären hell, und die Pupille zugleich sehr beweglich, bey denselben wird sie von starkem Licht zusammen gezogen, daß dahero der Crystall nichts von Lichtstrahlen empfindet und auffassen kan, ohne in dem dunkeln mit dem Staar befallenen Theile, aber daselbst können sie nicht wegen der Dunkelheit durchdringen, dahero wird die Person bey Tage nichts sehen, im Finstern aber, oder gegen Abend, derselben Pupille sich voneinander geben. In dieser Art ist der Crystall bis an die äussersten Ränder mit grosser

Helligung bedeckt, und die Strahlen fallen durch die-  
 selben, nach der Seite wo die Verdunkelung, da-  
 hero siehet der Kranke durch die hellen Ränder des  
 Crystalls. Denn es ist bekannt, daß alle Strah-  
 len, so in den Crystall fallen, hernach in einen  
 Punct gesammlet werden, und sey gleichviel, ob  
 die Seitenstrahlen dahin kommen, oder welche in  
 die Mitte fallen, daher die Vorstellung des Bil-  
 des eben mit dem Unterschied geschiehet, aber nicht  
 so hell und klar. Wird also die erste Classe, derer  
 an diesem Zufall leidenden, aus folgenden Ursa-  
 chen entstehen: Erstlich, daß der Crystall in sei-  
 nem mittleren Theil verdunkelt sey; Zum andern,  
 daß die Pupille sehr in starker Bewegung sich be-  
 finde, welcher Zufall in der Entzündung der Trau-  
 benhaut gefunden wird, allwo die Zusammenzie-  
 hung desto grösser, und der Eingang derer Licht-  
 strahlen, an dem Tage desto mehr verhindert ist.  
 Die andere Art seyn solche Leute, welche bey Tage  
 sehr wenig, oder fast gar nichts sehen, bey Nacht  
 aber besser und schärfer, als andere bey Tage wohl  
 sehende Personen. Weil 1) dieselben eine leicht be-  
 wegliche netzformige Haut haben, die zugleich sehr  
 dünne, empfindlich, und von denen Lichtstrahlen  
 leicht in Bewegung kan gebracht werden. Zum  
 2) die Traubenhaut bey ihnen sehr entzündet seyn  
 muß, daher wird bey Tage von starker Hel-  
 lung die Pupille sehr zusammen gezogen, und  
 können selbige nichts sehen, im Finstern aber wird

die Pupille geöffnet, und das Sehen keinesweges verhindert.

§. 156. Die Cur dieses Zufalles kan von denen zuvor abgehandelten Augenkrankheiten entlehnet werden. Hieher gehöret, was man hier und da in denen Historien erzehlet, nemlich Suetonius berichtet von Tiberio Nerone, andere von Alexandro, und noch andern, daß bisweilen Leute, wann selbige von dem Schlaf erwachen, meinen, sie sehen ganz mit Unterschied die Objecta, aber bey genauer Beschauung sehen sie nichts; dieses kommt her, weil in der netzformigen Haut, die Abbildung derer Sachen annoch übrig ist, welche solche Personen kurz vor dem Schlaf gesehen haben. Es hat sich in Rotterdam zugetragen bey einem Schiffer, daß er wegen des Staares nichts sahe, aber vor seinem Tode das meiste sehen, und wie er selbst gesagt, die Abstände an der Wand wahrnehmen konte: sobald man aber ihm die Sache genauer ansehen hieß, so verschwanden die Abstände. Welches also zu erklären vermeine: in den Sehnerven geschiehet die solche Vorstellungen machende Bewegung, aber sobald der Mensch seiner Seelen Kraft oder Gemütthe auf etwas gewisses zu richten begehret, wird der Nervensaft zu den Sehnerven geleitet, weswegen die erste Beschaffenheit verändert und umgekehret wird, daß er jeko nichts siehet, weil diese Bilder nicht von einer äusserlichen Ursache entstanden waren, und nunmehr von einer neuen Bewegung  
des

des nervichten Markes vernichtet werden. Dieses aber geschieht meistens bey solchen Kranken, deren Gehirn und Sehnerv sehr schwach ist, daher äussert sich dergleichen Zufall oft bey Kranken.

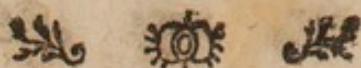
S. 157. Ferner wird von gewissen vierfüßigen Thieren gesaget, daß selbige accurat bey der Nacht sehen, als von Pferden, Katzen &c. Ich habe aber Versuche mit denenselben angestellet, und befunden, daß es sich nicht also, wie man vorgiebt, verhalte; denn sie stossen sich oft wieder eine Wand, oder Baum. Inzwischen daß sie schärfer als die Menschen sehen, scheint wohl möglich zu seyn, ob selbige gleich nicht mit Unterscheid eine Sache erkennen. Es haben in Vergleichung derer Menschen diese Thiere eine grössere, und sich weit ausdehnendere Pupillen, ja es kan fast das ganze Auge nach der Ausdehnung zu lauter Pupille werden, wie wir an Pferden und Katzen sehen. Hernach, daß selbige mehr Licht in der Finsterniß erhalten, kan die Ursache aus der Optic oder Sehkunst genommen werden. Wann ein Thier eine grosse Kugel oder Rundung des Auges hat, welche gedoppelt grösser, so wird die Pupille viermahl so groß seyn. Es sey z. E. die Rundung des thierischen Auges zweymal grösser als unseres, so ist nach der Geometrie bekant, daß der Raum dieser Pupillen viermal grösser sey, daher desjenigen Thieres dessen Pupille zweymal länger, und die ohngeföhre Weite viermal grösser ist, dessen Sehpunct wird





in dem Auge viermal stärker seyn: Wird also der Sehnerv viermal stärker angefallen und beweget, deswegen dieses Thier in einem vierfach verfinsterten Orte sehen kan, ist also der Schluß, je grösser das Auge eines Thieres, und die Pupille mehr sich ausdehnet, desto besser wird es in einem finstern Orte sehen. Richard Lovver gedenket in denen engelländischen Handlungen einer Krankheit, die er an denen Pferden bemerket, welche auf dessen Anrathen auch die Pferdehirten und Fuhrleute wahrgenommen. Etliche auch derer besten Pferde straucheln den ganzen Tag, und sind über die im Wege gelegenen Sachen hinüber gefallen, haben auch hier und da angestossen, in der Nacht hingegen sehen sie gut, je heller aber die Sonne scheint, desto mehr straucheln und fallen selbige. Nach angestellter Untersuchung, hat er gefunden, daß die Pupille vom schwammigten Gewächsen geschlossen werde, welches an der Seite der Traubenhaut nahe an denen äußern Rändern des Regenbogens angewachsen waren, und das Schwarze der Pupille ausfüllen, daher auch verhindern, daß nicht viel Licht einfalle. Denn bey grosser Helligung, so oft die Pupille beweglich ist, ziehen selbige diese Pferde zusammen, wodurch die schwammigten Theile auch aneinander gezogen, und das Sehen verhindert wird. Wenn aber diese Thiere sich nicht erhitzen, und stehen im Stall oder in einem andern Ort, alsdenn wird die Pupille erweitert, die Strahlen können mehr ein-

bringen, und bey Nacht sehen sie. Hieher gehöret auch die Erzählung von einem Engelländischen Edelmann, welcher wegen grossen Verbrechens angeklaget, in ein finster Gefängniß, oder gleichsam tiefen Brunnen gelassen wurde, in welchem auch der gesündeste Mensch kein Licht spüren konnte. Boyle und andere erzehlen von diesem Edelmann, daß er die ersten Tage gar nichts darinnen habe erkennen können, nach einem Monat aber hat er angefangen das schwächste Licht zu unterscheiden, diese Helligung habe von Tag zu Tag also zugenommen, daß er zuletzt alle Körper, so in Gefängnis waren, unterscheiden können, welche andern Leuten unsichtbar waren. Lovverus hat sich befraget, ob nicht kleine Ritze oder Spalten da wären, oder andere Gelegenheit sich zeigete, daß die Sonnenstrahlen ein- und durchdringen könnten, welches auch der Gerichtsknecht und über die Gefängnisse bestellte Diener auf Befehl untersuchen müssen, aber es ist nichts gefunden worden. Als nun dieser Edelmann nach einiger Zeit frengesprochen, und aus dem Gefängniß gelassen wurde, von dannen er auf einer Leiter hinauf steigen mußte, war die Empfindung derer ersten Sonnen- und Lichtstrahlen in seinen Augen so heftig, als es zu geschehen pfleget einem Auge, das entzündet ist, wenn es die Sonne im Mittag anscheinet. Hieraus kan abgenommen werden, wie viel der dunkle Ort einem schwachen Gesichte genuket hat.



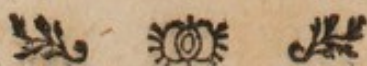
### Das siebende Capitel.

Von der übernatürlichen sehr grossen Geschwulst und Hervorragung des Auges, das Elephantaug genannt.

§. 158. Wenn es sich begiebt, daß die Grösse des ganzen Auges zunimmt, unterdessen doch derselben Figur bleibet, welches von einer innerlichen ausdehnenden und voneinander treibenden Ursache herührt, dabey das Auge so weit aus der Augenhöhle (Orbita) hervortaget, daß es von denen Augenlidern nicht bedeckt werden kan: wird der Zufall das Elephantaug genennet. Wenn nun zugleich unter der Hornhaut die wäsrichte Feuchtigkeit übernatürlich und häufig sich sammlet, heisset es die Augenwasser sucht: (Hydrophthalmia) dieses Zufalls Ursache ist allezeit, daß eine wäsrichte Feuchtigkeit sich beständig zeuge oder sammle, und werde in die vordern Theile des Auges geführt, da unterdessen die innerlichen Gefässe, welche diese Feuchtigkeit zurück führen, von einer Ursache, welche es auch wolte, verstopfet seyn, also daß selbige nichts von der Feuchtigkeit in sich fassen und dieselben verringern können. Wann aber eine Geschwulst ohne Wasser da ist, wird es Exophthalmia geheissen.

§. 159. Bey der Augenwasser sucht ist zu bemerken, daß die wäsrichte Feuchtigkeit unseres Auges, alle Augenblick auf das neue zugeführt werde: denn wann es geschieht, daß von ohngefähr, oder einen Versuch zu machen, derselben ganze Menge aus dem Auge

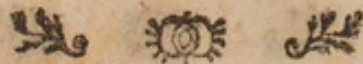
Auge gelassen wird, selbige bald hernach wieder eben so viel, als zuvor gewesen, angewachsen sey. Deswegen wenn selbige beständig zu, nicht aber auch genugsam ab- oder zurück geführet wird, entstehet obgedachte Geschwulst. Die Ursachen, welche dieses ab- und zurück führen, verhindern, können viele seyn; Es kan geschehen nach grossen Entzündungen, besonders der Hornhaut, nach grossen Stossen in das Auge, oder entstandenen knorplichten Zusammenziehungen (callositates) von abwirschenden, stark zusammenziehenden unrecht applicirten Mitteln. Daher, so oft wir ein Auge, welches einen starken Stoß erlitten, in die Cur bekommen, muß man gleich anfangs bedacht seyn, daß die Gefässe schlaff erhalten, und nicht gleich zusammenziehende Dinge gebraucht werden: durch stark austrocknende Sachen wird oft dieser Zufall verursacht. Bey einer Verstopfung entstehet erstlich eine kleine Erhöhung oder Geschwulst, welche täglich zunimmt, bis endlich selbige so groß wird, daß die Augenlieder solches nicht mehr bedecken können, und dessen Grösse ein heßliches Ansehen bekommt. Wenn dieser Zufall lange dauret, gehet die stehende oder stockende Feuchtigkeit in eine Fäulnis, wird trübe, fänget an alle innerliche Theile des Auges zu verderben und anzufressen, weswegen nothwendig das Auge und Gesicht verderbet wird. Die Hornhaut verlieret ihre Helligkeit, weil derselben Gänge keine flüssige Feuchtigkeit zuführen, sondern gleichsam mehr zusammen gewachsen seyn. In allen Augen



so da geschwellen, ist dieses allezeit ein böses Zeichen, daß die Feuchtigkeiten zwar zu- aber nicht zurück geföhret werden, so oft aber unsere Feuchtigkeiten stehen bleiben, gehen selbige in eine Fäulung. Die Gesundheit des Auges bestehet darinnen, daß die Feuchtigkeit beständig zufließet, aber auch wieder abgeföhret werde, und die Gänge der Hornhaut ihre Durchsichtigkeit behalten. Das Sehen des Auges ist verderbet, wo sich eine grössere Geschwulst zeigt, obgleich die Feuchtigkeit noch nicht in Fäulung gegangen, denn dieselbe ist getrübet, und die übrigen Gefässe zusammengedrückt. Muß also bey der Cur verhütet werden, daß die Feuchtigkeit nicht trübe werde, und sollte dieses geschehen, daß kein Brand oder äusserste Entzündung entstehe, oder die um selbiges liegende Theile nicht angegriffen würden, als da sind die Augen in sich fassenden Höhlen, die Beine der Nase, und endlich das Gehirne gar, mit darauf erfolgten heftigen Zufällen. Nuckius in seinem Buch von Augen und Chirurgischen Handgriffen, führet zwey Exempel von dieser Krankheit an.

S. 160. Zu zweyenmalen habe ich selbige glücklich gehoben. Die erste Anzeige ist, daß man die Menge des Wassers verringere, dieses geschiehet 1) wenn sonst der Körper gesund und wohl beschaffen, durch Aderlassen, zum 2) durch purgirende, Wasser abführende Mercurialmittel, welche man nach und nach etliche Tage, und zwar etwas stark gebrauchen muß. Hierdurch bemerken wir, daß die Gefässe

fäſſe ſchlaff gemacht werden. Wenn aber die Menge der Feuchtigkeiſt nicht davon abnimmt, und doch Hoffnung iſt, daß das Auge noch in gutem Zuſtande, wird ſolches bey dem Rande des Regenbogens in der weiſſen Augenhaut durchſtochen, denn daſelbſt wächst es am leichtesten wieder zuſammen. Iſt aber ſelbiges ſo verderbet, daß keine Hoffnung zu der Wiedererlangung des Geſichts übrig, geſchiehet vorgedachte Durchſtechung am beſten mitten in der Hornhaut, weil ſelbige an dem Ort am leichtesten wieder zuſammenwächst. Wenn die Feuchtigkeiſt herausfließet, ziehen ſich die fibroſen Fäſerlein wieder zuſammen, und kommen in ihren vorigen elatiſchen Zuſtand, d. i. ſie ziehen ſich zuſammen, und können ſich wieder auseinander begeben, worauf nach wenig Stunden die Feuchtigkeiſt wiederum zufließet. Ge-  
 het nach der erſten Art des Durchſtechens, das Waſſer, weil es allzudicke, nicht heraus, alſdenn wird mit einer dickern Nadel die Deſſnung gemacht, da denn nach Ausfluß der Feuchtigkeiſt das Auge einfällt, oder ſich zuſammenziehet. Weil aber in kurzen neue Materie zufließet, die daſſelbe anfüllet und ausdehnet, muß es abermal durchſtochen werden, welches oft etlichemal zu wiederholen, und durch dieſe Ausleerung bekommt das Auge ſeine vorige Figur, weil deſſen Gröſſe mehr und mehr zuſammengedrückt wird. Dieſes Zuſammenziehen derer Fibern, nach der ausgeleerten Feuchtigkeiſt zu befördern, iſt ein edles Mittel das Auge mit Brandewein



derwein warm zu bähnen: hernach muß ein dünnes  
 Blech von Bley, welches accurat nach demselbern  
 einzurichten ist, über die zugemachten Augenlieder  
 gebunden werden, hierdurch wird dasselbe zusammen  
 gehalten, daß es nicht so leicht wieder aufschwellen  
 und auswachsen könne. Der Kranke ist alle Wo-  
 chen zu purgiren, bis sich die Geschwulst einsetzet.  
 Es erfolget hierauf meistens ein Abnehmen oder  
 Schwinden des Auges, welcher Zufall aber leichter zu  
 erdulden, und das Ansehen nicht so heßlich ist, als das  
 Elephantenauge. Findet sich unter der Hornhaut  
 Entz. und Geschwür, wird es Hypopyon genennet.  
 §. 161. Wir haben nun die Krankheiten des Au-  
 ges abgehandelt, welche von verderbten Feuchtig-  
 keiten, oder der Structur des Auges hergekommen  
 sind, und die Mittel solche zu heben angezeigt.  
 Noch ist übrig die allersubtilste Materie vorzutragen,  
 von einem schwachen und stumpfen Gesicht, von geschie-  
 len, von nahen und weiten Sehen, welches letztere  
 bey betagten Personen vorkommt; ferner, welche  
 Gläser am besten zu dem Gesicht sich schicken, wofern  
 von dem Durchgang der Strahlen durch die Gläser  
 zu reden, um zu verstehen, wie dieselbe dem Ge-  
 sichte Hülfe schaffen. Werden also in nachfolgen-  
 den Capiteln die Augenkrankheiten betrachten, wel-  
 che durch keine Arzeneymittel, sondern durch künst-  
 lich bereitete Gläser zu verbessern und erträglicher  
 zu machen sind.

# Der dritte Theil.

## Das erste Capitel.

### Von blöden schwachen oder stumpfen Gesicht.

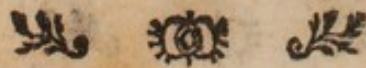
(De visu obtuso. Amblyopia.)

§. 162.

**A**mblys bedeutet nach der griechischen Sprache, wovon es seinen Ursprung hat, was stumpf ist, und Amblyopia oder das stumpfe Gesicht, wird genennet, wenn das Auge ohne äußerlich sich zeigende Fehler, weder in dem Object, noch in den zum sehen nöthigen Mittel, wie auch in der Hellung nicht so scharf und lebhaft als eines andern Menschen ist. Dieser Zufall befindet sich bey vielen.

§. 163. Die eigentliche Ursache desselben bestehet in der schwächeren Empfindung des Auges bey der Hellung, welche ein gesundes Auge stark genug bewegen kan. Die nächste Ursache begreift wiederum verschiedene besondere unter sich; Erstlich eine Veränderung der Feuchtigkeiten, wenn selbige zäher und dicker werden, welches aber derjenige, so das Auge beschauet, nicht merket. Zum andern, die grössere Empfindlichkeit der Pupille oder der Traubenhaut, und derselben stärkere Zusammen-

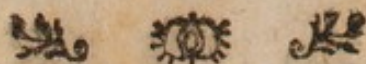




sammenziehung in der Helligung, daher die Pupille enger wird und wenigere Lichtstrahlen durch selbige fallen können. Doch ist bekannt, daß die Helle nicht allezeit das Zusammenziehen der Pupille verursache. Denn sie wird keinesweges bey allen Menschen gleich enge seyn. Es gehöret dazu sowohl die Zärte der Traubenhaut, als auch die Helligung selbst. Weswegen die Menschen, bey welchen selbige zarter sich befindet, wenn das Object etwann weit vom dem Auge entfernt ist, wenig sehen werden, denn je weiter das Object abstehet, je wenigere Strahlen davon zu dem Auge gelangen, so nun die Pupille enger ist und wenigere Strahlen einfallen, wird die Vorstellung der zu sehen verlangenden Sache in dem Auge sehr schwach seyn. Man kan einwenden, wenn das Auge empfindlich ist, wird man besser sehen können. Aber die Zärtlichkeit der Traubenhaut ist verknüpfet mit der Zärtlichkeit des Sehnervens, daher auch derselbe stärkeren Anfall des Lichtes nicht vertragen kan. Ueberdis alles Licht von der ganzen Erdfugel fällt in unser Auge; wenn nun eine allzuempfindliche Pupille auch durch das von der Seite einfallende, zusammen gezogen wird, kan die gerade von dem angesehenen Object in selbige fallende Helligung, nicht durchdringen. Solchergestalt, wenn eine Person von schwachem Gesicht ein Object anschauet, dabey aber ein Licht von der Seite und eines an die Wand gestellet ist, so würket das von der Seite dergestalt in die:

die Pupille des Menschen, daß sich solche starck zusammenziehe, und das gerade von dem Object abfallende nicht fassen kan. Ist also allezeit oder doch meistentheils bey dem schwachen Gesichte eine Zärtlichkeit der Pupille. Drittens eine geringere Empfindlichkeit der netzformigen Haut, oder wenn die Nerven untüchtig seyn unserm Gemütthe oder Seele ein Bild vorzustellen. Je länger wir leben, werden dieselben zu jeder Empfindung schwächer. Wenn dergleichen Unempfindlichkeit von Alter, oder anderer Ursache herkommt, daß von leichter Bewegung der Sehnerve nicht gerühret werde, wird das Gesichte schwach, und wie man saget, stumpf, ohne daß bey Anschauen des Auges einiger Fehler vermerket wird. Dieses seyn die eigentlichen Ursachen des schwachen blöden Gesichtes, welche bisweilen beneinander auf einmal seyn können, bisweilen aber nur eine allein gegenwärtig ist.

S. 164. Diese Zufälle seyn schwer zu ändern, zumal der erste und letzte. Denn wer wird die dicken zähen Feuchtigkeiten verdünnen? wer wird ganz gewiß die Traubenhaut zu verändern versprechen? noch weniger wird ein Medicus den Fehler in Sehnerven wieder herstellen? daraus erhellet, was auf die Mittel zu halten, welchen man die Kraft, das schwache Gesicht zu stärken, zuschreibet, als da seyn obengedachte aromatische, balsamische Dämpfungen des Auges mit subtilen Spiritibus, Bäder, das Kraut Augentrost, Rauchtoback, Blasen  
 sen

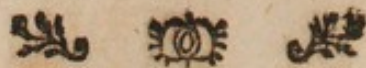


sen ziehende Mittel etc. Vor andern wird als ein denen Augen besonders dienliches Mittel in denen zu Leipzig herauskommenden Handlungen von gelehrten Sachen gerühmet, das Bruchkraut (*Herniaria*) sowol in Pulver als auch mit Wasser wie Thee angebrühet, gebrauchet. Alle diese Stücke haben selten die ihnen zugeschriebene Wirkung, und wann sie auch nicht gar ohne Effect, erfolget derselbe meistens, wo die Feuchtigkeiten sehr zähe und dicke seyn. Aber bey unserer Schwachheit des Gesichtes bestehet die ganze Cur hierinne: 1) daß die seitwärts oder schief einfallende Strahlen (*radii obliqui*) abgehalten, zum 2) die geraden (*recti*) häufig gesammlet werden. Zum 3) die Traubenhaut mehr Stärke bekomme, und das Auge der zu derselben gerade eindringenden Helligkeit und Sehen mehr gewöhne, d. i. indem sie die geraden Strahlen auffasset, die Pupille offen oder unbeweglicher bleibe. Damit aber dieses geschehe, müssen die Fäserlein gedachter Haut wirken: dieses geschieht, wenn sie gespannt seyn, soll dieses erfolgen, ist nöthig, daß dieselben nicht in weichem nachlassenden, sondern an- und zusammenziehendem Zustande sich befinden. Daher muß man selbige zu stärken suchen, dieses nachfolgende wird durch drey Arten mit Nutzen oft erhalten.

Zuerst durch die Dunkelheit: aber dieses ist schwer und schicket sich auch nicht allezeit, sonsten bekämen die Kranken auf diese Art das schärfste Gesicht

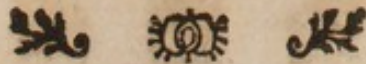
Wie aus der Erzählung des engelländischen Edelmannes in dem Capitel von Nachtschatten angeführet, zu ersehen.

Das andere Mittel wird von dem Versuch hergenommen, welchen in Engelland ein verständiger Mann ausgedenket hat, der war so blöden Gesichtes, daß er weder in der Nähe noch in der Weite etwas lesen können. Dieser Zufall pfleget allezeit auf folgende Art zuzunehmen, erstlich sehen die Kranken weit entfernete Dinge nicht, wegen Mangel derer Lichtstrahlen, denn es ist bekant, daß je weiter die Objecta von Augen abstehen, je weniger Strahlen in das Auge fallen, obgleich die Augen nicht beschaffen, wie bey alten Personen; hernach nimmt das Gesicht dergestalt ab, daß dergleichen Leute auch die nächsten Sachen nicht sehen können. Dahero obgedachter Mann verschiedenes ohne Nutzen gebrauchet, und sein Zustand täglich schlimmer worden. Als er aber bemerket, daß diejenigen, so blödes Gesicht haben, oft plinseln, und auf diese Art die Augenlieder zuschliessen, daß fast keine Hellung in die Pupille falle, hat ihn dadurch die Natur selbst ein Mittel wider diesen Zufall gelehret; ferner hat er wahrgenommen, daß verschiedene Personen ihre eigene Hand als einen Tubum, dadurch zu sehen, gebrauchet, damit die stärkste Hellung von dem Auge abgewendet werde, d. i. damit die von der Seite einfallende Strahlen abgehalten, und nur die gerade in das Auge fielen.



Worauf er nach Ueberlegung dieser Sachen nachfolgendes Mittel erfunden: Man lasse zwey conische oder kegelmehliche Röhren (conici canales) machen, so beyde offen, und innerlich schwarz gefärbet seyn müssen, nach der vierten Figur. Der breite unterste Theil (basis) dererselben wird denen Augen appliciret, aber der obere spitzige Theil muß gegen das Object, so man sehen will, gerichtet seyn. Diese Röhren werden von Leder gemacht, so innerlich geschwärzet ist, damit wir der Natur nachahmen, wie selbige in Augen würket. Durch Hülfe dieses schlechten, aber sehr zu rühmenden Mittels, ist das Gesichte bey diesen Kranken dergestalt hergestellt worden, daß da er 2. bis 3. Monat zuvor fast gar nichts gesehen, nunmehr völlig das Gesicht wieder bekommen hat. Durch den Gebrauch dieser Röhren kan eine Person, die von starken studieren schwaches Gesichte hat, innerhalb 2. bis 3. Monat wiederum wohl sehen. Da nun an dem Nutzen dieses Instruments nicht zu zweifeln, wollen wir nunmehr auch erklären, auf was Art und Weise dessen Wirkung geschehe. Zuerst wird vermittelst dieser Röhren alles von der Seiten einfallende Licht abgehalten, daß nichts als gerade Strahlen das Auge berühren, weil jene die Pupille zusammenziehen, und den geraden Einfall der Helligkeit verhindern. Zum andern bringet es das Gesichte in gerade Linie, und hindert nicht im Sehen, welches sonst geschieht von der auf der Seiten einfallenden.

lenden Helligung, die stärkere Wirkung hat, als ein schwaches gerades Licht, indem solches das Sehen confus machet, durch Unterbrechung derer geraden Strahlen und dererselben Veränderung. Zum dritten öffnet sich die Pupille accurat gegen das Object. Denn die schwarze Farbe machet, daß kein Strahl zu dem Auge zurückschlage, sondern alle vom Auge wegfallen. Zum vierten gewöhnet die Pupille einzig und allein auf das Object sich zu richten, welche sonst hier und dahin sich lenket, nunmehr aber vermeldet selbige gleichsam alle Seitenstrahlen, daher dieses Instrument bey der kleinsten Bewegung unserer Seelen alle Musculn zu solcher Stellung bringet, wodurch wiederum das vorige Gesicht erhalten wird. Zum fünften bringet diese beständige Dunkelheit den Sehnerven zu grösserer Zärtigkeit, daß sich selbiger leichter bewege. Im Anfang können zwar diese Personen nicht sehen, und halten sich vor blind, nach einiger Zeit aber verlieret sich diese Blindheit. Zeiget sich also klar, daß dieses Mittel denen Ursachen des Zufalles entgegen gesetzt sey. Die Basis oder der breite untere Theil dieser Röhren muß nach der Grösse des Diametri mit dem Auge übereinkommen, daß er könnte denen Augenhöhlen appliciret und daran feste gemacht werden, damit kein Licht in das Auge falle. Die Länge aber muß 2. 3. oder 4. Finger ausmachen, nachdem das Auge groß oder klein ist. An der Spitze sey der Diameter 3. oder 4. Theil enger, als bey



der Basi, und je mehr oder weniger das Gesichte schwächer ist, je weiter oder enger müssen diese Röhren seyn. Denenjenigen aber, so ein kurzes Gesicht haben, nützet dieses Instrument nichts, weil es machet, daß die Objecten immer näher müssen herben gebracht werden.

Das dritte Mittel bestehet, wenn die Lichtstrahlen in grüne Farbe verändert werden. Ein schwaches Gesicht wird durch das dunkle, und wo alles grün ist, gestärket: dahero wer durch ein blatt geschliffenes helles grüngesärbtes Glas beständig siehet, kan dem Gesicht ungemeyne Hülfe verschaffen, und geschiehet zwenfache Wirkung: Erstlich die schief, oder von der Seite einfallenden Strahlen werden zurück getrieben: und Nevvton bestätiget, daß die grüne Farbe, nur die geraden Strahlen in das Auge lasse, wird also weder die Pupille von denen schief einfallenden zusammen gezogen, noch das Gesicht confus gemacht. Zum andern wird das Licht bey dem Durchgang eines solchen Glases von denen allzustark wirkenden Strahlen befreuet. Nevvton beweiset, die grüne Farbe bestehe aus vielen Schatten, dahero ist es fast gleiche Wirkung mit denen geschwärzten Röhren. Aber diese Gläser müssen vollkommen plan, nicht aber hohl oder erhöhet und convex geschliffen seyn, sonsten schaden sie dem Auge: auch nicht eine starke dunkle, sondern nur leichte angenehme grüne Farbe haben. In warmen Ländern, i. E. durch ganz Asien, Aegypten,

gypten, Spanien, Italien, haben die Leute ein schwaches Gesichte, und welche gute Augen behalten wollen, gehen mit solchen Brillen versehen auf der Gassen. In dergleichen heißen Ländern, zumal wenn selbige zugleich sandicht sind, wird der Sehnerv hart, verrucknet, und gar knorplicht. Hieraus lässet sich die Frage auflösen und beantworten: warum die grüne Farbe, der Schatten, und die geschwärzten Röhren, das Gesicht stärken, auch selbiges, etwas mit Unterscheid sehen zu können, tüchtig machen? Leute, welche in finstern Höhlen sich aufhalten, z. E. Spitzbuben, sehen am allerschärfsten, und können auch einen Menschen im Finstern durch den Schuß treffen. So sehen auch diejenigen, welche lange Zeit auf etwas grünes ihr Gesichte gerichtet, mit dem größten und accuratesten Unterscheid: weil das Auge von denen zwey Ursachen empfindlich wird, nemlich von der Ausdehnung der Pupillen, und von der Zärtlichkeit der netzformigen Haut. Die grüne Farbe machet unser Auge so empfindlich, daß wenn wir lange Zeit grünes Papier anschauen, uns alles was wir sehen, grünfärbigt vorkommt.

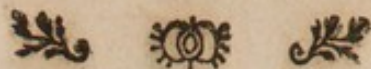
### Das andere Capitel.

### Von den unordentlichen Sehen.

(De visu confuso.)

s. 165. Dergleichen Personen werden sehr viele Bilder auf dem Grunde des Auges vorgestellet, da-





hero das Gesichte unordentlich und confus. Dieser Zufall rühret daher, weil der Grund des Auges, wo die Bilder vorgestellet werden, so schwach von denen gerade einfallenden Strahlen berühret wird, daß selbiger von denen auf der Seiten einfallenden eben so stark bewegt, diese zugleich auffasset, und die aufgenommenen Seitenpuncte ausser der Sehaxe sammlet, weswegen Bilder sowol derer geraden als schief einfallenden Strahlen erscheinen. Alle Kranken also, welche ein schwaches Gesicht haben, sehen auch unordentlich, und so im Gegentheil. Dieser Zustand befindet sich nicht in denen Feuchtigkeiten, wie man insgemein davor hält; denn nach der natürlichen Ordnung, daß nur ein Bild in meiner Seele abgebildet werde, oder daß ich den Punct, worauf ich mein Auge richte, ordentlich und mit Unterscheid sehen könnte, muß die Vorstellung des Bildes von dem angeschauten Object, alle Bilder, so von der Seite mir können vorgestellet werden, übertreffen. Dieses zu erhalten, wird ersodert, daß die geraden Strahlen das Auge stark berühren, keinesweges aber die schiefen und von der Seite einfallenden. Geschiehet es anders, so entstehet ein sehr unbequemes und unordentliches Sehen.

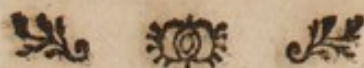
s. 166. Wider diesen Zufall dienet einzig und allein das bey der Schwachheit des Gesichts im ersten Capitel gerühmte und beschriebene Instrument. Denn das Auge muß gestärket werden, welches ge-  
 schie-

schiehet, wenn keine Strahlen in dasselbe fallen, ohne von dem Punct, auf welchem wir solches gerichtet haben.

### Das dritte Capitel.

#### Vom Schielen. (De Lusitate.)

§. 167. Nach vieler Autoren untersuchten Meinungen, habe doch keine gefunden, welche mir in Erklärung derer Ursachen dieses Zufalles Genüge gethan hätte: will also durch nachfolgende solches deutlich zu machen mich bemühen. Es wird allhier ein gedoppelter Zufall beschrieben. Erstlich: nach dem lateinischen Worte Luscus wird derjenige Kranke also genennet, welcher mit einem Auge schief, doch ordentlich siehet, woben aber das Object und der Sehpunct nicht in einer geraden Linie sich befinden; müssen dahero dergleichen Personen das Auge accurat auf das Object lenken, und richten, damit selbiges die Strahlen schief in das Auge fallen lasse. Die andere Art wird Strabilmus und die damit befallene Strabones genennet: dieselben, wenn sie eine Sache ansehen wollen, siehet ein Auge in die Höhe, das andere horizontaliter oder gerade vor sich, und ist also die Sehaxe beyder Augen nicht parallel oder gleich. Die Sehaxe wird diejenige gerade Linie genennet, welche aus der Mitte der Pupillen, durch die Mitte der Hornhaut gerade auf das Object oder zu sehenden Gegenstand laufet, und unendlich ausser dem Auge fortgeführt



ret wird. Hieraus ist der Unterscheid zwischen einem Lusco und Strabone fund: die Lusci müssen bey Anschauung derer Sachen die Sehaxe des einen Auges umkehren, die Strabones aber haben bey dem Sehen keine in gerader Linie auf Sachen gerichtete Augen.

S. 168. Daß die Ursache dieser Begebenheit erfunden werde, sind einige in der Sehkunst gegründete mathematische Betrachtungen vorher zu setzen. Die Pupille kan nicht geöffnet werden, ohne daß unzählige Strahlen von dem ganzen sichtbaren Theil des Erdkreises in das Auge fallen: aber wir sehen, wenn das Auge gut beschaffen, doch nicht mehr als ein Object oder Gegenstand, z. E. wenn ich einen in der Wand steckenden Nagel anschau, sehe ich einzig und allein denselben, obgleich derer übrigen Objecten Strahlen auch in das Auge fallen. Die Ursache ist zweyerley: erstlich weil dieser Nagel gerade der Sehaxe entgegen gesetzt ist, deswegen, so die daher fallenden Strahlen stärker seyn, und in mehrerer Menge einfallen, als derer übrigen Gegenstände, auch in der Mitte der netzformigen Haut heftigere Bewegung machen. Die andere Ursache rühret her, von der zu gleichen Zweck abzielenden Wirkung und Berrichtung derer Augen. Auf dem Grunde des Auges ist allezeit ein Punct, welcher von allen andern heftiger gerühret wird, d. i. welcher mehr von dem Sehen empfindet als andere Theile des Auges, denn je mehr wir Gegenstände

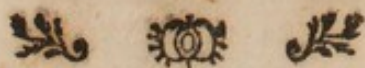
zugleich ansehen wollen, desto unordentlicher sehen wir alles, und dieses geschiehet bey allen Menschen. Es befindet sich also in dem Auge ein Punct, in welchen allein die Strahlen des sichtbaren Objectis gesammelt werden, und je besser wir diesen Punct sehen, können wir andere Objecten nicht so ordentlich wahrnehmen. Solchergestalt, wenn wir ein mit Buchstaben gedrucktes oder geschriebenes Papper betrachten, werden uns wohl alle vorgezeichnete Wörter doch unordentlich kund: aber wenn wir ein einziges Wort beschauen wollen, sehen wir solches ganz ordentlich, die übrigen aber nicht: dieses begiebt sich im Lesen insgemein. Ist also in unserm Auge ein Punct, der geschickter ist die Strahlen des Objectis aufzufassen, als die übrigen Puncten. Dieser wird durch die Erfahrung bey jeden Menschen kund, und zu Ende der Sehare, auch in der Mitte der netzformigen Haut gesetzt; wenn nun das Object auf das geradeste derselben gegen über stehet, wird man solches mit dem grösten Unterscheid gewahr: wenn aber dieser Punct ein wenig von selbiger abweichet, wird der Mensch von der Seite die Sache, welche er zu sehen verlanget, betrachten müssen: denn wenn das Object dem Auge gerade gegen über stünde, siehet er nichts, weil nach dem angeführten Satz dieser Punct nicht in der Seharen der netzformigen Haut ist. Dieses sind die ersten Ursachen des Schielens. Solches besser zu erläutern, setzen wir in der fünften Figur: die

Hornhaut sey AB. die netzformige CD. das Cen-  
 trum der Pupille K. das Centrum aber der Horn-  
 haut I. das Object G. Ist nun das Auge wohl  
 beschaffen, wird der Punct des ordentlichen mit Un-  
 terscheid erfolgenden Sehens in der netzformigen  
 Haut E seyn. Damit nun dasselbe in dieser Be-  
 schaffenheit sehe, ist es dergestalt nach dem Object  
 zu kehren, daß die Sehaxe gerade aus dem zu sehen  
 verlangenden Object G durch das Centrum der Horn-  
 haut I und durch der Pupille K in den Sehpunct der  
 netzformigen Haut E gehe, alsdenn heisset es ein ge-  
 rades Sehen. Wenn aber der Sehpunct E bey  
 übernatürlicher kränklicher Beschaffenheit anderswo  
 wäre, z. E. in H, dann ist das Object wie zuvor in G.  
 Dieses wird nicht gesehen, weil es mit der Sehaxe  
 nicht in einer Linie ist, daher, wenn wir eine ge-  
 rade Linie aus dem Punct der netzformigen Haut H  
 nach dem Object durch das Centrum der Hornhaut  
 und Pupille ziehen, ist selbige keine gerade Linie  
 wie EG, und damit das Auge sehe nach der Seh-  
 axe, müste das Object gesetzt werden in F. Da  
 wir aber nicht allezeit die Gegenstände ändern kön-  
 nen, müssen wir das Auge richten, damit die Strah-  
 len von der Seite einfallen. Es seyn viele Abwei-  
 chungen, von welchen dieser Punct in der netzfor-  
 migen Haut kan verändert werden, und stehet ver-  
 schiedentlich, bald in der Höhe, bald in der Tiefe,  
 oder auf der Seiten, woraus mancherley Arten des  
 Schielens, nach der Veränderung der Sehaxe ent-  
 stehen.

sehen. Aber in einem gesunden Auge befindet sich dieser Punct allezeit mitten in der netzformigen Haut. Wodurch eine Ursache des Schielens nebst der Cur erfunden und angezeigt worden ist.

Die andere Art des Schielens bestehet: wann das Centrum der Hornhaut nicht accurat der Mitte von der netzformigen Haut entgegen gesetzt, sondern von einer Ursache, es mag selbige seyn welche es wolle, verrückt wird. Ohnlängst begegnete einem über die Gassen gehenden Menschen, daß ihm durch einen Steinwurf ein Theil der Hornhaut, des Regenbogens, und Garn gleichenden Haut zerrissen wurde, die Wunde war ordentlich geheilet, die wässerichte Feuchtigkeit hat sich nebst dem Gesichte wieder gefunden: aber durch die von der Wunde entstandene Narbe war die Hornhaut aus ihrer Lage nach denen innerlichen Theilen hineingezogen, weil aber auf dem Grunde des Auges keine Veränderung geschehen, kommt das Centrum der horn, und netzformigen Haut nicht miteinander überein, und der Kranke, wenn er mit dem verletzten Auge sehen will, muß er das Object auf die Seite setzen, daß die Strahlen, welche schief einfallen, weil die Hornhaut nicht in der Mitten ist, den Punct der netzformigen Haut treffen können. Ob dieser Zufall zu heilen sey, ist noch zweifelhaft; am besten aber würden dabey dienlich seyn gelindmachende Sachen, damit die Hornhaut in ihren alten Stand versetzt, sich ausdehnen könnte,

und



und deroſelben Mittelpunct der Pupille entgegen ſtünde, alsdenn wird das Geſichte wieder richtig werden. Hieraus erhellet, es entſtehe einerley Zuſall, es möge der Fehler in der horn- oder netzformigen Haut ſeyn.

Die dritte Urſache iſt: wenn der Crnſtall ſchief ſtehet. So das Centrum der Sehare in der Mit- ten ſich befindet, aber der Crnſtall ſchief ſtehet, werden deswegen die geraden Strahlen ſchief gebrochen, daß ſelbige nicht in den wahren Punct der netzformigen Haut fallen, daher muß der Kranke das Auge ſchief halten. Ob ſich dergleichen Zuſall ereignet, können wir nicht bejahen, aber es iſt wahrſcheinlich, daß es geſchehen könne. Woraus auch dieſes Uebels vollkommen unheilbarer Zuſtand erhellet. Daher Leute, welche nahe Dinge beſſer als entfernte unterſcheiden können, biſweilen ſchiel- len, und ſchief zu leſen gezwungen werden. In dieſem Zuſall helfen die hohlen geſchwärzten Röh- ren nichts, dann der ganze Fehler lieget bloß allein in der nicht gerade gerichteten Sehare oder Linie.

#### Das vierte Capitel.

Von der Art des Schielens, die man Strabismus nennet.

§. 169. Derjenige wird im lateiniſchen Strabo genennet: welcher, wenn er ein Object anſiehet, nicht mit geraden Augen ſolches verrichten kan, ſondern dieſelben entweder gegen ſich ſelbſt einwärts

gerichtet oder von sich auswärts gefehret, ingleichen in verschiedener Höhe gestellet hat, d. i. mit einem Auge nach denen oberen Theilen, mit dem andern nach denen unteren sehend, da doch an denen übrigen Theilen kein Fehler ist.

Die erste Art dieses Zufalls ist, wenn der Patient mit gegen sich selbst einwärts gerichteten Augen siehet. Denselben hat er sich durch Gewohnheit, auf ein beständig an ein Ort bleibendes, und zugleich sehr nahes Object sehend, verursachen können, z. E. wenn er die Augen auf einen Punct von dem Rücken der Nase gewendet hat; alsdenn sind dieselben zu sich selbst gelenket, und die herzuführenden Musculn werden beständig stark gespannt. Denn bey öfteren Ansehen eines nahen Objects empfinden wir Beschwerung im Auge. Vielleicht ist dieser Zufall nicht eigentlich eine Art des Schielens zu nennen, aber die Autores, so von Augen geschrieben, haben selbigen von andern unterschieden. Die Holländer nennen ihn *Loerken*.

Die andere Art geschiehet, wann die Augen, so selbige auf ein Object gerichtet werden, zugleich auf die Seite abweichen, denn also gehen die Augen voneinander, und alle Menschen, welche auch noch gute Augen haben, wenn sie ohne Unterscheid und mit gehöriger Absicht etwas ansehen, können nach unserem Begriff hieher gezehlet werden, wie auch diejenigen, so entzucket seyn, zu der Zeit dieses Zustandes.





Die dritte Art geschieht: Wenn der Kranke das Object recht genau ansehen will, lenket er das eine Auge nach dem Gegenstand, das andere hingegen über oder unter sich. Dieses ist eine heßliche Art des Schielens.

S. 170. Also haben wir in vorhergehenden drey Arten dieses Zufalles gesehen. Es findet sich bey uns Menschen eine natürliche, und nicht zu erklärende Wissenschaft, nach welcher, wenn wir wollen eine Sache beschauen, verschaffen können, daß dieselbe in unser Auge ganz gerade falle; oder daß die Sehaxe dergestalt auf das Object gerichtet werde, daß so viel möglich, zu gleicher Sehaxe oder Punct auch die Strahlen in das andere Auge fallen; denn ein Auge folget des andern Richtung (Directionem) nach denen Objecten. Nehmet einen Gegenstand, und sehet dasselbe an ohne Veränderung eurer Augen; alsdenn stellet ein Papier darzwischen und schliesset ein Auge zu, so wird das Objectum, welches iezo in A war, in B zu finden seyn. Ich setze also voraus: daß das rechte Auge gut sey, des anderen Auges Punct aber in der netzformigen Haut das Sehen verursachend, näher bey der Nase sich befinde, so wird ein Auge gerade sehen, das andere aber gegen die Nase gezogen werden. Wenn ein Auge wohl beschaffen, des anderen Sehpunct aber nicht in der Mitten von der netzformigen Haut, sondern in die Höhe gesetzt sey, alsdenn wird eines gerade, und das andere in die Höhe

Höhe gezogen werden. Inzwischen, es mag das das Schielen über oder unter sich, oder auf die Seiten geschehen, wird es allezeit entstehen von dem veränderten Sehpunkte der netzformigen Haut. Die Ursache unseres Zufalles bestehet also darinnen, wenn ein Auge schielet und das andere gesund ist, oder, wenn alle beyde von dem Schielen befallen seyn: welches doch selten geschiehet; wovon in hiesiger Stadt 2. Exempel gefunden werden: oder wenn ein Muscul des einen Auges kürzer sey als der anderen. Wie viel also Ursachen des Schielens im vorigen Capitel angeführet worden, so viel finden sich auch von der andern Art allhier abgehandelt: und kommt die letztere Beschwerde von der ersten her, überdies kan der Fehler in Musculn befindlich seyn, und von einem Fall, Schlag, Stoß, oder vornehmlich krampfhafte Zusammenziehungen der Nerven, (Convulsiones) herrühren.

S. 171. Alle angeführte Beschwerden sind unheilbar, ohne wenn selbige von verdreheten Musculn herkommen. Wenn es sich zutrüge, daß eines Augen Musculs zu wieder wirkender Muscul (Antagonista) schwächer wäre, läisset sich das auf ein Object gerichtete Aug ganz wohl dahin lenken, das andere aber, dessen Musculn einen Fehler haben, ist nicht dahin zu bringen. Dahero bleibet ihnen der Zufall, daß wenn ein Auge seine Sehare auf das Object lenket, das andere dieser Beweg-  
ung



ung nicht folgen könnte, und sey dessen Aye auf ein ander Object gerichtet: weswegen dergleichen Leute bisweilen einen Gegenstand zu gleicher Zeit zweymal sehen. Dieses kan verursachen, eine Entzündung, Fall, Stoß, 2c. und wird in kurzer Zeit curiret, wenn nicht die Theile völlig verderbet seyn: diese einige Ursache kan durch folgendes Instrument gehoben werden. Wann wir sehen, daß das Auge leichter auf diese als auf eine andere Seite gezogen werde, dann sagen wir der Mensch schiele: daher nehme man einen Tubum oder Röhre, der inwendig schwarz ist, applicire selbigen dem Auge des Kranken, daß die Aye der Röhre ein wenig abweiche von dem geraden Sehpunct oder Aye des gesunden Auges, indem der Patient den Gegenstand ansiehet, aber die Röhre muß nach und nach auf das Object gelenket werden, daß also endlich die Aye der Röhre paralell sey der Augenaxe, wodurch nach und nach die geschwächten Musculn gestärket werden. Dieses ist das einige Mittel bey diesem Zufall, welches aber oft zu wiederholen, und werden etliche Stunden täglich dazu erfordert, daß der Kranke auf ein gewisses Object seine Augen richte.

### Das fünfte Capitel.

## Von denen Augenfehlern durch die Gläser zu verbessern.

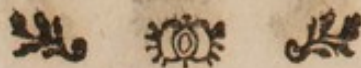
§. 172. Wir wollen nunmehr von dreysachen Gesicht handeln: nemlich von dem vollkommenen, nahen

nahen und weiten, auch dessen unterschiedene Ursachen und aus der Sehkunst entlehneten Mitteln, wodurch dergleichen Leute dahin gebracht werden, daß sie vollkommen sehen können. Dahero ist zu zeigen, wenn wir von Natur myopes, d. i. welche nahe Sachen vor denen entfernten eher sehen, wären, wie das Auge in solchem Stand zu bringen, dergleichen wir jetzt haben, da wir keinen Mangel an selbigen leiden, und in einem gewissen Abstand ein entferntes Object durch ein Instrument eben so accurat sehen, als wenn es näher wäre. Endlich wollen wir die Beschaffenheit derer Vergrößerungsgläser betrachten, als durch welche Mittel alle Fehler derer Augen verbessert werden, und ausser welchen keine andern zu finden.

§. 173. Alle Menschen sehen mit dreysfachen Unterscheid.

Erstlich: Einige bemerken alle Gegenstände, so einen Schuh weit von dem Auge abstehen, hell und deutlich, wenn aber dieselben auf 100. 200. bis 1000. Schuhe entfernt, dennoch richtig erkennet werden, sagen wir, daß solche Person ein gutes und vollkommenes Gesicht haben. Je besser nun ein entferntes und nahes Object das Auge siehet, je vollkommner wird das Gesichte gehalten.

Zum andern: Etliche können die dem Auge sehr nahe Objecten recht wohl und mit Unterscheid sehen, wenn diese aber nur ein wenig entfernt werden, fehlet ihnen der Unterschied derer Sachen.

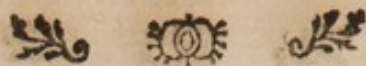


Diese nennet man Myopes, und pflegen meistens theils zu schielen, je näher nun solchen Personen das Object mit Unterscheid zu erkennen seyn muß, desto mehr seyn sie myopisch. Dergleichen Auge ist mehr erhabener und convexer, auch der Abschnitt von kleinerer Rundung (Segmentum Sphæræ minoris) gegen das gute Auge, vereiniget daher die Strahlen derer Objecten, ehe selbige zu der netzformigen Haut gelangen.

Zum dritten: Noch andere sehen den Gegenstand, so dem Auge nahe ist, nicht, sondern müssen selbigen 3. auch mehr Schuhe entfernen, wenn es ihnen deutlich und helle erscheinen soll. Diese werden Presbytæ genennet, wie bey betagten Personen meistens zu bemerken. Der Gesicht ist bey weit entferntem Abstand stärker als natürlicher Weise, weil ihr Auge sehr platt und plan, und dem Gegenstand, wenn solcher nicht entfernt wird, keinesweges erkennen: wenn derselbe aber gar zu weit abstehet, ist das Gesichte schwach, doch bequemer, als wenn die anzuschauenden Sachen gar zu nahe seyn. Denn die Strahlen, welche von einem Punct ausgehen, seyn mehr paralell, als die Strahlen näherer Dinge, fallen deswegen auch nicht in einen Punct, wenn die Distanz oder Abstand des Objects nicht vermehrter ist.

s. 174. Nachfolgende Abhandlung wird alles leichter und deutlicher erklären.

Der erste Satz: Wenn das Auge nicht von einem oder andern Theil abweicht, sondern auf einen Gegenstand einzig und allein gerichtet ist, sehen wir den kleinsten natürlichen Punct mit völligem Unterscheid und recht deutlich. Sey also nach der sechsten Figur die Oeffnung der Pupille AB, CD das Object, E der fixe Punct in dem Grunde des Auges, welcher die Sehaxe FE einrichtet, (terminans axin Visus) H bedeutet den abweichenden Sehpunct, dazu das Auge gerichtet wird, daß es dem Punct C sehe. Diese Sehaxe wird seyn CH und in dem fixen unveränderten Gesicht das Object zu sehen, ist es gewesen FE. In dieser Stellung des Auges, wo FE der Sehpunct ist, wird der Punct C desselben Gegenstandes CD nicht gesehen, weil es nicht in der Axe FE sich befindet. Hieraus erhellet, wenn das Auge nur ein wenig bewegt wird, entstehe ein grosser Unterscheid in dem Gegenstand, und die kleinste geometrische Mensur mache dergleichen physicalischen grössten Unterscheid, welcher grösser oder kleiner ist, nachdem das Object groß oder weniger entfernt. Solches machet auch klar nachfolgender Versuch, wann wir in einem Buche unser Auge auf ein Wort oder Buchstaben allein richten, sehen wir das übrige von dem Buche nicht. Es wird nun gefragt, woher es komme, daß wir in einem Augenblick viel Dinge sehen? die Ursache ist zweyerley: Erstlich die wunderbare Beweglichkeit des Auges, welches durch den kleinsten Raum

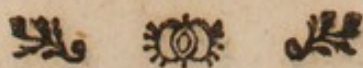


der Bewegung die gesehenen Gegenstände sehr verändert, wie vorhergehender Beweis lehret, denn da der Sehpunct von der netzformigen Haut dem kleinsten Raum in seiner Bewegung vollendet oder ausmachet, wird derselbe desto grösser in dem Gegenstand. Z. E. es sey FE eine Distanz 1000. teuttischer Meilen, von der Pupille AB, die Linie CE sey gleich der Linie FE, alsdenn wenn das Auge sich bewegt, daß der Sehpunct der netzformigen Haut von E in H gehe, durch etliche 10. Theile der Linie, wird das Auge statt des Punctes F den Punct C sehen 500. Meilen abstehen von dem Punct H den es gesehen hatte. Noch ein ander Exempel. Gesezt, wir befänden uns in einem finstern Zimmer, und sehen durch ein kleines Loch gegen Abend gemacht, die Sonne, und durch dergleichen gegen Morgen den Mond, so können wir in so kurzer Zeit da sich das Auge auf und zuthut, (in minima nistatione oculi) einen so grossen Raum mit dem Gesichte durchgehen. Zum andern verursachet solches der Eindruck des zuerst gesehenen Gegenstandes und anhaltende Dauer in dem Grunde des Auges welche bey Bewegung bald auf diesen, bald jenen Theil des Objectis, nach und nach alle Puncte so geschwind abbildet, daß wir meynen den ganzen Körper zu sehen. Gleiches wird geschehen, wenn der Gegenstand alle seine Puncte so geschwind nach dem Auge zuehret, obgleich dasselbe von der Bewegung ruhe. Wir sehen dieses Experiment bey den

nen spielenden Kindern, welche, wenn sie glüende Kohlen, oder angebrannte Lunte, geschwind in einem Kreys bewegen, meinen selbige, sie sehen einen vollkommenen feurigen Circul. Von zwey Sachen rühret es also her, daß wir davorhalten, wir sehen einen grossen Körper auf einmal. 1) Die sehr grosse Beweglichkeit des Auges, durch welche beständig ein neues Bild, den bereits von uns gefasseten, bengetzet wird. 2) Derer empfangenen Eindrücke in unserm Auge fortwährende Dauer und Aufenthalt. Dieser Satz ist der Grund alles desjenigen, welches von dem Unterschied des Sehens kan gesagt werden: wovon wir nunmehr handeln werden.

Der andere Satz: Bey völlig unbeweglichen Auge befindet sich eben der Punct, wovon wir, so selbiges richtig beschaffen, im ersten Satz gemeldet, mit der Sehaxe allezeit in eben dieser gleichen Linie. Die Axe wird diejenige Linie genennet, welche von dem Object durch die Mitte der Hornhaut und Pupille, zu dem Mittel der netzformigen Haut lauft. Diesen Satz lehret die Erfahrung, denn ein richtiges gutes Gesichte wird genennet, wenn das unserm Auge gerade entgegen gestellte Object, von uns am besten bemercket wird. So ein kupfernes Blech mit sehr vielen allerkleinsten Löchlein durchstoichen wäre, würde doch dasselbe durch selbiges nichts sehen, wo nicht das Centrum der Hornhaut, und das Centrum des Loches,





nebst dem Punct, so wir sehen wollen, in gleicher Linie sich befänden.

Der dritte Satz: wenn derselbe auf das accurateste gesehene Punct nach dem ersten Satz, und derjenige, so nach dem andern Satz, allezeit in der Sehare sich befindet, etwas weiter entfernet ist, werden alle Strahlen aus selbigem in die Hornhaut fallend, keine Winkel machen, und können vor parallel untereinander auch in Ansehung der Sehare gehalten werden, nicht zwar nach mathematischen Beweis, nach welchem es falsch wäre, sondern nach dem physicalischen Gesichte (*secundum visum physicum*) und dieses wird desto gewisser seyn, je weiter das Object von der Hornhaut abstehet.

Beweis: Es sey nach der siebenden Figur A der Punct den man sehen will, AD die Sehare, BC die Oeffnung der Pupille. Alle Strahlen nun, so in die Pupille fallen, schliesset der Winkel BAC in sich: und hat Euclides im ersten Buch im 16ten Satz bewiesen, daß die in sich fassenden Winkel allezeit kleiner wären, als die darinnen aufgestemte Dinge nach derselben Basis, also, daß der kleineren auffassenden Winkelseiten fast parallel würden. Also in der achten Figur: der Winkel BAC ist spitziger, und daher kleiner als BCD oder BEC oder BFC. Je näher wir nun zu der Basis oder Linie BC kommen, je grösser sind die Winkel auch stumpfer und gehen derselben Seiten destomehr von der Parallellbeschaffenheit ab. Je weiter aber

dies

die Linien den Sehwinkel machend von der Basis ab-  
 weichen, desto spitziger und kleiner ist der Winkel,  
 und die Seiten werden mehr parallel, wie solches  
 aus dem Winkel BAC mit BFC verglichen, in  
 der achten Figur kund wird. Wenn aber noch ein  
 anderer Winkel gezeichnet würde, darinnen der  
 Winkel BAC enthalten, wäre dieser kleiner, und  
 der Parallelbeschaffenheit näher, daß also endlich  
 der Winkel, der die andern alle in sich begreife, der  
 allerkleinste, und fast von Parallellseiten umschlos-  
 sen und eingefasset werde. Dieses geschiehet auch in  
 der vorhergehenden siebenden Figur dieses Satzes.  
 Dann je weiter der Punct A abstehet von der Basis  
 BC, destomehr Parallellinien zwischen dem Winkel  
 BAC werden nach der Sehaxe Raum haben, und  
 der Winkel wird kleiner, und also ein anderer seyn,  
 welcher in BAC enthalten, gleichsam parallel der  
 Sehaxe. Denn wenn die Oeffnung der Pupille  
 BC sich befände in EF, daß der Punct A näher  
 der Basis bengesetzt würde, könnten nicht so viel Pa-  
 rallellinien seyn bey der Axe AD wie aus dem Eu-  
 clide kund ist.

Der vierte Satz: Wäre das ganze Auge eine  
 Wasserkugel, würden alle Strahlen, welche para-  
 lell in die Hornhaut fallen, mit dem größten Unter-  
 scheid gesammelt in den Sehpunct, dessen Abstand  
 von der converen Hornhaut AED in der neunten  
 Figur, zu dem halben Diameter oder Durchmesser  
 der Kugel, dessen Abschnitt (Segmentum) die



Hornhaut sey. Es bedeute nach der neunten Figur AD die Hornhaut, und das übrige Auge ACD, AED sey die Rundung (Sphæra) dieser Haut, gesetzt nun, es befände sich in dem Auge nichts als Wasser, man setze den Diameter der Hornhaut auch noch einen halben Diameterum bey, so würden die einfallenden Strahlen parallel gesammelt in C welches die Distanz oder Abstandes halben Diameteri ist.

Wenn nun das Auge so beschaffen wäre, daß es die allenthalben einfallenden Strahlen in einem Punct der neßformigen Haut am Ende der Sehaxe sammlete, so könnte dasselbe alle die Gegenstände sehen, sie möchten weit oder nahe seyn, und zwar sehr viel von selbigem auf einmal; welches das beste Auge zu heißen. Daß das Wasser die Parallellstrahlen sammle auf einen halben Diameter, ist oben aus der Optic bewiesen worden.

Der fünfte Satz: Ein richtiges Auge könnte ebenso mit Unterscheid die Gegenstände, welche nach verschiedenen und unendlichen Abständen oder Distanzen, in der Sehaxe stünden, bemerken, wenn solches nur genugsame Menge derer Strahlen von dem entfernten Object empfienge, als wenn eben dieser Gegenstand nicht gar zu weit von dem Auge sich befände. Und gewiß, alle Dinge, welche zwischen denen Parallelllinien AF und BD enthalten seyn, wird das Auge sehen, unter denen Bedingungen, wann die Strahlen in genugsamer Menge gerade in dasselbe eindringen.

Der sechste Satz: Wenn aber die Schwäche derer Strahlen oder derselben Wenigkeit nach vierfacher Distanz (in ratione quadrata distantiarum) vermehret würden, so schicken die entfernten Objecten zu dem richtigen Auge nicht genugsame Strahlen, daß daher zulänglichliches scharfes und lebhaftes Gesichte entstehe. Es sey nach der zehenden Figur A der leuchtende, nach der Hornhaut Strahlen abschickende Punct und der Verhalt der Distanz AC sey gedoppelt gegen die Distanz AB, so werden gewiß viermal weniger Strahlen nach C als nach B gelangen, weil AB und AC die Diametri oder Durchmesser derer Circul seyn, welche das Licht, so von A ausgelassen worden ist, erfüllet hat. Die Circul aber haben vierfachen Verhalt gegen die Diameter oder Durchmesser. Dahero verändert sich die Kraft des Sehens allezeit nach vierfachen Verhalt in der Distanz. Bin ich also zehnmal entfernter von dem Object, so empfinde ich hundertmal weniger Strahlen.

Der siebende Satz: Alsdenn wird nicht ein Punct und mit Unterscheid erkennet, sondern viele schwache und confuse Puncte zugleich empfunden. Wenn ich das Auge auf ein entferntes Object gar zu stark und zu beständig gerichtet hätte, würde das Bild schwächer seyn, als anderer noch mehr entfernter Gegenstände. Dahero zu dem schwachen Sehpunct eines Gegenstandes, die von der Seite einfallenden Bilder eben so stark, oder noch stärker seyn.



aber einerley ist, viel Strahlen dem schwachen, oder schwache Strahlen dem guten Auge zuzuführen, so wird das gute eben mit solchem Unterschied die entfernten Sachen sehen, als das schwache die nahen.

Der achte Satz: Auch in einem guten Auge kan das Sehen unordentlich geschehen. Wenn wir einen weit entlegenen Thurn sehen, scheint uns derselbe rund zu seyn, ob er gleich viereckigt ist. Also wenn man sich einer Wiesen nähert, zeigt sie sich mit vielen Blumen von allerhand Farben: in der Mitte aber scheint selbige nur eine, nemlich gelbe Farbe zu haben, von den gelben Ranunkeln, so häufig auf denen Wiesen wachsen. Daher 1) wenn keine Veränderung in Musculn, oder im Auge selbst geschiehet, kan das entfernteste Object gesehen werden, so genugsame Strahlen in dasselbe fallen, und die Paralellstrahlen stärker seyn, als die von der Seite eindringen. Damit nun das Bild lebhaft genug sey, müssen die neben hinfallende, und sich ausbreitende Strahlen gesamlet werden, welches durch ein Telescopium zuwege gebracht wird. 2) Je weiter wir von Sachen abstehen, je mehrere werden zugleich gesehen, aber unordentlich. Hieraus wird erkannt, was ein gutes oder stumpfes Gesicht sey, und was ein dazwischen gestelltes Glas, so die Strahlen sammlet, verrichten könne. In dem Microscopio oder Vergrößerungsglase sehen wir die Objecten nicht grösser, als selbige an und vor sich sind, ob solche uns gleich grösser scheinen.

nen. Einem guten Auge nuhet ein Telescopium, welches die von der Seiten einfallende in Paralellstrahlen verwandelt. Die Vielheit der Strahlen machet ein gutes lebhaftes Sehen, deswegen nahe Sachen unsere Augen heller und stärker rühren, und besser gesehen werden.

§. 175. Nunmehr wird der andere unvermeidliche Zufall des Auges beschrieben. Das beste kan auf einen halben Schuh von dem Object mit Unterscheid nicht sehen: gesetzt die Strahlen, welche von einer gewissen Weite oder Distanz nach einem guten Auge geführet werden, hätten einen vollkommenen Focum oder Punct, in welchem sie sich sammleten, alsdenn würden gewiß andere Strahlen, welche von einem nähern Punct einfallen, sich mehr austheilen, und keinesweges in den Punct, sondern über denselben zusammen kommen. Dahero machen das Sehen unordentlich die Objecten, wenn sie nicht weit genug entfernet seyn. Denn wenn der zu sehen verlangende Punct so nahe zu der Hornhaut gebracht würde, daß die Strahlen nicht mehr vor paralell könnten gehalten werden, sondern vor solche, die sich ausbreiteten und zertheilten, alsdenn fällt ihr Focus hinter die netzformige Haut, und machen verschiedene Brechung, weswegen diese Haut auch nicht in einen Punct, sondern unzähligen angegriffen, und das Gesichte confus wird. Auf diese Art sehen wir ein auf gewissen Abstand oder Weite entferntes Papier, und können alle

Buchstaben lesen, wenn wir es aber näher an die Hornhaut bringen, sehen wir nichts, als nur unordentlich. Dieses wird nach der 11ten Figur erklärt. Es sey AB die Hornhaut eines gesunden Auges, DE die Sehare, CA nebst andern dergleichen Linien die Paralellstrahlen zu der Sehare DG, welche von jedem entfernten Puncte zu der Hornhaut kommen. Man setze nun, daß die Strahlen gebrochen werden in dem Puncte E in welchem die Sehare das Auge durchschneidet, alsdenn wird dasselbe mit dem größten Unterscheid das Object sehen, und die Linie AE wird die Brechung der Linie CA seyn, welche, wenn sie keine Hinderniß gefunden hätte, gerade zu F gelanget wäre. Nach diesen Sätzen wollen wir in der Sehare DE einen andern Punct setzen G. Die Strahlen von selbigen kommend, werden seyn GB und GA, und wenn der Strahl GA gerade fortgelaufen, hätte selbiger gereicht bis in H, aber GH ist nicht paralell der Ape, daher wird die Brechung der Linie GH nicht bey eben dem Punct seyn, wie die Brechung des Strahles CA der in der Ape paralell ist, es wird also auch der Strahl von G kommend, nicht in den Ort fallen, in welchem der Strahl gebrochen wird, so von C kommt, sondern in einem andern Punct, ausser der Sehare gesetzt, welches aber nicht in der netzformigen Haut seyn wird. Denn wenn die Strahlen brechende Kraft dieselben alle auf gleiche Weise zu der Sehare lenkte, so würde viel eher in dieselbe der Strahl einfallen,

wel-

welcher mit demselben einen kleinen Winkel machet, wie CA langsamer aber würde es geschehen bey einem grösseren als GA. Dahero wann das Object G gar zu nahe vor dem Auge stehet, weichen alle Strahlen von dem Sehpunct, wird deswegen dieses Object nicht als ein einfacher Punct, sondern als mehrere erscheinen, und das Gesichte confus werden, je näher aber G zu dem Auge gebracht wird, desto weniger werden die Strahlen paralell seyn, und theilen sich nach der Brechung auseinander, dahero wird das Sehen unordentlicher, und zuletzt, wenn die Objecten dem Auge ganz nahe seyn, siehet man selbige gar nicht mehr.

S. 176. Dieses seyn zwey Fehler des gesunden Auges, welches gar nicht zu vermeiden. Nämlich, die entfernte Sachen bilden sich zwar in einem gesunden Auge ab, aber sehr schwach, weil die Strahlen nicht in zulänglicher Menge da seyn, die nähern Punkte aber werden in einen Focum gesammelt, welcher weit über der netzformigen Haut sich befindet, und in der Sammlung durchdringen sie diese Haut mit einem allzugrossen Bilde, erfüllen auch den ganzen Grund des Auges mit ihren häufigen Strahlen, woher die Unordnung entstehet. Dieser Fehler Mittel sind nachfolgende: Erstlich muß das gute Auge die weiten Abstände hell und deutlich sehen, alsdenn auch die nahen mit gleicher Helligung und Deutlichkeit erkennen: dazu dienen die Telescopia und Microscopia.





## Das sechste Capitel.

Von dem Gebrauch eines Telescopii, oder  
solchen Glases, welches weite Sachen  
nahe vorstellet.

§. 177. Dieses zu verschaffen, wird nichts erfordert, als daß viele Strahlen von einem sichtbaren Punct ausgehend gesammelt werden, und wenn selbige gesammelt sind, von jedem Punct mehrere Paralellstrahlen mit der Sehaxe dem Auge zugeführt werden. Denn weil alle Strahlen, so da paralell einfallen, allezeit in den Sehpunct sich brechen, wird das Auge ordentlich sehen, und ihn eine Hülfe geschehen. Das Mittel dieses beförderend wird Telescopium genennet: dieses ist ohngefähr erfunden worden von Jacobo Metio, einem Bruder des berühmten Mathematici Metii. Dieser, als ein mit vielem Verstande begabter Mann, lebte in aller Stille, und verfertigte blos hohl und convex geschliffene Gläser. Ohngefähr hatte er ein auf beyden Seiten convexes Glas bereitet, ihm war bekannt, wie selbiges die Sonnenstrahlen sammle, anzünde, und die Sachen vergrößere: Ferner besaß er ein auf beyden Seiten hohl geschliffenes Glas, diese beyden Gläser setzte er in einem Tubo oder Röhre zusammen, hielt dieselben vor das Auge, und hat den Nutzen des Telescopii erfunden, indem er wahrgenommen, daß die entferntesten Sachen dadurch ganz ordentlich und deutlich könnten gesehen wer.

werden. Nach der 12ten Figur ist AB ein linsenformigts, wohl polirtes Glas, auf beyden Seiten convex. Es ist schon vor diesem bewiesen worden, daß alle Paralellstrahlen von denen entfernten Objecten ausgehend, welche auf die ganze Fläche AB fallen, mit Unterscheid in einem Punct D gebrochen werden, nach den Abstand des halben Diameters desselben linsenformigen Glases. Es sey also die Distanz des halben Diameters dieser Sphären von A und D in B, daher alle Strahlen zwischen der Paralelllinie CA und CB in den Punct D gesammelt werden, wodurch gedachte Distanz richtig abgemessen ist, und dieses wird Focus oder der Brennpunct genennet. Wenn nun das Auge also beschaffen wäre, daß es den Punct D vertragen könnte, alsdenn müste es die Objecten, von welchen die Strahlen einfallen, mit desto grössern Unterscheid sehen, je grösser das Glas wäre, weil die Pupille desto mehr Strahlen auffassete, je breiter das Glas wäre. Wenn z. E. das linsenformige Glas AB einen sehr grossen Diameter hätte, und ein grosses Telescopium verfertiget würde, dessen Glas 100. mal grösser sey, als die Deffnung der Pupille des Auges, so würden auch 100. mal mehr Strahlen durch dasselbe in das Auge fallen, und selbiges die Objecten, so es wegen der Schwäche derer Strahlen zuvor nicht sehen könnte, jetzt ordentlich sehen, denn durch Vermehrung oder Erweiterung des Diameters im Glase, wird auch der

Ein.



Einfall mehrerer Strahlen befördert. Aber ein richtiges Auge ist nicht allezeit von dieser Beschaffenheit, daß es eine grosse Menge derer Strahlen vertragen kan, daher wir auch durch die grosse Gläser nicht allezeit sehen können. Denn wenn wir das Auge in diesen Focum stellen, so würde keinesweges der Focus des Glases in unsere netzhormige Haut fallen, und hernach wäre allzustrake Helligung da, welche unser Auge nicht leiden könnte, woraus eine Unordnung und Beschwerung im Sehen entstehen würde. Wenn wir aber das Auge von dem Foco D entfernten, sähen wir gar nichts, weil allhier die Strahlen, so in die Hornhaut fallen, nicht paralell wären. Entfernten wir eben dieses Auge von dem Glase, nach derselben Distanz, daß die Strahlen paralell würde, fehlte es an genugamer Menge, weil sich selbige zu weit zerstreuten. Also auch, wenn ich nach dem Foco D das Auge stellte, und das Glas gegen einen Stern richtete, würde ich nichts ordentliches sehen, und dieses aus der Ursache: weil diejenigen Strahlen, von einem so weit entfernten Object zu der Hornhaut getrieben, jeko nicht paralell wären. Daher müssen die Strahlen, welche aus dem Foco D sich voneinander theilen, wiederum paralell werden. Dieses geschiehet, wenn man zwischen das Auge oder die Hornhaut FG und den Focum D ein aufbenden Seiten höhlgeschliffenes Glas HI setzet. Dieses bricht die Strahlen, daß selbige paralell

wer.

werden, und diejenigen, so ohne ein solches Glas H I allzusehr zusammen, oder enger eingeschlossen in das Auge fielen, breiten sich nunmehr aus, werden bey der Sehare paralell, und mit solcher Fortleitung fallen selbige in die Hornhaut FG werden auch gesammlet am Ende der Sehare, dahero das Gesicht vollkommen ordentlich ist: alsdenn werden die Objecten bey CE gesetzet, in D zu stehen scheinen, und werden abgemahlet in der netzformigen Haut, bey dem Ende der Sehare. Je heiler das linsenformige Glas des Telescopii ist, und je accurater ein hohlgeschliffenes dem Foco D ben-gesetzet wird, je besser werde ich die Gegenstände erkennen. Dieselbigen erscheinen uns eben so ordentlich und mit allem Unterscheid, sie mögen nahe oder weit entfernet seyn, aus zweyen Ursachen. Erstlich, weil fast alle Strahlen des Gegenstandes gesammlet werden, und dahero derselbe helle erscheint: wir haben auch keinen bessern Beweis von einem nahen Object zu urtheilen, als durch die Helligung. Deswegen scheint der Punct C uns nahe, weil selbiger helle sich unserm Auge darstellt. So auch, wenn wir eine brennende Laterne von weiten sehen, halten wir davor, sie sey uns ganz nahe. Zum andern: wenn wir grössere Objecten sehen, urtheilen wir allezeit von der Grösse, daß selbige nahe seyn. Verschaffet also ein Glas, daß alle Strahlen eines Gegenstandes in das Auge eingeführet werden, wird derselbe groß und nahe sich vorstellen.



Das Object wird also in der netzformigen Haut nicht grösser, welches kein Glas zuwege bringet, sondern nur heller abgebildet, weil mehrere Strahlen desselben gesammelt werden, daher unsere Einbildungskraft uns urtheilend machet, das Object sey nahe, wird also dieselbe von der Menge derer Strahlen verführet. So kan man also einem guten Auge durch die Brillen helfen, welche verschaffen, daß alle Strahlen in einen Punct gesammelt werden, und daher parallel in das Auge fallen, wodurch der Fehler unserer Einbildung verbessert wird. Hugenius hat ein Telescopium zu einem 100. Schuh langen Tubo verfertigt, dadurch er auf den 4ten Theil einer Meile (ad quartam leucæ partem) oder auf 375. Schritt eine Schrift auch bey der Nacht lesen können, wenn er ein Licht dazu gestellet. Von diesen Telescopiis allein rühren die Erfindungen her, welche Galilæus de Galilæis, von dem wahren Stand oder Stelle eines Sternes ic. gemachet hat.

### Das siebende Capitel.

#### Von dem Gebrauch derer Microscopien, oder Vergrößerungsgläser.

S. 178. Wenn der Gegenstand näher ist, als daß selbiger könnte gesehen werden, muß ein solches Glas zwischen das Auge und selbigen gestellet werden, welches die ausbreitenden Strahlen in solche Beschaffenheit bringet, daß dieselben parallel

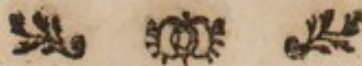
lel in die Hornhaut fallen, da sie zuvor mit ziem-  
 lich engeren Winkeln in das Auge geführet wurden.  
 Diese Gläser nennet man Microscopia. Die Wir-  
 kung dererelben bestehet darinnen, daß die Strahlen,  
 so aus einem nahen Punct ausgehen, und sich von  
 einander breiten, wiederum parallel werden, und  
 auch also zu dem Auge sich lenken, welches aus  
 der Dioptric zu erklären. Es ist aus denen vor-  
 hergesetzten Beweisen kund, daß alle Strahlen,  
 welche in parallel Linie einfallen zu der Axe in ein  
 convexes Glas, nachdem sie von dar weiter gegan-  
 gen, zusammen kommen in einen Punct, bey der  
 Distanz des halben Diameters der Convexität.  
 Wir setzen in der 13. Figur, AB sey ein linsenför-  
 miges Glas, auf beyden Seiten convex geschliffen,  
 die Distanz des Halbmessers DC und dieses Glases  
 AB werden dahero alle Strahlen, den Strahl E  
 parallel zusammen sich vereinigen, und der Punct  
 C ist der wahre Focus, wird also bey denen Son-  
 nenstrahlen, im Punct C der Focus oder Brenn-  
 punct seyn. Aber umgekehret es ist: wenn aus dem  
 Puncte C die Strahlen ausgiengen, allwo wir  
 gesezet, daß selbige sich sammeln, würden sie in  
 dem linsenförmigen Glase gebrochen, und parallel  
 gegen der Sehare. Dahero der Strahl CA in  
 dem linsenförmigen Glase gebrochen, wo selbiger  
 nach E zuviel, machete alle andere Strahlen, wel-  
 che aus dem Punct C in das Glas AB fallen,  
 wiederum vor sich selbst, und auch zwischen einan-



der parallel. Es sey also dieses linsenförmige Glas AB in eine Distanz von einem halben Schuh vom dem Auge gestellet, der Punct C sey der Focus, allwo die Parallelen aus E, und nunmehr gebrochenen Strahlen gesammelt werden. Wenn ich nun in den Punct C den sichtbaren Punct setze, wird selbiger durch die ganze Rundung eines grossen Kreyses unendlich Strahlen von sich werfen, alle Strahlen würden nach der Brechung parallel bey der Sehare, und das Auge wird den Punct C sehen, als wäre er in der Distanz, welche das linsenförmige Glas AB von dem Auge hat. Wann nun vor dergleichen Auge ein convexes Glas gesetzt wird, alsdenn wird es alle Strahlen des Objects empfangen, und solches ihn groß scheinen, weil es bey einem halben Diameter des linsenförmigen Glases abstehet, dessen ganzer Diameter einen Daumen breit ist, daher dieses Glas auf einen Daumen breit appliciret, so wird das Object erkannt: mache ich aber das Glas nicht grösser als den hundertsten Theil des Daumens, dann siehet man das Object mit ebender Klarheit, als wenn es den hundertsten Theil des Daumens abstände. Je kleiner das Glas, desto näher muß es zu dem Auge und den Object gehalten werden. Wer also bey gutem Gesichte, die nahen Gegenstände nicht deutlich und helle siehet, bediene sich eines auf beyden Seiten convex geschliffenen Glases, und beobachte die vorgesezte Erinnerungen, dann wird er die Gegenstände deutlich sehen.

sehen. Dahero, nach vorgedachter Anmerkung, weil der wahrhaftig entfernte Gegenstand uns nunmehr näher, und auch zugleich wegen Menge derer Strahlen, die das linsenförmige Glas sammlet, heller erscheint, wird unsere Seele von beyden Ursachen verführet, und glaubet, es werde der Gegenstand grösser. Wer also ein wahres Object deutlich sehen will, muß dergleichen auf beyden Seiten convexes Glas haben; alsdenn wird er sehen, ob wären die Gegenstände gleichsam auf dem halben Diameter des Glases entfernt. Denn die Dioptric lehret uns, daß die Strahlen, welche auf eine Kugel fallen, nach dem halben Diameter zusammen gehen. Wenn aber das Glas auf einer Seiten convex, und auf der andern glatt ist, so wird der Focus in gedoppelt weitererer Distanz seyn, das ist, er wird einen ganzen Diameter abstehen, und alsdenn werden die Strahlen parallel, muß also das Glas zweymahl weiter vor das Auge gestellet werden. Wenn des Glases Diameter gleich wäre dem zwölften Theile eines Daumens, dann wird der Focus seyn in der Distanz des zwölften Theiles von Daumen. Sind nun diese Gläser noch hundertmal kleiner, wird der Gegenstand uns desto näher vorkommen. Dieses beweiset, warum in denen kleinsten Microscopiis die Objecten so nahe seyn müssen, ingleichen, warum die auf der Seite befindliche Sachen nicht gesehen werden können, weil die davon herkommenden Strahlen beständig





sich voneinander ausbreiten: so zeigen auch die vorgebrachten Sätze, daß kein Auge ohne Fehler sey. Entweder es lieget an dem Object, daß selbiges zu nahe oder zu weit vom Auge stehe, und nicht genugsame Strahlen in das Auge fallen; oder an dem Auge, daß solches die Strahlen des Objectes nicht in Focum in der netzformigen Haut sammeln könne, weil selbige nicht parallel seyn, deswegen solche Strahlen durch die Gläser müssen verändert werden.

### Das achte Capitel.

#### Vom nahen Gesichte.

(De Myopia.)

S. 179. Die Autores welche von diesem Zufall geschrieben, als da ist Sennertus und andere, weil sie die Mathesin nicht verstanden, haben auch keinen wahren und ordentlichen Begriff von demselben gehabt. Wir wollen diese Sache aus einem schlechten Grunde herführen. Myops wird derjenige genennet, dessen Auge also beschaffen ist, daß er die Lichtstrahlen aus einem demselben nahen Punct in die Hornhaut fallend, also in der netzformigen Haut sammlet, daß dieses Punctes Bild ganz deutlich daselbst abgedrucket, oder vorgestellet werde, daher das Auge ganz klar und mit Unterscheid die nahe stehenden Objecten sehen und erkennen könne, alle etwas weit entfernete aber alsobald

unordentlicher erscheinen. Wo sich nun dergleichen Zufall äussert, wird es Myopia genennet. Die accurate und richtige Ausmessung, wie weit sich das Gesichte erstrecken soll, kan nicht völlig angegeben und beschrieben werden: wenn aber ein Mensch nur einen Schuh weit mit Unterscheid sehen kan, hingegen entfernete Dinge ihm dunkel und unkenntlich seyn, ist vor einen Myops zu halten. Andere hingegen können auf einen Abstand von einem halben Schuh, noch andere von einem ganzen bis halben Daumen etwas helle sehen, also daß sie auch das Object dem Auge ganz nahe halten müssen.

S. 180. Die Ursache dieses Zufalls wird aus nachgesetzten erkläret. Nach der vierzehenden Figur sey AB die Hornhaut eines solchen Patientens, CD eine unendliche Linie der Sehare, D der Sehpunct. Ein richtiges Auge nennet man, wenn alle Strahlen, so da parallel zu der Sehare CD seyn, können gesehen werden, das ist, ein Bild ordentlich vorstellen. Ein myopisches Auge nun ist, wann die Parallelstrahlen nicht alle können empfunden werden, sondern etliche davon sich verschlagen. Dergleichen Auge kan zwar die einfallenden Strahlen so kleine Winkel machen, fassen, aber diejenigen nicht, derer Winkel grösser ist. Sey also E der Punct, wovon die einfallenden Strahlen in der neßformigen Haut einer solchen Person zusammen kommen, als in dem Punct des ordentlichen und deutlichen Sehens: Je näher der Punct E von dem Auge



abstehet, destomehr wird selbiges mit dem Zufall behaftet seyn. Es kan aber jemand ein kurzes oder nahes Gesicht haben, entweder, weil er viel Strahlen von einem Punct ausgehend empfänget, oder weil die Strahlen mehr gebrochen werden. Die erste Ursache betreffend, werden so viel Strahlen in dem Auge empfunden, als in die Hornhaut von dem Object einfallen, und je näher das Auge dem Object ist, desto enger zusammengefaßte Strahlen wird dasselbe empfinden. Wenn also der sichtbare Punct in E, alsdenn sammlet die Hornhaut alle Strahlen, so in dem Winkel AEB sich befinden. Man ziehe eine gedoppelte Linie aus dem Punct E, und AEB wird der Winkel seyn, so die Sammlung derer Strahlen bedeutet. Hernach fallen destoweniger Strahlen in eben den Raum, je grösser das Quadrat der Distanz ist und wenn C 4mal weiter entfernet ist als E, dann wird C 16mal weniger Strahlen dem Auge mittheilen, als E. Dahero wenn ein Presbyta, oder der in die Ferne gut siehet, ein 10. Schuh weit abstehendes Object wohl sehen kan, hingegen ein Myops dasselbe nur den zehenden Theil eines Schuhs weit von dem Auge entfernet, ordentlich wahrnimmt, so wird der Unterscheid derer deutlichen Gesichtspuncte beyden hundertfältig seyn; und Myops wird hunderttausend Strahlen mehr empfangen als der Presbyte. Im Gegentheil, zwey Augen empfangen bey unterschiedenen Sehen, eines vor den andern hundertmal

mal mehr Strahlen, so ist derjenige, dessen Augen mehr Strahlen fasset, von kurzen Gesicht oder Myops, und wenn das Auge so beschaffen, daß es mehrere Strahlen fasset, als das beste, wird es myopisch genennet.

S. 181. Was die andere Ursache, nemlich die unterschiedene Brechung derer Strahlen anlanget, so gehören verschiedene in nachfolgenden Sätzen abzuhandelnde Stücke dazu.

Der erste Satz: Je näher der Strahlen von sich gebende Punct in die Hornhaut, derselben näher ist, desto kleiner ist der Winkel des einfallenden Strahles. Sey also der äußerste oder der letzte Strahl von dem Punct E abfallend, EA, AD sey die Ablenkung (Inclinatio) dadurch die Linie EA und AB gebrochen wird, hieraus wird klar, daß der Winkel, der aus der Linie EA mit der Brechungslinie AD kleiner sey, als der da entstehet aus der Linie CA mit der aus AD, je weiter nun der Punct C von der Hornhaut ist, desto stumpfer ist der Winkel CAD. Dahero hat ein kurzes Gesicht die Beschaffenheit, daß der Punct, welchen es deutlich siehet, mit seinen Strahlen in selbigen einen kleinern Winkel mache, als in einem guten richtigen Auge.

Der andere Satz: Hieraus wird der Unterscheid eines richtigen, und kurzen Gesichts kund: in ein gesundes Auge fallen die Strahlen parallel ein, bey

dem kurzen Gesicht aber in kleinere Winkel, und diese Mensur erstreckt sich so weit, daß bey denen Personen, welche ein kurzes Gesicht haben, die Winkel EAD unter allen am kleinsten seyn.

Der dritte Satz: Die Strahlen, welche mit kleinern Winkeln einfallen, werden allezeit mehr gesammlet in dem weitem Foco, von dem einfallenden Punct, als wenn sie mit größern Winkeln einfielen. Gesezt, es wären C und E wiederum zwey Puncten, durch welche die Distanzen des ordentlichen Sehens bey einem richtigen und kurzen Gesicht angezeiget werden. Der Strahl, so von C ausgehet, wenn selbiger keine Hinderung angetroffen hätte, wäre gerade nach P zugegangen, und der Strahl aus E ausgehend, wenn die Hornhaut es nicht verhindert hätte, wäre fortgelaufen in C. Je grösser nun der Winkel ist, zu den der Strahl gelanget, je weniger gehet selbiger über sich, und je kleiner die Winkel seyn, desto mehr wird der Strahl über sich oder in die Höhe zurück geschlagen. Wann ferner die Strahlen nach der Gleichheit derer Winkel gebrochen werden, mit welcher sie einfallen, und die Strahlen, so zu kleinern Winkeln eindringen, in einen entferntern gesammlet werden, so wird der Strahl C mehr nach dem innern des Auges sich lenken, und der Strahl E mehr nach den äusserlichen Theilen. Aus eben dieser Ursache geschiehet es, wenn der Strahl CA durch das linsenförmige Glas gezwungen, sich nach der nehförmigen

migen Haut in D lenket, kan der Strahl EA aus eben dieser Ursache nicht dahin fallen, sondern in die Linie AD in einen entfertern Punct, nicht aber in die netzformige Haut, kan also auch in dem Auge nicht ausgedrucket oder abgebildet werden. Dahero ein Auge, so mit kleinern Winkeln einfallende Strahlen erfordert, zwinget selbige mehr zu denen hintern Theilen in dem Grunde des Auges.

S. 182. Ein an dem jetzt abzuhandelnden Zufall leidendes Auge erfordert nach der natürlichen Beschaffenheit, ein Bild deutlich zu empfinden, ein nahes sehen. Dergleichen Auge, wenn es die Strahlen von einem entfernten Object fast ganz parallel erhalten, wird zwar dieselben auf einen Punct zusammen zu fallen, zwingen, aber auf einen Zwischenpunct der glasformigen Feuchtigkeit, wie in K. Alsdenn geschiehet es, daß sich die Strahlen durchschneiden, und in der netzformigen Haut, auf verschiedenen Puncten z. E. MN ausgedrucket werden, denn nach den Punct K theilen sich die Strahlen, wieder voneinander, daß also der Strahl CA bis in N gebrochen werde, und der Strahl CB bis in M. Dahero in M und N wird das Lichtbild vorgestellt, und erscheint solches umgekehrt, wird auch alles unordentlich gesehen, dann der Punct C drucket sich aus in der ganzen Linie MN der netzformigen Haut. Deswegen dergleichen Leute, wenn sie von einem sichtbaren Object ein wenig entfernt seyn, alles umgekehrt, und ohne Unterscheid sehen,

da



da überdies wegen obgemeldten Quadrat der Distanz zugleich wenigere Strahlen in die Hornhaut fallen.

§. 183. Die natürliche Ursache dieses Zufalls in dem Auge, kan verschiedentlich seyn. Ist daher zu betrachten, wie solches innerlich beschaffen, daß die Strahlen nach unsern Sätzen gebrochen werden, und welche Figur des Auges verschaffe, daß wir allein die nähern, oder blos die entfernten Sachen ordentlich und mit Unterscheid sehen können. Unzehlige und niemals genug zu erklärende Dinge befinden sich in dem Auge, welche solche Wirkungen machen können, wir wollen aber nur zwey Ursachen, welche am meisten bemerket worden, anführen.

Erstlich: verursacht diesen Zufall die allzugrosse Länge des Auges. Denn wenn zweyer Menschen Auge in allen übereinkommt, aber bey einem solches länger ist, als bey dem andern, und die Feuchtigkeiten in derselben Proportion unterschieden seyn, so wird das längere Auge ein myopisches heissen. Alle Theile sind einerley in beyden Augen; daher die Strahlen, so von denenselben Puncten ausgehen, in eben der Distanz gesamlet werden, hinter der Hornhaut in beyden Augen, aber nicht in eben dem Punct in der netzformigen Haut, denn in dem längern Auge stehet dieselbe weiter von der Hornhaut ab, nach denen hintern Theilen zu, daß in diesem Punct die Sammlung derer Strahlen nicht einfalle, sondern es geschiehet von der netzformigen

migen Haut, daher die Strahlen, welche in einem guten Auge das Object und dessen Bild in der netzformigen Haut abbilden, in einem längern Auge dahin nicht gelangen, sondern nach der Sammlung sich wieder zertheilen. Besiehe die 14te Figur. Alle Kinder, wenn sie in der zartesten Kindheit lange Köpfe haben, seyn auch kurzen Gesichts. Wir setzen, daß in einem guten Auge die netzformige Haut in D sey, nach der 14ten Figur, und die Strahlen dahin gelangen, dann hat das Auge sein natürliches Gesicht: wann aber in einem myopischen Auge die Strahlen nur bis zu d kommen, so werden zwar dieselben aus eben denen Ursachen gesammelt in d. Weil aber die netzformige Haut nicht all da ist, wird das Object daselbst nicht vorgestellt, sondern die Strahlen werden nach der Sammlung in diese Haut zerstreuet gelangen, und verschiedene Bilder vorstellen, daher das unordentliche Sehen entstehet. Das Auge kan aber länger werden, durch Entzündungen, Zusammendrückungen, harte scirrhöse Geschwulsten und dergleichen Zufälle, von welchen es zusammengedrucket wird, daß es sich verlängert, zumal von denen letzten Ursachen. Aus diesen erhellet auch, daß diejenigen Autores, welche unsern Zufall einzig und allein in der Dicke der Hornhaut gesetzt haben, keinesweges uns Genüge gethan.

Die andere Ursache ist die allzugrosse Converität, oder Erhebung in die Runde, von der Hornhaut.

Gesetzt,





Gesetzt, es sey ein Auge vollkommen an allen Theilen, und die Hornhaut blos allein runder, oder habe einen Abschnitt einer kleinen Kugel (abeat in segmentum sphaerae minoris) so ist dasselbe myopisch. Denn alle kleine Wasserkugeln oder Blasen, fassen die aus der Luft einfallende Parallelstrahlen, in einen abstehenden Focus durch den halben Durchmesser von dem einfallenden Punct. Dahero je kleiner die Kugel, je näher wird der Focus des einfallenden Puncts seyn. Weil also die Brechung derer Strahlen herrühret von dem Eingang in die Hornhaut, und dieselbe jeko runder sey, so wird alsdenn die Brechung stärker und näher bey dieser Haut seyn: gleichergestalt, je convexer und erhabner dieselbe seyn wird, desto mehr ist ein Mensch mit diesem Augenzustand befallen. Wenn zwey Augen in allen übereinkommen, aber in dem einen wäre die Hornhaut ein Theil einer drey-mal kleinern Sphaerae oder Rundung, so würden in dem Auge drey-mal näher die Strahlen gesammlet, und wenn selbige fielen auf die Hornhaut, deren Diameter eines Daumens breit sey, und in ein ander Auge, dessen Hornhaut eine Rundung hätte, wovon der Diameter 4. Linien austrage, dann wird in dem ersten Auge der Focus einen halben Daumen breit von der Hornhaut, in den andern den sechsten Theil des Daumens sich befinden; dahero in dem letzten Auge die Sammlung des Foci nicht in der neßformigen Haut, sondern vor derselben ist,

es sey denn, daß das Object so nahe zu derselben gebracht werde, daß die Strahlen hinter der netzformigen Haut zusammen fielen, nach dem Beweis in der 14ten Figur. Wenn also die Hornhaut dergestalt angegriffen wird, daß sie in ihrem Diameter kleiner, d. i. runder werde, wird das Auge von kurzem Gesicht seyn. Inzwischen alle Ursachen, die das Auge länglicher machen, können selbiges auch in der Rundung verändern. Denn wenn das Auge, damit es eine längere Figur bekommt, zurück gezogen wird, erhält von der Druckung die Hornhaut an deren vorderen Theile mehrere Con-  
verität und Erhöhung. Hiervon kan weiter nachgelesen werden in des Herrn de la Hire Sammlung derer Schriften von der französischen Akademie.

S. 184. Dieser Zufall ist meistentheils unheilbar, wenn selbiger gleichsam mit auf die Welt gebracht wird. Was der berühmte de la Hire in seinem weitläufigen Tractat von kurzem Gesichte, nebst andern Medicis abgehandelt, und selbiges als einen Fehler der glasformigen Feuchtigkeit und des Crystalls angegeben, beweiset nicht was es soll. Ob ich nun gleich diese Ursachen nicht weiß, kan ich doch ein Medicus seyn, wenn nur, daß das Auge ein nahes oder kurzes Gesicht habe, kund ist, welches keine andere als nahe Strahlen sammeln kan, es mag dieser Fehler herrühren wovon es will, so geschiehet die Wirkung, daß naher, nicht entfernter Objecten Bilder in der netzformigen Haut gesamm-

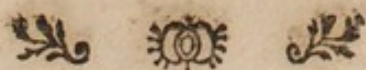


sammlet werden: und dieses ist zu wissen genung. Denn es lehret mich, was mir zu thun oblieget, nemlich dem Auge ein Glas vorzustellen, welches verschaffe, daß die Strahlen aus einem entfernten Gegenstand ausgehend, auf die Art gesammlet würden, als wenn selbige aus einem nahen Object kämen. Besiehe hiebey Hugenum. Die Ursachen also eines kurzen Gesichtes können, wie wir zuvor gesaget haben, zu denen zwey Arten gezehlet werden: entweder zu der Länge des Auges oder zu der Rundung der Hornhaut. Diese Zufälle entstehen von einer äusserlichen das Auge und die Hornhaut drückenden Ursache, oder kan auch von beyden zugleich herkommen. Es werden noch unzählliche Ursachen erdacht, als von der mehrern und wenigern Dichtigkeit, von der weitem oder nicht allzuweiten Entfernung des Crystals, und dergleichen: aber alle diese können sich auch nicht in der Wahrheit, wie sie angegeben werden, befinden. Und wenn selbige auch wahr wären, könnten sie doch durch das blosser Glas nicht gehoben werden.

S. 185. Die Cur. Es ist eine aufgeworfene Frage, welche in der Praxi von angenehmer Entscheidung ist, nemlich: es wird ein Mittel gesucht, daß ein myopisches Auge nach seiner Structur, richtig und gut werde, wie wir beschrieben haben, d. i. nahe und weite Sachen alle mit Unterscheid sehen durch die in dasselbe mit genugsamer Menge einfallende Parallelstrahlen. Gesezt, wer ein kurzes

Gesicht

Gesicht hat, empfände die Strahlen, so von einem sel-  
 bige stark voneinander zertheilenden Object herkom-  
 men, so muß man verschaffen, daß auch die von ent-  
 fernten Objecten ausgehende Strahlen, gleichfalls  
 auseinander getheilet werden, denn die Hornhaut und  
 Länge des Auges können wir nicht verändern. Beste-  
 het also die ganze Kunst darinnen, daß ich die Strah-  
 len, von einem jeden Gegenstand einfallend, also ver-  
 ändere, als kämen sie von der Distanz bey welcher das  
 myopische Auge mit Unterscheid siehet, oder daß sie sol-  
 che würden, welche das Auge durch parallel einfal-  
 len, genugsam berührten, und solches deutlich sähe.  
 Durch diese Hülfe wird das allerrichtigste Gesicht  
 in dergleichen Auge. Denn man kan nicht nur die  
 entferntsten Objecten eben so gut als bey einem rich-  
 tigen Auge sehen, sondern auch die nähern, welche  
 sonst ein gutes Auge nicht empfindet, werden sehr  
 gut unterschieden. Aber ich muß ersilich wissen die  
 Distanz in welcher ein myopisches Auge ein Object  
 deutlich sehe: hernach, wenn der Punct bekannt  
 ist, wird von mir erfordert, daß die übrigen Strah-  
 len, von einem entferntern Punct, als dieser ist,  
 den ich jetzt bestimmet habe, herkommend, bey den  
 Einfall in das Auge, also gebrochen werden, daß  
 sie scheinen von der Distanz zu entstehen, bey wel-  
 cher ein myopisches Auge gut siehet. Gesezt ein  
 solches Auge sähe gut in der Distanz von vier Dau-  
 men AB nach der 15ten Figur, aber Sachen, wel-  
 che weiter entfernt wären, könnte es nicht erkennen.



Diese Distanz zu erfinden, geschiehet, wenn das Auge in einen beständig auf eine Sache sich richtenden Zustand gebracht wird. Z. E. wenn wir ein kupfern Blech, worinnen ein Loch ist, unmittelbar vor das Auge halten, also, daß das Centrum des Loches in gerader Linie sey mit der Sehaxe, stellen dabey demjenigen, der ein kurzes Gesicht hat, ein Object anzuschauen vor das Loch, und entfernen es nach und nach weiter, bis er sagt, er sähe eine Sache unordentlich, ferner bringen wir dieses Blech wieder näher an das Auge, bis der Kranke sage: ich sehe alles deutlich. Diese Distanz messen wir mit einem Circul, daß wir accurat derselben Länge haben. Nach diesen verfertige man ein auf beyden Seiten hohlgeschliffenes Glas, also daß diese Hohlung sey der Abschnitt Segmentum der Kugel, dessen halber Durchmesser die Distanz selbst AB nach der 15ten Figur, d. i. ich nehme die Distanz AB vor den Strahl, bilde daraus eine Kugel nach der Kunst. Wenn nun nach der 15ten Figur ABCD ein Glas so auf beyden Seiten hohlgeschliffen ist, (mit derselben Hohlung, welche gleich ist der Convexität der Sphären des Durchmessers zwener Daumen) vor das myopische Auge gestellet wird, so stellet es selbigen alle Strahlen vor, als kämen sie von dem ordentlichen Gesichtspunct her. Denn dieses Glas machet, daß sich die Strahlen alle austheilen, und diejenigen, so ein kurzes Gesicht haben, sehen allein durch dergleichen Strahlen, da-

hero

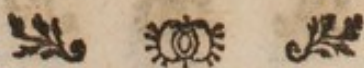
hero schicken sich diese Gläser vor solche Leute, weil wie gesagt, ein solches Glas die Strahlen, so von entfernten Dingen parallel kommen, machet, daß sich selbige auseinander theilen. Wenn ich aber lieber ein Glas haben wollte, so auf einer Seite hohl, und auf der andern plan oder platt geschliffen sey, so mache ich, daß die vorherbeschriebene Kugel an einer Seite ausgeschweiffet werde, oder eine Hohlung bekomme, wie in der 19ten Figur, aber sie muß gedoppelt hohler seyn, alsdenn werden Leute von kurzem Gesichte eben so gut sehen, als sie durch ein auf beyden Seiten hohlgeschliffenes Glas gesehen haben. Nichts ist gewiß in der ganzen Natur wunderbarer als diese Kunst, denn wenn wir auch die natürliche Ursache gar nicht wissen, wie eine Sache zugehe, aber doch ein Zeichen uns davon kund wird, daß sich dergleichen begiebet, kan unser Verstand dahin es bringen, daß nach der 14ten Figur nicht allein die Puncte zwischen C und E, sondern auch die entferntesten eben so gut ein Myops siehet, als ob er das beste Auge hätte. Daß aber ein Glas auf einer Seite hohlgeschliffen, eben die Wirkung habe, als dasjenige, welches auf beyden Seiten also beschaffen ist, kommt her, weil der Punct, so die Zerstreung machet, an statt des Foci ist, der Focus aber als ein halber Durchmesser, wird also gleich seyn, ob ich nehme 2. Diameter oder Durchmesser des Circuls, oder einen Diameter des Circuls so zweymal grösser ist.



s. 186. Nun ist der Beweisgrund zu untersuchen, warum was bishero gesagt worden, geschehe. Es ist bekannt, wenn das Object einen Schuh weit entfernt, sehen wir, so gute Augen haben, in einem Augenblick blos einen einigen Punct, wie wir oben erwehnet haben, und das Object in dieser Distanz entfernt, giebet so wenige und zerstreute Strahlen von sich, daß sie vor Parallelstrahlen zu halten, und hätten gleichen Focum, als wenn sie parallel wären. Aber bey diesen Strahlen kan ein Myops nicht sehen, daher wird erfordert, daß die gesammelten Strahlen sich wiederum auseinander theilten, bis selbige in des Myopis netzformige Haut des Auges gesammelt werden. Wir wissen aus denen vorhergehenden, was geschehe, wann Parallelstrahlen in ein auf beyden Seiten convex oder erhaben geschliffenes Glas fallen; wenn aber eben dieselben in ein auf beyden Seiten hohlgeschliffenes fielen, finden sich andere Wirkungen. Denn durch ein hohlgeschliffenes Glas werden die einfallenden Strahlen zerstreuet, aber durch ein convexes gesammelt. Wie sich nun verhält der Sammlungspunct zu den halben Diameter derselben Distanz, auf gleiche Weise geschiehet es allhier bey gleicher Distanz mit dem Zerstreungspunct. Es mögen nun nach der 17ten Figur alle Strahlen parallel seyn Ee. Kk welche von denen Puncten E und K herkämen, alle diese werden in einem gesunden Auge zusammen sich sammeln in den Punct der netzformigen

gen Haut z. E. O bey einem halben Diameter von  
 der Hornhaut, und würden daselbst zünden, wenn  
 die Hornhaut ein Glas wäre, denn das Punct O  
 ist der Sammlungspunct. Aber ein Myops wird  
 nichts sehen, weil, wie gesagt, diese Strahlen von  
 dem Punct O der netzformigen Haut in einen andern  
 Punct Q fallen. Wenn nun ein hohlgeschliffenes  
 Glas dem Auge vorgestellet wird, alsdenn laufen  
 die Strahlen auf eine andere Art, dann diejenigen,  
 welche parallel in das Auge fielen, werden nach den  
 Brechen wiederum zerstreuet, welches erfordert wird  
 das Gesicht eines Myopis zu verbessern. Es sey  
 dieses hohlgeschliffene Glas ABCD, alsdenn wird  
 der Strahl Ee gebrochen, und nach der Brechung,  
 wird selbiger nach F zertheilet. So auch der Strahl  
 KK laufet nach erlittener Brechung in G. Man  
 führe diese Linien fort bis selbige fallen in die Seh-  
 are, so wird in den Punct P der Focus der Zer-  
 streuung, oder der Punct seyn, von welchem die  
 Strahlen zu den Auge zu kommen scheinen. Bey  
 diesem Punct siehet der ein kurzes Gesicht hat, gut,  
 nach den Gegentheil, so wir von der sammelnden  
 Kraft einer Kugel gesagt haben. Denn es wird  
 leicht verstanden, wie die sammelnde Kugel den Fo-  
 cum machet bey den halben Diameter nach den Ort  
 der Brechung, also mache eine die Strahlen bre-  
 chende Kugel den Focum bey den halben Diameter  
 vor der Fläche der Brechung. Aber nach der Stru-  
 ctur des Glases ist der halbe Diameter desselben





æqual der Distanz von dem ordentlichen deutlichen Sehen, so wird es auch denen Personen von kurzem Gesicht gleich gelten, sie mögen zu derselben Distanz das Object führen, oder durch Hülfe eines hochgeschliffenen Glases, es dahin gebracht haben, daß die Strahlen von einem entfernten Object in gleicher Lenkung und Direction das Auge berührten, eben als wenn das Strahlen von sich werfende Object in demselben Punct stünde. Daß also ein Gegenstand nahe erscheine, müssen Myopes durch ein hohlgeschliffenes, die aber gute Augen haben, durch ein convexes Glas sehen. Diese herrliche Erfindung haben wir allein dem Hugenio zu danken. Wenn wir uns aber eines Glases bedienen, so nur auf einer Seite hohl, auf der andern aber plan ist, alsdenn wird blos eine einfache Wirkung sich zeigen, daher muß die Hohlung zweymal so groß als ordentlich seyn, wodurch eben dieselbe Wirkung erfolgt.

S. 187. Hieraus werden viele Fragen, deren Beantwortung von grosser Annehmlichkeit seyn wird, hergenommen.

Zuerst wird gefragt: warum, je erhabner oder convexer die Hornhaut, die Objecten näher seyn müßten: das ist, warum die Leute alsdenn mehr ein kurzes Gesicht haben, und blos durch ein hohlgeschliffenes Glas die entfernten Sachen sehen könnten? der Beweis hiervon ist in der Beschreibung von Microscopiis gezeigt worden; denn je grösser oder

Kleiner der Diameter von der Hornhaut, je weiter oder näher wird der Focus seyn: also wenn die Distanz des leuchtenden Puncts, bey einem convexeren Auge überein bleibet, wird der Focus allezeit den Ort der Einfaltung derer Strahlen näher seyn: denn der Focus ist allezeit der Abstand oder Distanz eines halben Diameters. Wenn nun ein Auge zweymal convexer würde, nemlich als der Abschnitt (das Segment) des kleinen Circuls, und daher der Diameter der Hornhaut kleiner, auch zweymal näher von dem Ort der Einfaltung der Focus anzutreffen, würde das Auge mehr von kürzeren Gesichte seyn. Weil aber das Mittel wider dieses Gesicht, von dem Abstand oder Distanz des Objects herzuholen, muß das Glas mehr hohlgeschliffener seyn, je mehr das Auge an den Zufall leidet und zwar bey diesem gedoppelt.

Zum andern: Warum hat ein längeres Auge, wenn gleich die andern Theile wohlbeschaffen sind, mehr kurzes Gesicht: und warum erfordert es alsdenn hohlgeschliffenere Gläser, das ist, welche aus einen größern Abschnitt (Segment) dieser Sphærae oder Kugel gemachet seyn? Weil die netzformige Haut weiter entfernet ist von der Hornhaut, befindet sich der Focus zwischen derselben und dem Crystall des Auges. Daß nun die Strahlen mehr sich austheilen, wird erfordert, daß es scheine, als wenn sie aus einen näheren Object ausgegangen wären. Je länger nun das Auge ist, desto mehr

Strahlen zerstreuendes Glas wird erfordert, d. i. ein mehr hohlgeschliffenes.

Zum dritten wird gefraget: Warum alle Knaben, wenn sie erst gebohren seyn, ein kurzes Gesicht haben? Die saugenden Kinder, wenn wir ihnen ein weit entferntes Object vor die Augen stellen, geben sie kein Zeichen von sich, daß sie etwas sehen, wenn wir solches ihnen aber näher vor die Augen halten, bezeigen sie eine Freude und lachen. Dieses hat Cartesius bemerkt: Der Beweis ist, daß bey denen Kindern die Hornhaut runder sey. Dieses nehmen auch die Mahler in acht, so die säugenden Kinder abmahlen, sie müssen selbige von der Seite ansehen, weil sie allezeit ein rundes und hervorragendes Auge mahlen. Ein plattes Auge nach dem Ansehen von der Seite gemahlet, stellet einen alten vor. Und wenn wir jung seyn, sehen wir die weiten Sachen nicht so gut, als in 20. oder 30. Jahr.

Zum vierten: Warum siehet der ein kurzes oder nahes Gesichte hat im Alter besser, als in der Jugend? Dieses ist auch eine allgemeine Anmerkung, und man saget, wer einen solchen Menschen siehet: der wird das Gesichte nicht verlieren, und so im Gegentheil. Die Ursache ist, weil das Alter alle Fibern truckner machet, und zusammenziehet, geschiehet daher gleiche Veränderung in der Hornhaut: alsdenn wird selbige aus ihrer runden in eine platte Figur verwandelt, indem sich dieser Hautfibern, so zuvor in die Runde sich bogen, und zu-

sam-

sammen zogen, nunmehr platt werden. Dieses nehmen wir bey alten Personen wahr, allwo die Hornhaut kaum hervorraget. Dahero bey einem Menschen wenn zuvor in jungen Jahren diese Haut also beschaffen gewesen, daß der Focus aus dem sichtbaren Punct vor der neßformigen Haut befindlich wäre, in eben demselben, bey den Alter die Hornhaut platter worden ist, so wird der Focus von dieser entfernter seyn, in die neßformige Haut fallen, und ein besser Gesicht geben. Dahero das Sehen bey niemanden durch das Alter verbessert wird, als denen, so ein kurzes Gesicht haben.

Zum fünften wird gefragt: Warum derjenige, so ein kurzes Gesicht hat, im Finstern besser die Objecten sehe, als diejenigen, welche ein gutes Gesicht haben, so daß er auch fähig ist, bey Abend die kleinste Schrift zu lesen? der Beweis ist, weil nichts die Kräfte des Sehens, obgleich ein Auge ist wie das andere, vermehret, als die Stärke des Lichtes. Diese rühret her, entweder von der großen Wirkung weniger Strahlen, oder von der schwachen Wirkung vieler Strahlen. Z. E. das Object, von welchem ich 100. Strahlen empfangen, hernach überkomme ich nur 50. welche aber 2. mal stärker, so wird die Sache einerley seyn, und werde das Object eben so richtig sehen. Bey eintretender Abendzeit verlieret das Licht seine Kräfte, weil dessen Beweger die Sonne unter dem Horizont kommt. Aber indem gute Augen weit entfernte Dinge



allein richtig sehen, z. E. in der Distanz eines Schu-  
 hes, und derjenige, der ein kurzes Gesicht hat, sei-  
 ne Objecten in der Distanz eines Daumens ansie-  
 het, also wie das Quadrat der Distanz eines Dau-  
 mens, zu den Quadrat der Distanz eines Schu-  
 hes sich verhält, so ist es auch beschaffen mit der  
 Menge derer Strahlen, welche der Mensch von  
 der Distanz eines Daumens empfänget, gegen die  
 Menge derer Strahlen, welche von einer Schuh-  
 weiten Distanz herkommen, nemlich wie das  $\square$  144.  
 gegen 1, daß aber die Menge derer Strahlen eben  
 das verrichten könne, als die Stärke und Hestig-  
 keit dererselben, werden wir gewahr bey guten Au-  
 gen, die bey Abends ein Object ansehen wollen;  
 diese nemlich, daß sie wohl sehen, halten das Ob-  
 ject ganz nahe vor das Auge, zu dem Ende, daß  
 sie von selbigen mehr Strahlen empfangen mögen  
 nach der Beschaffenheit des verringerten Quadrats  
 der Distanz. Denn durch die Näherung kan die  
 Kraft des Lichtes nicht vermehret werden, aber die  
 Menge derer Strahlen wird dadurch vermehret, und  
 dahero sehen sie besser. Doch wenn diese Leute Pres-  
 bynten seyn, d. i. solche Personen, welche weite Din-  
 ge besser sehen können, oder wie man sagt, ein län-  
 ger Gesicht haben, wenn selbige ein Object nahe an  
 das Auge halten, sehen sie nichts, weil, nach vor-  
 hergesagten, vor der Hornhaut oder der Figur des  
 Auges die Strahlen unrecht gesammelt werden.  
 Die aber ein kurzes Gesicht haben, können die Sa-  
 chen

chen näher halten, und doch deutlich sehen. Wenn ich nun alles in seiner Gleichheit lasse, und das Object eben in der Gleichheit durchhelle ist, welches der mit kurzem Gesicht von einer Distanz eines Daumens siehet, als das andere, welches einer mit langem Gesicht, in der Distanz von 10. Daumen, so wird der Myops hundertmal mehr Strahlen von eben dem Puncte sammeln, als derjenige, welcher von der 10. Daumen weiten Distanz siehet. Und derjenige, welcher von der Distanz eines Daumens siehet, wird mit hundertmal schwächerem Lichte noch sehen, wo sie ein ander Gesicht bereits verlohren hat.

Zum sechsten wird gefraget: Warum die Myopes alles grösser sehen? daß dieses nicht seyn könnte, habe erwiesen, wenn nicht das entfernte Object diesen Leuten näher an die Augen gehalten würde, als denn scheint es ihnen gleichsam mit Verwunderung grösser. Der Beweis ist einzig von der Nähe herzunehmen. Wir sehen die Objecten grösser oder kleiner, nach denen Winkeln. Je grösser der Winkel, d. i. je mehr das Object den Augen genähert wird, desto grösser erscheint es.

Gesezt nun in der 18ten Figur sey das Auge in C und die äusserste Weite oder gleichsam Gränze, über welche das Gesichte nicht weiter gehen könne, setzen wir in AB. Man ziehe Linien AC und BC wird also das Auge alles sehen, was in den Triangul CAB enthalten wird. Zwischen diesen Objecten würden wir die verschiedene Grösse nicht unterschie-

schie-

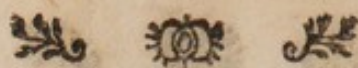


schieden, ohne durch die Helligkeit derer Farben, oder durch andere darzwischen gesetzte Objecten. Also wenn wir an einem sehr hohen Orte sitzen, und durch ein kleines offenes Fenster den Himmel ansehen, wird uns nur blos desselben blauer Raum, welchen wir sehen, den Fenster gleich scheinen. Und wenn ein curiöser Mahler ein mit gleicher Farbe gemahltes Papier, so groß das Fenster wäre, applicirte, würden wir, so wir zum andernmal in diese Kammer geführt würden, und gegen das Fenster sehen, auch die Kammer genug Helligkeit hätte, glauben, wir sehen denselben blauen Theil des Himmels, da es doch nichts anders ist, als ein kleines Papier. Dahero scheint uns das Papier eben so groß als der Theil des Himmels, der durch das Fenster gesehen worden; und überhaupt alle die Linien AB, DE, FG, HI, KL, sind allezeit äqual nach der empfindlichen Grösse, ob selbige gleich in sich selbst unterschieden seyn: und die letzte Linie AB scheint dem Gesichte nicht grösser, als die nächste HE, dahero wenn das Fenster sey KL, wird derjenige Theil des Himmels, ob er gleich weit grösser als das Fenster, wie die Linie AB grösser ist als die Linie KL, doch dem Anschauenden nicht grösser erscheinen. Der aber ein kurzes Gesicht hat, und die entfernten Dinge nicht siehet, wenn selbiger z. E. nicht mit Unterscheid siehet über die Linie HI, so wird er dieselbe ganz sehen, wird aber doch zugleich sehen die Linie FG aber nicht ganz, sondern nur derselben

Linien

Linien Theil  $op$ , welcher Theil eben so groß ist als die Linie  $HI$ . Dahero ein kurzes Gesicht blos nur einen Theil der Linie siehet, welchen ein gutes Auge ganz vorstelllet. Dahero die Objecten diesen Leuten, wenn sie nicht nahe wären, kleiner scheinen als einem richtigen Auge. Nahe Sachen aber scheinen ihnen grösser, als uns die wir ein gutes Auge haben, weil sie dieselben deutlicher sehen, und urtheilen von der Grösse des Objects nach dem grössern oder kleinern Winkel, welchen machen 2. Linien von der äussersten Weite des Objects nach dem Auge gezogen. Dieser Winkel aber ist grösser, je näher das Object zu demselben kommet. Also, wenn die Linie  $AB$ , welche wir setzen, daß selbige ein Myops sehe, gesetzt würde an dem Ort  $op$ , machet sie einen grössern Winkel, als da sie zwischen den Punct  $A$  und  $B$  enthalten war, denn die Winkel  $oCM$  und  $pCM$  sind grösser als die Winkel  $BCM$  und  $MCA$ . Dahero eben die Linie  $op$  in was vor einen grössern Winkel sie gesehen wird, je grösser selbige erscheint, weil, wie schon bewiesen ist, das kleinste Object, wenn es näher wäre einen grössern Sehwinkel hat, als das grössere Object das nicht so nahe ist. Dahero Leute von kurzem Gesicht in ihrer Distanz die Objecten je grösser und je näher sie seyn, desto deutlicher sehen. Denn wir bemerken keine wirkliche Grösse, sondern alleine eine in Vergleichung gestellte, nach der Proportion seines Körpers betrachtet. Dahero, wenn z. E. ich ein  
Auge





Auge habe, welches ein Gemählde hundertmal gröf-  
 ser vorstellte, als vor einer halben Stunde, glaub-  
 te ich wohl, daß dieses Gemählde hundertmal gröf-  
 ser sey, wenn ich mich nicht erinnerte, ich hätte  
 dieses vor einer halben Stunde gesehen, hieraus  
 können wir die Falschheit der Vorstellung uns ein-  
 bilden. So gehet es auch denen, welche ein kur-  
 zes Gesicht haben. (Wenn wir ihnen ein Glas ge-  
 ben, so hohl geschliffen, sehen sie alsdenn erst, daß  
 sie die Objecten vor dem Gebrauch desselben gröfser  
 gesehen, als sie an sich selbst sind, und indem sie die  
 entfernten Dinge ordentlich sehen, verwundern sie  
 sich, daß sie die Objecten, so ihnen gröfser waren,  
 nunmehr kleiner als zuvor sähen). Aber da sie  
 keinen andern Beweisgrund, der ihnen das Gegen-  
 theil beweiset, haben, so glauben sie, diese Dinge  
 seyn gröfser, welche einen gröfsern Winkel nach  
 dem Auge machen, d. i. sie seyn näher. Daher  
 sind die Gemählde in ihren Augen, wenn sonst al-  
 les richtig, beständig groß. Aus jetzt gesagten er-  
 hellet auch, daß zwey Menschen von gleicher Gröfse  
 ein Object nicht urtheilen können, wenn sie sich nicht  
 selbst betrachteten.

Zum siebenden wird gefragt: Warum die Myo-  
 pes alle kleine Schrift lesen, und beklagten sich, sie  
 könnten keine gröfsern Buchstaben schreiben, ja wenn  
 sie auch gröfser Schrift lesen, verginge ihnen das  
 Gesicht. Die Ursache ist, weil sie blos nahe Dinge  
 sehen können, aber da die grossen Buchstaben einem  
 gröf-

grössern Raum einnehmen, und diese Personen dieselben sehr nahe dem Auge zuwenden müssen, so wird durch sie mit demselben der grösste Winkel, daher sie das ganze Wort aus diesen grossen Buchstaben bestehend, nicht in einem Augenblick lesen können, und so viel Zeit aufwenden müssen, zu einem einigen dergleichen Wort, als wir so gute Augen haben, zu einer ganzen Zeile zu schauen brauchen. Daher bey denen, die ein kurzes Gesicht haben, das Auge stark muß bewegt werden, daß die ganze Zeile gelesen werde, welches sehr beschwerlich ist. Nach der 19ten Figur bemerkt der Myops in der Distanz AB das Wort Imperator, dieses muß er in dem Winkel BEA sehen. Aber dieser Winkel ist weit, und können nicht alle Buchstaben von dem Auge vollkommen vorgestellet werden. Damit nun der Myops alle Buchstaben a part sehe, muß er das Auge nach und nach von einem Punct zu dem andern in der ganzen Linie AB wenden, und das Auge oft bewegen, da ein richtiges Gesicht, welches in der Distanz CD siehet, das Auge nur bewegen darf durch den Winkel CED, welcher viel kleiner ist, wird also dessen Auge weniger bewegt. Der Myops aber wird gezwungen, entweder das Buch oder die Augen zu bewegen, daß er alle Puncte des Wortes, welches er lesen will, sehe, daher entsteht eine Unordnung im Sehen, d. i. er bekommt den Schwindel. Dann bey diesem Zufall muß der Kranke die Augen, den Kopf und das

Buch



Buch einwärts kehren, daß nach und nach alle Buchstaben gesehen werden, je länger nun diese Bemühung dauret, so wird ein schwaches Gesicht. Alle Mühe und Beschwerung aber wird gehoben durch ein auf beyden Seiten hohlgeschliffenes Glas, wie vorher erkläret worden ist.

Zum achten: Warum schielen alle Myopes? Wir werden gewahr, daß solche Personen die Augen verdrehen, wenn sie ein nahes Object ansehen. Darum scheinen sie Strabones, wovon im vierten Capitel gehandelt worden, zu seyn, ob es gleich sich nicht so befindet. Der Beweis und Antwort dieser Frage ist folgendes: Je näher das Object an das Auge gebracht wird, je mehr hat es Schatten. Aber daß wir ein Object erkennen, muß das Licht auf selbiges fallen, und nach dem Auge zurück geschlagen werden, welches nicht leicht geschiehet, so oft dasselbe dem Auge gar zu nahe ist. Deswegen, daß die Myopes das Object deutlich sehen, stellen sie selbiges auf die Seite, und bewegen solches schief, damit das Licht mit grossen und gleichen Winkeln auf das Object falle. Wenn dergleichen Personen das Auge schief zu dem Gegenstand führen, oder den Gegenstand zu dem Auge, werden sie endlich schielend, weil von Jugend an dieser Seiten Bewegung die Augen gewohnt seyn. Strabones aber werden sie, wenn ein Auge beweget wird, folget das andere durch dem natürlichen Trieb, in gleicher Bewegung nach: daher wann sie ein Object so nahe zu dem Auge bringen,

gen, so wird alsobald die Sehare des andern Auges auch einwärts gefehret, und die Axen beyder Augen kommen zusammen, auf gleiche Art, wie ein Mensch der etwas der Nase nahe stehendes betrachten will.

Zum neunten wird gefragt: Warum bey einem kurzen Gesicht das Auge die kleinsten Gegenstände am allerdeutlichsten, und noch mit genauerem Unterscheid als ein gutes Auge sehe? Wenn man einer solchen Person die allersubtilsten anatomischen Theile, zur Untersuchung darleget, untersuchen sie selbige auf das genaueste, auch ohne Microscopio. Die Ursache ist, weil wegen der Nähe dieser Gegenstände, ohne daß andere Theile leiden, in der umgekehrten Quadratendistanz, sie mehr Strahlen von einem Punct des Gegenstandes auffassen.

Zum zehenden wird gefragt: Warum betagte Personen, die an diesem Zufall leiden, alles unordentlich sehen? Man findet viele dergleichen alte Leute, welchen fast nicht zu helfen ist. Hierauf wird geantwortet: weil in dem Alter, sobald diese Personen anfangen Fibern der Traubenhaut zu bekommen, die sich wenig bewegen, auch die Pupille schwache Bewegung hat, mehr ausgedehnet wird, und sich nicht zusammen ziehet, sondern offen stehet, daß derer crenßformigen Fibern weniger, derer länglichten aber mehr werden, lässet bey diesen



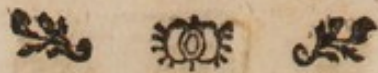
Umständen das nahe Object viele Strahlen in das Auge, so viele verschiedene Winkel machen, die Strahlen werden unterschiedlich gebrochen, in verschiedenen Puncten der netzformigen Haut wird das Bild des Gegenstandes abgedrucket, und entstehet ein unordentliches Sehen. Wir setzen nach der 20ten Figur, A sey das nahe Object, welches Strahlen in die Hornhaut CD fallen läßt, alle Strahlen, so alsdenn zwischen dem Winkel CAD aufgefangen worden, fallen in dieselbe. Daß nun das Auge distinct und deutlich sehe, wird die Sammlung aller Strahlen in einem Punct erfordert, zum Exempel in B, weil sie aus einem Punct gehen. Aber wenn so viele Strahlen einfallen, werden sie sich wegen der Nähe zu sehr unterschiedenen, ja fast zu unzähligen Winkeln lenken; aller Strahl nun, welcher zu einem andern Winkel einfällt, nach einem andern Orte gebrochen und gelenket wird, weswegen ein Strahl in dem Puncte der netzformigen Haut, ein anderer wieder in einem andern Punct sich abbildet, woraus nicht ein Abdruck, sondern viele entstehen. Damit diese Beschwerde gehoben werde, stelle man einen dunklen Körper darzwischen, welcher die sich auseinander theilende Strahlen von der netzformigen Haut zurücke halte: Dergleichen ist die von Gott dem Auge bengefügte Pupille, welche, wenn selbige mehr könnte zusammen gezogen werden, würden auch die Strahlen mehr gesammlet. So oft nun

die

die Pupille, wie bey betagten Personen, mehr offen und unbeweglich ist, entstehet ein unordentliches Sehen, wenn nicht ein Glas darzwischen gesetzt wird, welches die Strahlen abhalte. Aber dergleichen Glas wird schwer erfunden, wegen der Nähe. Es sehen also alte Leute mit kurzem Gesicht die entfernten Objecta nicht, wegen der Länge des Auges, auch sehen sie die nahen Dinge confus, wegen derer Strahlen, so mit verschiedenen Winkeln einfallen.

Zum eilften: Es wird gefraget, warum die Myopes niemals die Leute mit welchen sie reden, ansehen? Die Antwort ist: weil sie nicht mit Unterscheid sehen können, brauchen sie den Sinn des Gesichtes nicht, sondern geben mehr auf die Reden derer gegenwärtigen Personen acht, als auf die Person und dero Gestalt selbst.

Zum zwölften: Warum brauchen die Myopes niemals Brillen, so die Sachen vergrößern, auch nicht in ihren Alter? Es ist gezeiget worden, 1) diese Leute hätten eine grössere Rundung der Hornhaut, 2) ein länger Auge, 3) wären diese Zufälle beyderseits bisweilen beyammen, bisweilen apart, das Alter aber verursachet nichts als eine Zusammenziehung derer Fibern, daher die Hornhaut platt und plan wird. Wird also durch dasselbe ein kurzes Gesicht zu einem guten, weswegen es alsdenn eines convex oder erhaben geschliffenen



Glases entbehren kan, wo ein anderer der Brillen sich bedienen muß. Eben diese Ursache ist es auch, wenn dergleichen Gesichte, von der Länge des Auges herrühret. An dem Ende der harten Augenhaut (Tunica sclerotica) wird das Auge in der Augenhöhle feste gemacht, und sonst an keinem Orte. Wenn nun in der Hornhaut die sich zusammenziehenden, und wieder auseinander begebenden elastischen Fibern, zusammen gezogen werden, ziehen sich die andern Fibern des Auges nach der Hornhaut, dahero wird eine kleinere Distanz, und die Strahlen, so näher vor der netzformigen Haut gesammelt worden, gehen jezo in derselben zusammen: auf diese Art wird auch der Fehler des Auges verbessert, weil das Auge kürzer wird.

Zum dreyzehenden: Warum brauchet eine solche Person, so von dem Staar curiret, keine convex geschliffenen Gläser, wie andere nach der Staarcur sich bedienen? Es geschiehet, weil, wenn der Crystall nieder ja untergedruckt ist, so wird der Focus in einem von der Hornhaut entfernten Punct, gleichsam fester und beständiger, damit daß er in die netzformige Haut selbst falle, welcher sonst vor derselben gesammelt wurde.

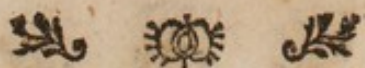
## Das neunte Capitel.

### Von dem alten und weiten Gesichte.

(Presbyopia).

S. 188. In der griechischen Sprache heisset Presbys ein Alter, und von denen Alten hat dieser Zufall den Namen bekommen. Presbyten werden also alle diejenigen genennet, welche ein Object nicht mit Unterscheid sehen können, es sey denn entfernter von der neßformigen Haut, als in einem gesunden Auge geschiehet. Dieses bemerken wir, meistens bey denen Alten. Die Distanz eines ordentlichen deutlichen Gesichts ist mancherley. Bey etlichen erfordert es einen Schuh, bey andern zwey Schuh, wo es am heftigsten drey Schuh. Bey dergleichen Personen, weil sie in solchen Abstand Schrift und Buchstaben sehen, scheint insgemein das Gesichte gestärket zu seyn, aber nahe Objecten können sie nicht sehen. Wie dieses zugehe, wird die 21te Figur lehren. Es sey die Sehare AB, die Hornhaut CD, EB die Distanz eines Schuhs, und AB die Distanz von drey Schuhen. Gesezt nun z. E. ein Nadelnopf stehe bey E, so wird eine alte Person denselben unordentlich sehen, je weiter selbiger aber entfernt wird, je mit größern Unterscheid wird sie selbigen bemerken, bis er in den Punct A kommt, allda wird selbiger vollkommen gesehen.





s. 189. Es wird gefraget: Was dieser Zufall erfordere, daß sich in dem Auge zutragen solle? Erstlich, je weiter das Punct A von dem Auge entfernt ist, destomehr Parallelstrahlen fallen in dasselbe: je näher aber solches, desto grössern Winkel machen sie mit denen äussersten Puncten der Hornhaut, nach denen oben angeführten Sätzen. Oder der Winkel CED ist allezeit grösser als CAD. Deswegen die zurückschlagende Kraft, in dem Auge alter Personen, welche hinlänglich ist, daß die Strahlen AC und AD in B zusammen kommen, nicht zureichet bey dem Punct der netzformigen Haut, daß die Strahlen EC und ED zusammen kommen, indem selbige mehr sich zertheilen. Zum andern das Auge CD, welches nur die entfernten Objecten siehet, bekommt wenigere Strahlen, und zwar von A als von E. Ist also eine gedoppelte Ursache des Unterscheidens von denen so ein kurzes Gesicht haben. 1) Daß das Auge die Strahlen nicht fassen könne, ohne daß sie parallel seyn, je näher aber das Object ist, je mehr sich die Strahlen voneinander ausbreiten. 2) Je weiter das Object, desto wenigere und schwächere Strahlen fallen von selbigen in das Auge. Ein gutes Auge aber ist welches auf einen halben Schuh deutlich siehet, und je weiter das Object entfernt ist, desto besser siehet dasselbe, wenn anders genugsame Helligung da ist. Bestehet also der Unterscheid zwischen einem guten Auge und alten oder weiten Gesicht darin.

darinnen, daß das gute sich lenken und richten könne ein Object zwischen engen und wenig Raum zu sehen, welches den andern nicht möglich. Denn dieses kan seine Figur ändern, daß es auch nähere Dinge sehen kan; so lange in der Trauben- und schwarzen Haut diese Bewegungskraft da ist, hat das Gesichte keinen Mangel, aber dieselbe verlieret sich im Alter. Alle Menschen, die in der Jugend gute Augen gehabt, werden gleichsam myopes, wenn sie alt werden, indem sie sich nahe Dinge zu sehen befließigen und damit das zuvor gute Auge, nunmehr nahe Objecten siehet, muß es einen mehr hervorragenden Erystall machen können, daß dadurch das Auge myopisch wird. Bey alten Leuten aber, weil die Beweglichkeit der schwarzen Haut nicht mehr, wie in der Jugend da ist, und diese Membran hart und wenig sich lenken läßt, die Figur nicht kan verändert werden, und die Augenmuscül ihre Beweglichkeit verlieren, so geschiehet es, daß das Auge zwischen seinen Muscül gleichsam festgehalten und zusammen gepresset werde. Die Fibern dererselben werden bey dem Alter zurück gezogen, daher dergleichen Auge unveränderlich ist, und kan keine Strahlen auffassen, als welche blos parallel seyn, und wenn es auf ein nahes Object beständig gerichtet ist, kan es nichts unterscheiden. Daher weil im Alter die Fibern zusammen gezogen werden, die Hornhaut unbeweglich, und die netzformige Haut mehr abstehet, so

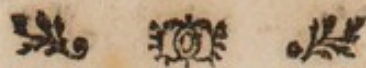


kan das Auge nahe Objecte nicht, aber weite wohl sehen. Die nächste Ursache dieses Zufalles, ist die allzunähe netzformige Haut bey der Hornhaut, welches die wegen Alters zusammen gezogene schwarze Haut verursacht.

S. 190. Es wird gefraget, warum man bey sogenannten alten Gesicht die weit entfernten Sachen sehen könne? denn man könnte sagen, weil dieses allein Parallelstrahlen, nicht aber die sich ausbreiten auf einen Punct gleichsam zwingen, deswegen, je weiter das Object abstehe, desto mehr würden die Strahlen parallel, und dahero könnte eine solche Person besser sehen. Allein die Erfahrung zeigt das Gegentheil, denn so oft man alten Leuten das Object über drey Schuh von dem Auge entfernt, sehen sie nicht. Die Ursache ist, weil alle Nerven, in uns Menschen durch beständigen Gebrauch beweget, endlich unempfindlich werden, so geschiehet es auch, daß die nervösen Fibern in der netzformigen Haut, gleichsam durch den beständigen Gebrauch abgemattet und geschwächet, steifer, und endlich fast ganz unempfindlich werden. Aber je weit entfernter das Object ist, je mehr werden zwar die Strahlen parallel, aber es fallen weniger in die Augen, dahero je weniger Licht und Helligung zu den Auge gelanget, bekommt der Punct der netzformigen Haut nicht genugsame Lebhaftigkeit, und wird nicht genug beweget. Weswegen alte Personen bisweilen entfernte Objecten mit Un-  
ter-

terscheid, bey starker Hellung, aber bey der Dämmerung nicht sehen, weil die netzformige Haut von wenigern Strahlen nicht genugsam angegriffen und bewegt wird.

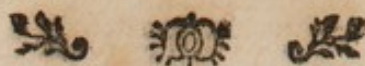
S. 191. Man fraget, was vor ein dienliches Mittel wider diesen Zufall zu gebrauchen? Ein solches Auge siehet entfernte Dinge am besten, wenn nur genugsame Hellung da ist. Dahero wird nichts erfordert, als daß erstlich die Hellung zu dem Auge geführt werde, wie durch das Sonnen- oder anderes Licht geschehen kan: hernach müssen die sich ausbreitenden Strahlen gesammlet und gefasset werden, daß sie parallel einfallen, welches geschieht, durch ein auf beyden Seiten convex geschliffenes Glas. Denn die durch ein solches Glas gehenden Strahlen werden in einen Punct gesammlet, welches zu beweisen. Alte Personen sehen durch ein grosses convexes Glas nicht, als nur unordentlich, aber dem FOCO, oder dem Punct, wo die Strahlen zusammen fallen, wird ein hohlgeschliffenes Glas zugesetzt, dann wird es ein Telescopium, durch dergleichen Glas werden die Strahlen wieder parallel, und alsdenn wird eine alte Person das entfernte Object sehen. Aber es kan auch auf eine andere Art geschehen. Die Hornhaut eines solchen Auges nach der 22. Figur sey AB und das Object zum Sehen E, man stelle das Glas C, welches nicht gar zu convex, vor das Auge: wenn nun das Object in der Distanz, von den



convexen Glase gesetzt werde, in welcher von entfernten Strahlen des Glases Focus würde, so wird durch dieses einige Glas eine alte Person sehen. Im Gegentheil wie bey einem convexen Glase, die Strahlen aus A und B parallel einfallend von dem Glase C in den Punct E gezwungen werden: also Strahlen aus dem Punct E sich ausbreitend, werden durch dieses Glas parallel ausgehen. Wenn aber das Object in weitere Distanz gesetzt würde als CE, wird dasselbe die betagte Person nicht sehen, wenn nicht ein anderes hohlgeschliffenes, in dem Ort der Sammlung oder Focus nach dem convexen Glase gesetzt wird, und wie schon gesagt, ein Telescopium daraus werde. Daher so oft eine Brille gar zu convex ist, muß man sie desto näher zu dem Object bringen, dann werden die einfallenden Strahlen vermehret, und doch zugleich auch sich genug ausbreiten. Wird also eine alte Person genug Helligung und Strahlen empfangen: denn die Strahlen fallen parallel ein, und das Glas machet, daß sie sich nicht ausbreiten. Wenn nun ein mehr convexeres Glas genommen werde, muß solches grösser seyn, als ein weniger convexes Glas: Wenn dergleichen dem Object sehr nahe gestellet wird, muß man Sorge tragen, daß keine Strahlen vorbeifallen. Würde ein linsenformiges Glas C gestellet in K, kämen zwar die Strahlen EA und EB zu der Hornhaut, aber mehrere Strahlen IE, HE, und GE, LE würden

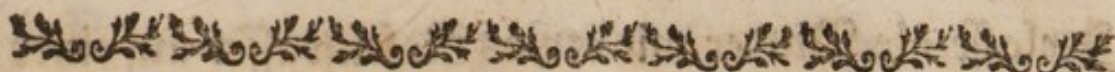
den vorbey fallen, wie die Figur zeigt, und also das Licht von dem Object E viel schwächer zu dem Auge kommen. Wäre aber das Glas grösser nach der grössern Distanz, z. E. wie D, so fallen die Strahlen nicht vorbey, weil sie alle dasselbe berühren, denn eben die Strahlen fallen in das Glas D kan also eine Brille nach jedem Auge gerichtet werden, oder jedem Auge nützlich seyn, wenn es nur beweglich ist, denn wenn es mehr oder weniger zu dem Object gebracht wird, ist es eben so viel, als ob das Object selbst beweget werde, und wird sich allezeit ein Punct finden, durch welchen alle Strahlen zu dem Foco geben.

S. 192. Es wird also leztens gefragt: Warum alte Leute von convexen Brillen so gute Hülfe verspührten? Hier irren viele Mathematici, welche davor halten, es geschehe darum, weil durch diese Gläser die Objecten grösser vorgestellt würden. Aber die wahre Ursache ist allein diese: weil erstlich viele Strahlen, so auf andere Art sich austheilten, und nicht in das Auge fielen, nunmehr gesammelt werden: und vor das andere, weil die Strahlen alle parallel einfallen, also daß die zu der Hornhaut parallel gelangende, leichtlich in der netzformigen Haut nur in einen Punct zusammen gehen: dahero werden die Objecta deutlicher gesehen. Diese Gläser haben also folgenden Nutzen: Erstlich daß die Objecten grösser erscheinen, d. i. mehr mit Deutlichkeit gesehen werden, hernach  
 daß



daß alte Leute dieselben auch näher sehen. Helfen deswegen nicht, weil sie wahrhaftig die Objecten vergrößern, sondern weil sie solche deutlicher vorstellen, machen auch bey denen Strahlen keinen grössern Winkel, wie die meisten Autores wollen, sondern das Gegentheil. Sehen also diejenigen Alten, welche gewohnt waren allein auf drey Schuh die entfernten Objecten zu bemerken, auch die nahen mit Unterscheid. Aber wegen diesen Unterscheid, wird unser Gemüth gleichsam überführet, oder beredet, daß diese Gegenstände näher wären. Wir haben gemeldet, daß die Distanz nach der Schwäche derer Objecten gemessen würde. Dahero was wir heller und mit mehrern Farben sehen, halten wir vor näher. Und wenn die Distanz fix und richtig abgemessen ist, machen solche helle Farben, daß uns das Object grösser scheine, wenn solches uns deutlicher und stark gefärbter erscheinet.





## Anhang

einiger von dem Uebersetzer zu der  
Erläuterung dieser Schrift beygefügeten  
bewährten Augenmittel.

---

**P**ag. 84. hat der Autor bey Verdunkelung der  
Hornhaut des Auges, und wenn sich eine  
Blatter oder Flecken an selbiger zeigen sollte,  
die Fischgalle von einem Aal oder Hecht, wie andere  
Medici ehedessen gerühmet: Da ich aber aus einem  
alten unbekanntem Manuscript, als ein ganz be-  
sonderes, und vor allen bishero bekannten Augen-  
wassern probates, das destillirte wohlriechende Was-  
ser von der Ochsen-galle, nebst dem Wasser von Me-  
liloten oder Steinklee, worinnen ein wenig der be-  
sten Aloe aufgelöset sey, recommendiret gefunden;  
als habe solches Mittel hierdurch zu fernerer Unter-  
suchung bekant machen wollen.

Nebst der pag. 12. gerühmten Augensalbe, wi-  
der die Entzündung und Röthe derer Augen, ist  
nachfolgende oft bewährt befunden worden.

Man nehme 3. Loth Zutien, oft mit Rosen-  
wasser gewaschen, 1. Quint Camphor mit Cana-  
rienzucker zu einem Pulver gestossen, Spangrün  
12. Gran, frische ungesalzene Butter 3. bis 4. Loth.  
Zero





Zerlasse die Butter mit etwas Rosenwasser auf einer gelinden Wärme in einem gläsernen Geschirr, streue erstlich die zubereitete Tutien, hernach den Camphor, und endlich das Spangrün hinein, rühre es so lange durcheinander bis eine Salbe daraus wird. Hebe sie in einem gläsernen Geschirr auf. Hievon kan man oft, sonderlich bey Schlafengehen, über die Augenlieder streichen.

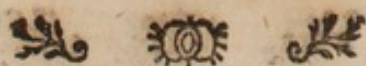
Mit dem pag. 70. wider die Entzündung derer Augen recommendirten Mittel des rothen Präcipitats, kommt in der guten und bewährten Wirkung nachfolgender Balsam überein.

Man nehme frische ungesalzene Butter, frisches Schlangen- oder Eschenschmalz, ingleichen mit Rosenwasser abgeriebenes Hünerey, jedes gleichviel, mische es untereinander, wasche die Butter und das Schlangen- und Eschenschmalz mit destillirten Wasser aus Schellkraut, Augentrostkraut, und Bocksbart, rühre hernach rothen Präcipitat, der zuvor auf einem Marmorstein zu dem subtilsten Pulver gerieben worden, so viel darunter, bis es zu einem leibfarbenen Sälblein wird: Endlich mischet man 2. Quint von Tutienpulver, und 6. Gr. Camphor dazu, so ist der Balsam fertig. Von diesem kan man täglich 3mal einer Erbsen groß in den Augwinkel thun, daß er sich nach und nach über dem Augapfel ziehe, so wird sich die Entzündung bald verlieren und das Auge schön hell werden. Er beisset im Anfang ein wenig, welches aber bald vergehet.

Pag. 152. und 153. hat der Herr Boerhaven ein besonderes mercurialisches Schnupfpulver bey dem schwarzen und grauen Staar recommendiret. Wenn selbiges mit der Resina Guajaci, die aus dem Ligno Guajaco oder Franzosenholz, blos durch Kochen in gemeinen Wasser, wie der berühmte D. Friederich Hoffmann, in seinen Observacionibus Physico-Chymicis meldet, bereitet ist, zu 10. Gran vermischet würde, könnte dessen Kraft und Wirkung in diesen Zufällen, nebst Stärkung des Hauptes, sehr vermehret werden.

Außerlich ist als ein bewährtes Augenwasser, bey Fellen und Dunkelheit derer Augen, auch Schmerzen und Rötthe dererselben, nützlich zu gebrauchen und zu recommendiren.

Man nehme guten starken weissen Wein 1. Seidelle, destillirtes Rosenwasser, zumal von weissen Rosen, desgleichen Fenchel, Weinrauten, Weinreben, Augentrost, Schellkraut und Blaufornblumenwasser, jedes 2. Loth, Vitrum antimonii, oder Crocum metallorum aus der Apothecke, präparirten Tutien, jedes 2. Loth, Würznägelein, Aloe, Zucker, jedes anderthalb Loth, Camphor 1. Loth, die gebrannten Wasser thut man in ein gläsernes geraumes Geschirr, und hernach die andern Dinge, auf das zärtteste gerieben und gestossen,  
dar-



darein, rühret es oft um, und bewahret es zum Gebrauch. Dieses Wasser hält sich lange, so man die Pulver nicht heraus nimmt. Die Wochen wäschet man etlichemal, auch wenn es nöthig alle Abend und Morgen die Augen damit, es wehret aller Hitze derer Augen und stärket das Gesicht.

### Fortgesetzter Anhang bewährter äußerlichen Augenmittel.

**P**ag. 6. Wann das Gerstenkorn geöffnet ist, welches auch mit der Lancette am obern Augenlied nach der Höhe, am untern aber nach der Länge sicher geschehen kan, thut man in die Oeffnung ein wenig Rosenhonig, und folgende Tage läßt man in das Auge einige Tropfen dieses Collyrii fallen, so bestehet aus 1. Quint Rosenhonig, 1. Scrupel Myrrhen, 8. Gran Safran, welche Stücke in 2. Unzen Wegerichwasser zerrieben, und bis zur völligen Heilung gebraucht werden.

S. Antoine Maitre Jean in Tractat von Krankheiten des Auges Part. II. Cap. 18. p. 431. Mit diesem Autore stimmen wegen der Incision überein Jacques Guillemeau in dem aufrichtigen Augen- und Zahnarzt zweyter Abhandlung Cap. 14. p. 133. und Carl de St. Yves in Tractat von Augenkrankheiten Part. I. Cap. 4. p. 88. 89. woselbst ein mehrers von Ausschelung des Gerstenkorns zu lesen.

Pag. 12. Was in vorhergehenden Anhang von einer dahin gehörigen Augensalbe angeführet worden, ist der Balsamus ophthalmicus Zvvingeri, und wird, ohne die Butter in der Wärme zu zerlassen, vorhero mit Rosenwasser zu waschen auf diese Art bereitet:

Man nehme präparirte Tutien 3. Unzen, crystallisirten Grünspan 1. Quint, klein zerschnittenen Campher 2. Quint, welche Stücke zusammen mit Rosenwasser wohl abgerieben, und mit frischer ungesalzener Butter 2. Unzen zu einen Balsam gemacht werden.

Pag. 16.

**Umschlag, wann die entzündeten Augenlieder anfangen zu schwären.**

Man nehme des destillirten Wassers von Honig, Fenchel von jeden 1. Unz, zart abgeriebene Tutien ein halb Quint, Myrrhen, Aloe, von jeden 5. Gran, Safran, Campher von jeden 3. Gran, mische es wohl untereinander, und lege es vermittelst einer Leinwand über.

**Umschlag in Flechten oder Räudeigkeit der Augenlieder.**

Man nehme Scorzonera, Pappel- und Schwarzwurz von jeder 3. Quint, Sinau, Betonien, Melissen, Salben, Dosten, Sanickelblätter, von jeden 1. Quint, Hollunder, gelbe Steinkleeblu-  
Z
men



men, von jeden 2. Quint, zerschneide sie klein, und koche diese Stücke in Brunnenwasser, und neße damit warm eine Leinwand zum Gebrauch.

### Ein Balsam hierzu.

Man nehme frische ungesalzene Butter eine halbe Unz, wasche solche in Schellkrautwasser, mische darunter präparirten Galmen 2. Scrupel, schweißtreibendes Spießglas, weissen zart geriebenen Präcipitat, Bismuth magisterii, von jeden 1. Scrupel, Eschenschmalz mit Augentrostwasser gewaschen 2. Quint, mische es wohl untereinander.

### Ein Pflaster wider die Lähmung der Augenlieder.

Man nehme schwarzes Weinsteinöl 1. Quint, gelbes Wachs so viel hierzu nöthig 3. E. 3. Quint, verfertige hieraus nach der Kunst ein Pflaster, wie solches in der Decur. l. E. N. C. Ann. IV. & V. Observ. 110. angerühmet wird. Dasselbst ist auch im Anhang p. 11. ein Pflaster über die Thränenfisteln zu legen beschrieben, welches bestehet, aus präparirten Tutien 1. Quint, klein gefeilt und zart gepulverten Bley, rohen Spießglas, von jeden ein halb Quint, Bleyweis und Silberglette, von jeden 1. Scrupel, mit dem diapalma Corat in diese Form gebracht, welches nach Gutbefinden mit einer Compresse verwahret wird.

Ein Liniment wider die Geschwulst der Augenlieder, welche von Bienen oder Spinnenstichen entstehen.

Man nehme reines Honig, Scorpionenöl, von jeden 2. Quint, Theriac oder Mithridat anderthalb Quint, mische es wohl untereinander. Ein Umschlag von dem Weissen eines Eyes, mit Rosen, Wegerich, und Cardobenediktenwasser ist auch hierzu dienlich.

Wider das Ausfallen der Augenwimpern dienet ein warmes abgessottenes Wasser von gleichen Theilen, Hyssopen, Salben, Rosmarin und Lavendel zu appliciren, kommet aber eine Härte darzu, so ist selbige mit Quittenkernschleim, welcher mit Pappelwasser bereitet, zu erweichen.

Die Läuse zwischen denen Augenwimpern tödtet das Tabacksextract mit Rosenwasser aufgelöset, in gleichen frische Butter mit abgekochten Wermuthwasser gewaschen.

### Eine Salbe wider das Jucken der Augenlieder.

Man nehme Aepfelsalbe eine halbe Unz, präparirte Tutien, weisse Augenzeltlein des Rhasis von jeden 1. Quint, weissen Vitriol 1. Scrupel. Mische es zum Gebrauch.

Oder man nehme zart gepulvert feines Drachenblut anderthalb Quint, Lorbeer, Schwefelblumen,



von jeden 1. Scrupel, crystallisirten Grünspan 16. Gran, präparirte Gallmen ein halb Quint, dieses Pulver mische unter 4. Loth frische Butter, so mit Rosenwasser gewaschen, und 1. Loth weisses Linsenöl.

Die Warzen äusserlich an Augenliedern zu vertreiben, ist am sichersten, wenn man sie entweder mit Schellkrautsaft bestreicht, oder mit zart abgeriebenen frischen Seebenbaum mit etwas Canarienzucker in Honig incorporiret, überschmieret. S. Maitre Jean l. c. cap. 14. p. 441.

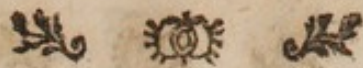
Wider die Räude und Zittermähler der Augenlieder recommendiret Carl de St. Yves l. c. cap. 7. p. 100. folgendes Wasser: Man nehme Bley Salz, Salmiac, von jeden 4. Gran, solvire es in Rosen- und Wegerichwasser, von jeden 2. Unz, hiermit wäschet man die Augen täglich vier bis fünfmal.

Pag. 20. Die Kunstgriffe das Ectropium, oder Umschlagung des untersten Augenliedes mit dem lapide infernali zu heben, beschreibet Carl de St. Yves l. c. cap. 15. p. 126. „ Der Wider-  
 „ stand dieser Krankheit gegen allerhand Hülfsmittel hat mich darinnen glücklich zu seyn auf die Gedanken gebracht, daß man unumgänglich eine  
 „ Suppuration an diesem Augenliede zuwege bringen müsse, welche fähig wäre die Gefässe  
 „ auszuleeren, und den fleischigten Theil, welchen

„ das Blut verursacht, auszurotten. Zu dem  
 „ Ende habe ich mich des lapidis infernalis bedie-  
 „ net, mit welchem ich die ganze innwendige Seite  
 „ des Augenlides, so herauswärts umgeschlagen  
 „ war, bestrichen, doch habe ich auch sogleich nach  
 „ der Wirkung des lapidis dasselbige mit laulich-  
 „ tem Wasser wieder abgewaschen. Hiervon er-  
 „ folgte nun zwey Tage nacheinander eine Sup-  
 „ puration, und nachdem selbige auch aufgehöret,  
 „ so habe ich von neuen den lapidem infernalem  
 „ wieder appliciret. Welches ich auch so lange  
 „ continuiret, bis daß ich geglaubet, daß die Ge-  
 „ schwulst so viel abgenommen, daß der Cartila-  
 „ go durch seine Kraft das Augenlid wieder in  
 „ die Höhe heben, und in seine vorige Situation  
 „ bringen könnte, welche Methode mir noch al-  
 „ lezeit wohl gelungen. “ Zu Linderung der  
 Schmerzen mag ein Collyrium von Wegebreit-  
 wasser und Tutien am vorträglichsten seyn.

Pag. 22. Das Instrument wider das Herab-  
 fallen des obern Augenlides hat Georg Bartisch  
 am ersten erfunden, und abzeichnen lassen in Au-  
 gendienst Part. IX. cap. 14. welches hernach auf  
 Veranstaltung des weltberühmten D. Friederich  
 Kunschens verbessert und abgeändert worden, wo-  
 von in seiner Antwort auf D. Christian Wedels  
 Brief von denen Häuten des Auges p. 19. Tab.  
 XVI. Fig. 2, 3. ein mehrers zu finden ist.





Pag. 34.

### Augenwasser zur Thränenfistul Aegilops genannt.

Man nehme des Phlegmatis von Alaun und  
Bitriol, von jeden 2. Unz, worinnen ein Stück  
lein heißgemachter Gallmey sechsmal abgelöscht  
worden, Rosenwasser anderthalb Unz, weissem  
Wein 1. Unz, präparirte Tutien ein halb Quint,  
weissen Canarienzucker 1. Quint, Bley Salz 1. Scru-  
pel, weissen Bitriol 5. Gran. Hiervon lässet man  
ein paar Tropfen in den grossen Augenwinkel fallen,  
nachdem vorher die Augendrüse wohl ausgedrückt  
worden. S. Thom. Mayerne Syntagm. Prax.  
Lib. I. Cap. 15.

Oder man nehme Rosen- und Wegerichwasser  
von jeden 2. Unz, Bley Salz ein halb Quint, weis-  
sen Bitriol einen halben Scrupel, geröstete Floren-  
tinische Weilwurz 1. Scrupel. Mische es unter-  
einander, setze es in gelinde Wärme, seihe es durch,  
und wann es zu scharf, giesse von obgedachten Was-  
sern noch etwas darzu. Eben daselbst.

### Petrus Bayrus beschreibet folgendes:

Man nehme reines Honig und Aloe von jeden 1.  
Unz, zart gepulverte Myrrhen eine halbe Unz,  
Safran 15. Gran, frisches Brunnenwasser ein  
Pfund. Koche es bey gelinden Feuer bis zur Helfte.  
In diesem warmen Decocto beseuchte ein Stück-  
lein neuen Schwamm, welches man ausdrucket,  
mit

mit einer zarten Leinwand umwickelt, und überleget.

Ein Liniment wann diese Fistul nach ausgetretenen Enter soll geheilet werden.

Man nehme rectificirten Weinbrandwein, Rosenhonig, von jeden 1. Quint, klein gestoffene Myrrhen 2. Quint. Mische es wohl zum Gebrauch. Hierüber leget man ein Pflaster von Gallmen.

Pag. 38. Bey Entzündung der Thränendrüse, ehe sie noch zum Geschwür gelanget, dienen folgende Species trocken in Säcklein gefüllet, und warm überzulegen:

Man nehme Hysopen, Weinrauten, Pappelkraut, gelbe Steinklee, Königskerzenblumen, von jeden 2. Quint, gemeine Chamillen, Hollunderblumen, von jeden 1. Quint, gepulverten griechisch Heu- und Leinsaamen, von jeden eine halbe Unz, Camphor 1. Scrupel. Die Kräuter und Blumen werden zerschnitten, und gröblich gestossen, hernach mit denen übrigen Stücken wohl vermischet, und zwischen Sendel oder Leinwand genähet.

Pag. 72. Der obgedachte fürtreffliche Englische Medicus Thomas Mayerne, dessen Schriften sich sehr selten gemacht, erwehnet am angeführten Ort ein Augenwasser, welches er selbst gebrauchet, als ihm die Entzündung der Augenhäute viel Schmerzen gemacht: Man nehme frische Betonien, Fenchel, Augentrost, groß Schellkraut, Eisenhart,



braun gefleckten Wiesenklees, von jeden anderthalbe Unz, frisch gestoffene Páonienwurcz 2. Pfund, den ausgepreßten Saft von unreifen Trauben oder in dessen Ermangelung von Waldápfeln 3. Pfund, das Weinphlegma, wovon der Spiritus abgezogen 2. Pfund, Spanischen Wein 1. Pfund. Mische es nach der Kunst, und destillire es in Balneo maris mit aufgesetzten gläsernen Helm bis nichts mehr herüber gehet. Unter 4. Pfund dieses Wassers rühret man des zart gepulverten Croci metallorum 6. Quint, und läffet es also beständig zu Auswaschung der Augen stehen, so vermittelst eines weichen Schwammes geschieht. Dieser Liquor beisset anfänglich, höret aber auch bald auf, wann zumal die Augenlieder geschlossen bleiben, und erleichtert über die massen die vorhandenen Zufälle.

Ein anders wird verfertiget aus einem hart gesottnen Ey, woraus der Dotter genommen worden, dieses füllet man aus mit gleichen Theilen weissen Vitriols und Zucker, bedecket es wiederum auf das beste, leget es zweymal 24. Stunden in Rosenwasser, und filtriret es zum Gebrauch.

Dieser ist noch bengefüget eine Tutiensalbe, hierzu ebenfalls sehr nüzlich, welche gemacht wird aus ungesalzener Butter 1. Unz, Schweinenfett von einem verschnittenen Eber 2. Quint, weissen Wachs ein halb Quint. Wann alles zusammen wohl abgewaschen, und gemischet worden; kommt noch  
hinzu

hinzu präparirter Tutien anderthalb Quint. Be-  
halte es in kalten Wasser auf.

Simon Pauli in Herbario Quadripartito p.  
141. rühmet besonders die Hollunderschwämme, wann  
man sie über Nacht in Rosen- oder Ritterspornwas-  
ser einweicht, hernach denen Augendeckeln gehörig-  
er massen appliciret. Eben dieser Autor gedenket  
auch der frisch geschabten nicht gar sauren Aepfel,  
wann deren Mus in ein wenig Wegerichwasser ge-  
kocht, und etwas von Armenischen Bolus, oder  
Tutien darzu gethan, und über das Aug und Stir-  
ne geleget wird.

### Linderndes Augenwasser, bey heftig anhaltenden Schmerzen.

Man nehme weissen Mohlsaamen, 1. Quint,  
Augentrost und Nachtschattenwasser von jeden eine  
halbe Unz, mache hieraus eine Milch, welcher be-  
gefügt wird präparirter Tutien 1. Scrupel.

Pag. 79. In Schwärung der hornformigen  
Haut, wann das Geschwür seicht, und die Entzün-  
dung nicht sonderlich ist, recommendiret Maitre  
Jean l. c. Cap. 17. p. 351. ein Collyrium aus  
5. Gran weissen Vitriol, 5. Gran Bley Salz, 1. Scru-  
pel weisser Zeltlein des Rhasis und eben so viel weis-  
sen Zucker. Solche löset man auf in 3. Unzen ver-  
mengter Rosen, Wegerich- und Augentrostwasser,  
darinnen vorhero ein halber Scrupel gestossenes  
Arabisches Gummi zerlassen worden. Hiervon läs-



set man des Tages zehn, zwölfmal etliche Tropfen ins schadhafte Auge fallen, über solches aber eine mit kühlendem Collyrio aus untereinander geklopften Weissen vom Ey, Rosen- und Begerichwasser angefeuchtete Compresse legen. Oder man bedienet sich eines campherirten Collyrii, aus einem halben Scrupel Campher, eben so viel weissen Vitriol, und 1. Scrupel weissen Zucker, die man in obiger Wasser 3. Unzen zerreibet, und sodann gebrauchet.

Wann das Geschwür tief, und keine sonderliche Malignität vorhanden, bereitet man ein Collyrium aus Aloes, Weihrauch, jeden 1. Scrupel, Safran 6. Gran, Campher, weissen Vitriol von jeden 8. Gran, weissen Zucker ein halb Quint. Diese Stücke zerreibet man in 4. Unzen vermengten Rosen- und Schellkrautwasser, und mischet noch darunter 15. Gran Arabisch Gummi oder Tragant.

Wo aber eine Malignität sich äuffert, sind ver-  
süßende Collyria, worunter einige Mineralia kommen, vor die Hand zu nehmen, als präparirte Zutien, gebranntes und gewaschenes Bley, oder Bleyasche, gewaschenes rohes Spießglas, Myrrhen, von jeden 1. Scrupel, Safran 6. Gran, weissen Zucker ein halb Quint. Solche Dinge werden in 4. Unzen Rosen- und Froschleiwasser zerrieben, worinnen 15. Gran Tragant aufgelöset. Zwischen der Zeit dessen Application läset man einige Tropfen Schmerzen lindernden Collyrii,  
wel-

welches aus Frauen- oder Kuhmilch, Safran und Quittenfernschleim verfertigt ist in das Auge fallen. Bey zunehmender Entzündung bedienet man sich eines Collyrii von Quitten- und Leinsaamen mit Froschleich oder Wegerichwasser ausgezogen. Wird das Geschwür garstig und faul, so gebraucht man ein Collyrium aus 15. Gran Enprischen Vitriols, 1. Scrupel Myrrhen, und 1. Quint Rosenhonig, so in 2. Unzen Rosenhonig, so in zwey Unzen Rosen- und Wermuthwasser zu zerlassen. Nach aufgehörter Säulniß findet ein trocknes Collyrium statt aus 1. Scrupel Aloes, 15. Gran weissen Vitriol, einen halben Scrupel Bley Salz, ein halb Quint präparirte Zutien, und eben so viel Florentinischer Weilwurz, welches alles auf das zarteste gerieben, und davon 2. bis 3. Gran mit einem Federkiel eingeblasen wird, so täglich 3. bis 4. mal zu wiederholen.

Ein Liniment zu eben dergleichen Geschwüren bereitet man aus 2. Quint Myrrhen, 1. Scrupel weissen Vitriol, 12. Gran Campher und eine halbe Unz weissen Zucker. Hieraus machet man ein Pulver, und füllet damit hart gekocht entzwey geschnittene, und von dem Dotter befrente Eyer, füget sie wieder zusammen, umbindet sie mit Zwirn, und leget sie in Keller auf ein geflochtenes Filtrum, über eine porcellanene Schaale, daß die herunter triefende Feuchtigkeit sich darinnen sammeln kan, mit dieser benetzet man die Spitze einer Rebhunden-



der, und berühret damit das Geschwür des Tages vier oder fünfmal.

Nach Reinigung des Geschwüres verfertiget man trockene Collyria, aus einer halben Unz Granatenschale, und 2. Quint Schwarzwurz, zerstoßet solche gröblich und kochet sie in 6. Unzen Rosen- und Wegerichwasser, in 4. Unzen übriger Durchseihung zerreibet man 1. Scrupel weisser Zeltlein Rhasis, 1. Scrupel Tutien, 15. Gran Alaun, einen halben Scrupel Campher, ein halb Quint weissen Zucker.

Oder man machet sie aus denen zarten Gipfeln und Blättern von Brombeer, Täschelkraut, rothen Rosen, Schwarzwurz von jeden 2. Quint, welche man in Brunnenwasser kochet. In 4. Unzen solchen Liquoris zerreibet man Aloes, Tutien, rohes Spießglas, gebrannte Eierschalen, Sarcocoll, jegliches 12. Gran, Safran und Bley Salz, von jeden 8. Gran.

Dergleichen Geschwüre bald und sicher zu schliessen lobet Carl de St. Yves den Spanischen Wein, worinnen Gewürznelken, Aloe, Crocus metallorum und Tutia infundiret werden, wenn man täglich dreyimal etliche Tropfen in das Auge thut. l. c. P. II. cap. 10. p. 217. Die Flecken dieser Narben vertreibet Alaun 1. Theil mit weissen Zucker 4. Theilen vermischet, oder das Del von gebrannten Zunder ib, p. 220.

Pag. 82. Wider die Dunkelheit der Hornhaut ist folgendes gut befunden worden: Man nehme Fenchel, Anissaamen, von jeden 1. Unz, Aloe eine halbe Unz, einfache Salmiacblumen 1. Quint, Campher ein halb Quint, stosse es zu Pulver, und werfe davon einen Löffel voll in heisses Wasser, und lasse davon den Dunst, vermittelst eines Trichters an das Auge gehen.

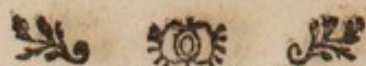
Oder man nehme Baldrianwurz, Augentrostkraut, von jeden anderthalb Unz, Fenchelsaamen, Zimmetrinde, Muscatblüh, von jeden 3. Quint, und verfare damit, wie vorher gemeldet worden.

Die weissen Flecken auf der hornförmigen Haut sicher wegzunehmen hat Jo. Jac. Wepffer in Observat. med. pract. de affectibus capitis p. 865. folgendes Wasser angerühmet: Man nehme sublimirten Mercurii 1. Gran, Augentrost und Rosenwasser, von jeden 3. Unzen, lasse es wohl kochen, und hernach filtriren, wovon bey der Nacht zehen Tropfen bezubringen.

Pag. 87. Das übermäßige Fleisch in denen Augewinkeln zertheilet dieses Collyrium: Man nehme zart gepülverte Aloe, Wehrauch von jeden 1. Scrupel, Rosenwasser anderthalb Unz. Mische es zum Gebrauch.

Oder nach Anleitung Maitre Jeans l. c. cap. 6. p. 414. nehme man 15. Gran gebrannten Grünspan, einen halben Scrupel gebrannten Alaun, 1. Scrupel Florentinische Weilwurz, und 1. Quint weissen





weissen Zucker, reibe es zum subtilsten Pulver. Hiervon thut man des Tages drey mal ein wenig auf die Excreſcenz, und wäſchet hernach das Auge mit Hollunder- und Wegerichwasser aus.

Pag. 117.

### Eine Bähung wider die Funken im gefunden Auge.

Man nehme Wolferley, Weinrauten, Liebſtöckelblätter, von jeden eine halbe Unz, Hollunder, Rittersporn, Mayen, Kornblumen, von jeden 2. Quint, zerschneide und ſtoſſe es zu einem gröblichten Pulver, fülle es in Säcklein, brühe ſelbige mit heißen Waſſer an, und lege ſie, ſo warm es der Patient vertragen kan, über.

### Eine Salbe hierzu.

Man nehme Kälbern Mark, Capaunenschmalz, von jeden 3. Quint, Coſten. weiß Lillenoil, von jeden anderthalb Quint, Camphor 2. Scrupel, miſche es wohl untereinander, die Augenlieder damit zu beſtreichen. S. Georg Bartiſch l. c. Cap. 15. p. 124.

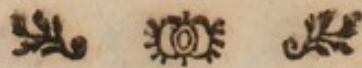
Pag. 138. Die Praxis Mayerniana führet Cap. 10. unter andern ein Schnupspulver an im ſchwarzen Staar von gedörreten und gepulverten Haſelwurzelblättern, wovon vor Schlafenlegen etwas in die Naſe zu ziehen, und darinnen zu laſſen iſt. Des Morgens früh beweget es zum Nieſſen.

Fer.

Ferner ist ein stärkeres Pulver eben zu diesem Gebrauch vorhanden, welches bestehet aus 3. Quint Majoran, kleinen Salben, Rosmarinblätter, von jeden 1. Quint, Lavendel, Arabische Stöchasblumen, von jeden ein halb Quint, weisser Nießwurz 1. Scrupel, feinen Lerchenschwamm 4. Scrupel, Cretischen Diptam drittehalb Scrupel, Indianischen Taback 1. Unz, ein halb Quint. Mische es zu einem subtilen Pulver, welches in ganz geringer Quantität zu schnupfen; wann es seine Wirkung gethan, ziehet man halb Wasser und Milch in die Nase.

### Ein Gurgelwasser.

Man nehme Bertramwurz, Stephanskörner, von jeden eine halbe Unz, Majoran. Lorbeerblätter, Paradieskörner, kleine Cardamomen, von jeden 2. Quint. Diese Stücke werden klein geschnitten und gestossen, mit anderthalb Pfund starken weissen Wein, und ein halb Pfund Hollunderesig bis zur Helfte eingesotten und durchgeseiht; hiervon nimmt man 4. Unzen, gutes Hopfenbier 8. Unzen, Honig 1. Unz, Senf, wie er zum Speisen gebraucht wird, eine halbe Unz, mischet es untereinander, und gebraucht davon täglich warm zum Gurgeln Löffelweiß 4. Unzen. Vorhero soll das Haupt rückwärts gekämmt, und mit einem rauhen Tuch gerieben werden. Ein mit wenigern Kosten und Mühe nützliches Gurgelwasser ist zu machen aus  
 sau.



sauren Bier, Eßig, Honig und Senf. Hierauf ist der Mund mit frischen Wasser auszuspülen.

Kurz vor Schlafenlegen soll man auf die Schultern trockene Schrepfköpfe mit vieler Wärme setzen lassen. Wann diese wiederum abgenommen worden, so appliciret man über die geschlossenen Augenlieder, da sich der Patient ohnehin zur Ruhe begiebt, folgenden Umschlag, worauf in der früh die ungeöffneten Augen mit gleichen Theilen eigenes Urins und Canarienwein gewaschen werden: Man nehme das Mus von Rosinen, so von ihren Körnern wohl gereiniget sind, 1. Unz, Anis, Fenchel- und griechisch Heusaamen, von jeden 1. Quint, stosse sie auf das kleinste, und menge dieses Pulver unter das Mus, giesse darüber ein wenig Eisenhart und Schellkrautwasser, welcher Umschlag sodann auf linden gehechelten Flachs zu streichen, und mit 4. Gran Safran zu versehen ist.

Früh und Abends sind Species zum Rauchtack zu gebrauchen: Man nehme Majoran. Salben-Rosmarin. Kräuter, von jeden eine halbe Unz, Arabische Stöchas und Lavendelblumen, von jeden 3. Quint, Anis. Fenchel. Marsilische Seselsaamen, von jeden 2. Quint, Indianischen Taback den vierten Theil von dieser Composition, und lasse jedesmal in die Pfeife 2. bis 3. Tropfen destillirten Agtsteinöls fallen.

Oder man nehme trockene Meerrettigwurzel eine halbe Unz, die Zäserlein von der schwarz und weissen Nießwurz, Bertram, Stephanskörner, von jeden anderthalb Quint, Majoran, Salbey, Rosmarin, Quendelkräuter, Lavendelblumen, von jeden 5. Scrupel, spanischen, weissen und langen Pfeffer, von jeden 2. Scrupel, der Wintersrinde 4. Scrupel, gereinigten Salmiac, oder, welches noch besser, des flüchtigen Agtsteinsalzes 2. und ein halbes Quint, Indianischen Taback so viel als diese Stücke zusammen betragen. Mische es zum Gebrauch, und verfare gleichermassen mit dem Agtsteinöl.

### Von Bähungen sind nachstehende nützlich befunden worden:

Man nehme grosse Schellkrautwurz anderthalb Unz, schwarze Nießwurz 1. Unz, Betonienblätter eine halbe Unz, Majoran, Rosmarin, beederley Stöchas, die obern Spitzen von beederley Stabwurz, Lavendelblumen, von jeden 2. Quint, Anis- und Fenchelsaamen, von jeden eine halbe Unz, gecaspelt Franzosenholz 6. Quint, Sassafras und Rosenholz, von jeden 3. Quint. Wann dieses alles zu einen gröblichten Pulver gestossen, so wird es in etliche Säcklein gefüllet, welche die Augen thücklich bedecken. Vier davon sollen beständig in- undirect bleiben mit destillirten Fenchel. Eisenhart.



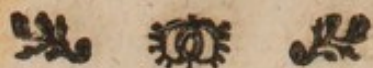
und Weinrautenwasser, von jeden 4. Unzen, des besten Canarienweins 1. Pfund. Frühmorgens wird es warm gemacht, hernach nimmt man die Säcklein wechselsweise heraus, und bähret damit die Augen eine halbe Stund, hernach trocknet man sie ab, und bedienet sich des vorbeschriebenen Rauchtobacks.

Ingleichen kan man eine Stunde vor dem Abendessen die Augen mit folgenden Liquore erwärmen: Man nehme des destillirten Wassers von Schellkraut, Weinrauten und Eisenhart, von jeden 8. Unzen, des besten Canarienweins 16. Unzen, auf das zarteste gepulverten Croci metallorum 2. Unz, vitri antimonii eine halbe Unz. Die Wasser werden mit denen Pulvern bis auf den dritten Theil eingekochet, hernach nimmt man das Geschirr von dem Feuer hinweg, gießet den Wein daran, und läßet es in einem wohlverwahrten Glas beyammen stehen. Wann es soll gebraucht werden, so wird der Liquor klar abgegossen, worinnen man weiche Schwämme tunket, ein wenig ausdrucket, und etwas mehr laulich über die geschlossene Augenlieder leget.

Pag. 153. Ein äußerliches Mittel wider den weissen und grauen Staar beschreibet eben dieser Autor l. c. Cap. 12. Man soll des Morgens, wann sich der Leib gereiniget, wöchentlich zwey oder drey.

drehmal das Eingeweid von jungen Tauben, Hühnern, oder andern frisch geschlachteten jungen Thieren nehmen, wann es noch warm ist und zucket, und über die Augen legen bis es erkalte; bald darauf wäschet sich der Patient mit diesem Augenwasser ab, welches auch alle Tage früh ohne das Eingeweid zu gebrauchen: Man nehme des ausgepressten Safts von Fenchelkraut, Gartenscharlach, Weinrauten, grossen Schellkraut, braungefleckten Wiesenflee, Augentrost, Eisenhart, von jeden ein Pfund, des frischen Safts von Steckrüben, spanischen Wein, von jeden 2. Pfund, reines Honig anderthalb Pfund, des Urins eines noch nicht mannbaren Knabens 3. Pfund, destillire es in Balneo maris. Dieses Wasser kan verstärket werden, wann man davon 1. Pfund abmisset, und darunter mischet 1. Quint feine Aloe, 4. Scrupel gedörrte und klar gepulverte Weilwurcz, ein halb Quint weissen Vitriol, 1. Unz weissen Zucker, rühre es eine geraume Zeit wohl untereinander, und filtrire es. Sollte ein Schmerzen hlerauf erregt werden, so mag ein Augentrost- oder Kornblumenwasser zu einiger Linderung dienen.

Pag. 190. Nach der Operation des Staars ist besser, daß man das Auge stündlich mit zehen Theil gemeinen laulichten Wassers und 1. Theil Spiritus Vini durch die Compressen anfeuchte, als daß man sich des Weissen vom Ey mit Tutia



und Rosenwasser bedienet, weil dieser Umschlag hart wird, und das Aug beunruhiget. S. Carl de St. Yves l. c. Cap. 20. §. 3.

Wann nach der Operation sich das Geblüt in die vordere Kammer des Auges ergießet, so muß man einer Taube unter dem Flügel Geblüt auszapfen, und davon einige Tropfen in das operirte Auge fallen lassen, womit man drey Tage nacheinander Morgens und Abends fortfähret, und Compressen mit Spiritu Vini und Wasser, wie vorgedacht, befeuchtet darüber legen. *ibid.* Cap. 23. §. 1.

Pag. 204. Wider das unter der Hornhaut befindliche Euter und Geschwür lobet Thomas Mayerne l. c. Cap. 13. ein Augenwasser laulich einzutropfen: Man nehme weissen Zucker 1. Quint, feine Myrrhen ein halb Quint, Campher 2. Gran, zerklöpfe es in einem zinnernen Teller, drucke es durch eine Leinwand, und mische darunter 2. Quint Aloe, so in einer halben Unz Wassers, darinnen Gallmey abgelöschet, sich aufgelöset, Safran 2. Gran.

Oder man nehme ungelöschten Kalch anderthalb Unz, giesse darüber Eisenhart. Weinrauten. Schellkraut. Rosenwasser, von jeden 3. Unz, wann es durchgeseihet, so mische darunter Salmiac, weissen Zucker,

Zucker, von jeden 1. Unz, thue es in ein Kupfer-  
nes Gefäß bis es sich blau färbet, und lasse davort  
täglich zweymal etliche Tropfen in das Auge fallen.

Wann sich auf diese Art das Entz nicht will zer-  
theilen lassen, so ist die hornförmige Haut zu öffnen,  
damit selbiges mit der wässerichten Feuchtigkeit zum  
Ausgang gelange.

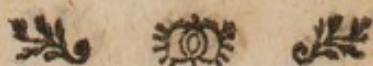
### Eine Salbe über die Augenlieder.

Man nehme zart gepulverten Bermuth, gemei-  
ne Chamillen, gelbe Steinfleebblumen, von jeden  
1. Quint, ungesalzene Butter, Chamillenöl, von  
jeden 3. Quint, gelbes Wachs, so viel hierzu von-  
nöthen, mische es über gelinden Feuer.

Wider die Geschwulst und Heraustretung des  
Augapfels beschreibet Felix Platerus Lib. III.  
Oblerv. p. 748. diesen Umschlag: Man nehme  
Bohnenmehl 2. Unzen, gepulverten Fenchelsaa-  
men eine halbe Unz, gemeine Chamillenblumen 1.  
Quint, mit Milch, Honig und ein wenig Butter,  
mache hieraus über gelinden Feuer einen Brey.

Pag. 224. Wider das Schielen erwehnet Carl  
de St. Yver l. c. Cap. 24. s. 7. eines Spiegels,  
gegen welchen man die mit diesem Fehler behaftete  
Kinder setzet, damit sie ihre Gestalt gerade ansehen





lernen, mit welcher Berrichtung früh und abends  
 etliche Wochen fortzufahren. Hiernächst sind de-  
 nen Patienten feine Schriften und andere zarte  
 subtile Sachen, wie andere Objecta gerade vorzu-  
 zeigen, woran sie arbeiten und scharf sehen müssen.  
 Des Dolxi Nervenbalsam wird hier wohl zu stat-  
 ten kommen, womit man täglich dreyimal die Stirn,  
 Schläfe und Augenlieder bestreicht: Man nehme  
 ausgepreßtes Muscatennußöl eine halbe Unz, des  
 destillirten Gewürznelkensä 2. Scrupel, Cam-  
 phor 1. Quint, Safran klein gepulvert ein halb  
 Quint, Spiritus vini tartarisati 3. Unzen.

Mische es zum Gebrauch.





# Register.

## A.

- A**berlassen, wie bey Augenentzündungen anzuordnen 59.  
 in gleichen bey schwarzen Staar III.  
 Aepfelmus, süßes, wird bey Entzündungen der Augenhäute gelobet 297.  
 Augenbalsam, D. Zwingers 289.  
 Augenfehler durch die Gläser zu verbessern 224.  
 Augenfistel, mancherley Arten und Ursachen 23 - 33. Heilung 25 - 34.  
 Augenkrankheiten Eintheilung 2. 88.  
 Augenlides, des untern Umschlagung, Ectropium, wie zu heilen 292.  
 Augenlieder Gewächse, Warzen, Atheromata 7.  
 - - Schwärung 14.  
 Augensalbe wider Entzündung und Röthe der Augen 285.  
 Augentrostes ungleiche Wirkung 65.  
 Augenwasser, linderndes, bey heftig anhaltenden Schmerz entzündeter Augenhäute 297.  
 - - wider Verdunkelung der Hornhaut 285.  
 - - bey Fellen und Dunkelheit der Augen 287.  
 - - in Schwärung der hornförmigen Haut 297.  
 - - zur Thränenfistel Aegilops genannt 294.  
 - - wider das unter der Hornhaut befindliche Eyter und Geblüt 308.  
 Autoren alter und neuer Meinungen vom Staar 162. 181.  
 Augenwassersucht, Hydrophthalmia, 200. wie zu heilen 202.  
 Augenwimpern Ausfallen, wie zu helfen 291.

# Register.

## B.

- Bähung mit warmer Milch bey Geschwulst und Entzündung der Schleimhaut 32.  
- - wider die Funken in gesunden Auge 302.  
- - in schwarzen Staar 305.  
Balsam wider Schwärung der Augenlieder 16.  
- - wider Entzündung der Augen 286.  
- - wider Flechten oder Käudigkeit der Augenlieder 290.  
Betonienkraut dienet wieder den schwarzen Staar 108.  
Bilder zwischen dem Object und dem Auge, woher sie entstehen 90.  
Blasenziehende Mittel in Ophthalmia 64.  
Blindheit wird durch Nasenbluten gehoben 132.  
Bruchkraut, Herniaria, dienet wider blödes Gesicht 208.

## C.

- Cicatrix 50.  
Crystall, linsenformiger, wie er dunkel wird 163.  
Collyria, trockene, nach Reinigung des Geschwärs der hornformigen Haut 300.

## E.

- Eingeweid von frisch geschlachteten Vögeln wird in weissen und grauen Staar nützlich übergelegt 307.  
Elephantenauge 200.  
Entzündung des Randes der Augenlieder 7.  
- - und Geschwär der Thränendrüse 34. wie sie geheilet werden 37. 40.  
- - der Augenhäute, Ophthalmia. 40. woher sie entstehe 44 - 49. wie sie zu heilen 55 - 75.  
Excoriatio 50.  
Exophthalmia 200,

## F.

- Fäulung des Staars, woher zu erkennen 156.  
Feuchtigkeit, wässrige, des Auges soll vor der Operation des Staars helle seyn 178.  
Fischgalle, frische, in Flecken und Blättern der hornformigen Haut nützlich 84.

# Register.

- Flecken, oder Bilder, warum sie in hitzigen Fiebern vor den Augen schweben 105.  
- - auf der hornformigen Haut, wie zu vertreiben 301.  
Fleisch, übermässiges, in den Augenwinkeln, wie zu zertheilen 301.  
Funken in Augen, woher sie kommen 115. Mittel selbige wegzubringen 119.

## G.

- Gebüt, ausgetretenes, nach der Operation des Staars, wie zu vermindern 308.  
Gerstenkorn, Hordeolum 2.  
- - geöffnetes, wie zu heilen 288.  
Geschwür der hornformigen Haut, wie bald und sicher zu schließen 300.  
Geschwulst, verhärtete Thränendrüse 36. 40.  
Gesicht, blödes, oder stumpfes, Amblyopia 205. wie zu verbessern 207. 212.  
- - nahes, Myopia 246. dessen Ursachen 247. Cur 256.  
- - altes und weites, Presbyopia 277.  
Gewächse der Horn- und weissen Haut des Auges 85.  
- - der Thränendrüse 85. wie zu vertreiben 86.  
Glaucoma 139. 144.  
Grind, wie er von Augenfisteln wegzunehmen 31.  
Gurgelwasser in schwarzen Staar 303.

## H.

- Harz von Franzosenholz wird unter die Schnupspulver in schwarzen und grauen Staar verordnet 287.  
Herunterfall des obern Augenlides, und wie selbigen könne geholfen werden. 21.  
Hollunderschwämme, wie bey Entzündung der Augenhäute zu gebrauchen 297.  
Hornhaut, dunkle 79. woher sie entspringe 80. mancherley Art 81. wie helle zu machen 82.  
Hyperfarcosis 49.  
Hypochyma 139.

## I.

- Instrument wider das Herabfallen des obern Augenlides 293.

## K.

- Kellerefel, ausgepresster Saft lindert die Augenentzündung 65.  
Kranke, aus was Ursache sie pflegen Fasen zu zupfen 94. Läuse

# Register.

- Läuse zwischen denen Augenwimpern, wie zu tödten 291.  
Liniment wider die Geschwulst der Augenlieder von Bienn- oder  
Spinnenstichen 291.  
- - zur Thränenfistel nach ausgetretenen Eyter 295.  
- - in Geschwären der hornformigen Haut 299.

## M.

- Milchstaar 172. ist nicht durch die Nadel wegzunehmen 173.  
Myopes, warum sie schielen 226. 272.

## N.

- Nerven, wie sie vom Schlagfluß verlezet werden 134.  
Nervenbalsam, Dolæi 350.  
Niesepulver, mercurialische, in schwarzen und grauen Staar 129.  
151. 153.

## O.

- Opium, wie es mit gutem Erfolg bey Augenentzündungen ge-  
braucht wird 62.

## P.

- Panniculus 50.  
Pannus 86.  
Perla 49.  
Pflaster von Meliloten und Galbano, bey Augenentzündungen  
dienlich 63.  
- - wider Lähmung der Augenlieder 290.  
- - über die Thränenfisteln 290.  
Præcipitat, rother, vom Mercurio, wird in langwieriger Augen-  
röthe gerühmet 70.  
Presbytæ, warum sie in weitem Abstand stärker sehen 226.  
Pulsader Oeffnung in Augenentzündungen von gutem Erfolg 60.  
Pulver wider Dunkelheit der Hornhaut äußerlich zu brauchen  
84. 85.  
Purgirmittel bey Augenentzündungen 61. 62. 74.

# Register.

## R.

Rauchtaback, besonderer, in schwarzen Staar 304.

## S.

- Salbe wider Entzündung des Randes an Augenliedern 13. 14.  
- - zum Geschwür der Thränendrüse 39.  
- - wider Entzündung der Thränencaruncel 71.  
- - wider das Jucken der Augenlieder 291.  
- - wider die Funken im gesunden Auge 302.  
- - über die Augenlieder, wann unter der Hornhaut Eyer und Geblüt vorhanden 309.  
Salivation, wann und wie vorzunehmen III. 113.  
Salmiacgeist zur Oeffnung des Gerstenkorns 4.  
Sehen, unordentliches, Ursachen, Cur 113. 114.  
- - besseres, bey Tage als bey Nacht, Hemeralopia 191.  
- - bey der Nacht, Nyctalopia 193. besondere Wahrnehmung hiervon 199.  
Sehnerve, warum er zusammengedrückt werde 130. 132.  
Schmerzen stillende Mittel in Ophthalmia 68.  
Schnupfpulver in schwarzen Staar 302.  
Spinnen- und Schlangengift erregen Blindheit 138.  
Schreyköpfe im schwarzen Staar, wie zu gebrauchen 304.  
Schwärung der weissen Haut des Auges nebst der hornformigen 76.  
Ursache 76. Cur 77 - 79.  
- - verhinderndes Mittel in Augenkrankheiten 78.  
Staar, schwarzer, mancherley Nahmens 124. und Arten 129. bis 135. dessen nächste Ursache und Sitz 125. besondere Wahrnehmung 137. Cur 129.  
- - grauer, oder weisser 138. unterschiedlicher Benennung 139. dessen Zeichen 140 - 145. Sitz 146. Cur 148.  
Reife zu erkennen 155. vortheilhafte Operation 157 - 160.  
Wegnehmung, worinnen sie bestehe 167. Verband 307.  
- - anhängender, daß er nicht wieder in die Höhe steige 176.

## T.

- Telescopii Erfinder und Gebrauch 238. 242.  
Thiere, warum etliche bey Nacht besser sehen als bey Tage 197.  
Thranencaruncel, entzündete, wie zu heilen 71.  
- - drüse Entzündung, wie zu lindern 295.  
- - fistel von verderbten Augenliedern zweyerley Arten 17.  
Tutiensalbe wider Entzündung der Augenhäute 297.

# Register.

## U.

- Ueberschlag zum Gerstenkorn 5.  
- - wider Entzündung der Augenlieder 10.  
- - zertheilender, in Augenfisteln 26.  
- - zur Entzündung und Geschwulst der Thränenendrüse 38.  
- - zu Augenentzündungen 64. 68. 70.  
- - bey Schwärung der weissen Haut des Auges 77.  
- - wann die entzündeten Augenlieder anfangen zu schwären  
289.  
- - in Flechten oder Räudeigkeit der Augenlieder 289.  
- - wider die Geschwulst und Herausstretung des Augapfels  
309.  
Unguis 49. 50.

## W.

- Wasser, Faltes, dienet wider Ausdehnung der Pupille 109.  
- - wider die Räude und Zittermäbler der Augenlieder 292.  
- - wider Entzündung der Augenhäute 295.  
Warzen an Augenliedern zu vertreiben 292.  
Wiecken, wie sie in Augenfisteln zu gebrauchen 30.



