

Dissertatio inauguralis anatomico-physiologico-pathologica de oculo humano / submitit Magnus Horrebow.

Contributors

Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Havniae : Typis N. Christensen, 1792.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/zufs27mc>

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.

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

DISSERTATIO INAUGURALIS
ANATOMICO. PHYSIOLOGICO.
PATHOLOGICA

DE

OCULO HUMANO

QVAM

SUB PRAESIDIO

JOANNIS CLEMENTIS TODE

MED. D. ET P. P. AULIATRI REGII &c.

PRO

SUMMIS IN MEDICINA HONORIBUS

PUBLICO ARTIS PERITORUM EXAMINI

SUBMITTIT

MAGNUS HORREBOW

HAVNIA. DANUS.

D. Novembris MDCCLXCII.

HAVNIAE

TYPIS N. CHRISTENSEN.

Facultas Medica Havniensis hoc specimen inaugura-
dignum cencet luce publica. Soli autem Auctori cō-
ejusdem a sententia criticorum defensionem.

ROTTBÖLL.

R40910

PRAECEPTORI
INTEGERRIMO SVAVISSIMO
V I R O
ILLUSTRI, AMPLISSIMO
EXPERIENTISSIMO
CHRISTIANO FRIIS ROTTBOELL
MEDICINAE DOCTORI
SACRAE REGIAE MAJESTATI
A CONCILIIS CONFERENTIAE
ANATOMIAE ET BOTANICES
IN REGIA UNIVERSITATE HAVNIENSI
Professore publico ordinario
REGII COLLEGII MEDICI
MEMBRO
REGIARUM SOCIETATUM SCIENTIARUM
HAVNIENSIS ET NIDROSIENSIS
SODALI
HASGE PAGELLAS
IN PIGNUS GRATITUDINIS NUNQUAM
INTERITURAE
DICAT ET CONSECRAT
AUCTOR,

PRINTED

IN THE

OF

THE

OF

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

L. B.

Anatomiam & Physiologiam sive descriptionem partium corporis humani earumque usum & functiones in statu sano, & Pathologiam sive descriptionem partium earumque affectionum in statu morbofo, admodum arcte inter se unita esse. Multa enim in re anatomica & physiologica ope Pathologiæ indagamus, & iterum statum morbosum partium melius intelligimus, simul considerata illarum fabrica. Etiam ad res minutissimas, quæ minoris momenti esse videntur, magis attenti sumus, ubi simul animadvertimus, has multis variis & interdum gravibus morbis sedem præbere. Res ergo non parvi momenti foret, si scientiæ tam arcte a natura inter se unitæ non amplius singulatim, ut mos est, traderentur.

Hiscæ ratiociniis ductus, pro gradu Doctoris disputaturus, tractatum de oculo humano secundum hoc schema elaborare, conatus sum. Non autem mihi propositum est, omnia, quæ in hac

materia dicta atque scripta sunt, exhaustire, cum præterea sit magna copia scriptorum compilatiorum adfit.

In *anatomicis* talem ordinem elegi, quem multiplici experientia edoctus claram ideam hisce de rebus optime conciliare putavi. Quæ ab aliis fusius pertractata sunt, paucis exprimere adnissus sum; in iis autem, quæ a plerisque obiter tantum perlustrata sunt, fusius rem pertractavi: quæ plane erronea sunt, omisi, atque semper omnia repetita dissectione perlustravi.

In *physiologicis* incerta & admodum controversa, atque tantummodo hypothelibus fundata, breviter attuli, & quæ levioris momenti sunt plane omisi.

In *physicis* omnia omisi, quæ non proprie ad visus explicationem pertinent. Ergo nihil de natura lucis, ejus celeritate, & similibus dixi, sed ex simplicissimis experimentis, quæ ab unoquoque sine magnis dispendiis repeti possunt, actionem lucis in oculo deducere conatus sum.

Ex *mathematicis* plane nihil habeo, utpote illis, qui scientiis physicis & mathematicis operam haud dederunt, inutile, imo etiam ab ulteriore perfectione eorum, quae alias facile intelligi possunt, lectores abducens.

In *pathologicis* **PLENKIUM** a) plerumque secutus sum, qui ex recentioribus optime de omnibus morbis hujus organi scripsit, & illum semper citavi, ut, qui cupiunt, causas etiam atque curationem morborum eodem tempore perlegere possint. Ea etiam, quae in operibus chirurgicis **HEISTERI** & **CALLIENII** c) exstant, citavi, quippe quae in manibus plerorumque versantur. Alias citationes, quae magis ad ostentationem doctrinae auctoris, quam ad usum lectorum inserviunt, afferre superfedeo.

Ex historicis & polemicis nihil attuli, parum enim interest, an e. g. vasa hygrophthalmica primum a **STENONIDE** aut a **GALENO** detecta, an primum ab **HUNTERO** aut a **MONROO** mercurio

A 2

vivo

a) *Doctrina de morbis Oculorum.* Vindob. 1777.

b) *Chirurgie,* Nürnberg 1770. 4.

c) *Principia Systematis Chirurgiae hodiernae.* Hafn. 1788 & 90.

vivo impleta sint. Certe pulchrum est, medicum
 huic scientiis instructum esse, attamen tractatio ha-
 rum scientiarum me iudice, non cum scriptis practi-
 cis commisceri, sed seorsim exhiberi debet.

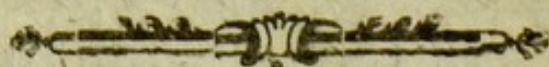
Erymologiam denominationum plerumque ad-
 duxi, quippe quæ admodum memoriam adjuvat,
 & plerumque in scriptis recentiorum omissa est.

Ut defectus figurarum ænearum quodammodo
 compensaretur, semper ad illustrationem anatomiam
 oculi Cl. Viros ZINNIIUM d) & MEYERUM e)
 ad dilucidationem pathologiæ oculi TAYLORUM
 f) citavi.

d) *Descriptio anatomica oculi humani.* Gættingæ 1755.

e) *Anatomische Kupfertafeln.* Viertes Heft. Berlin
 und Leipzig 1788.

f) *Nesographia ophthalmica.* Hamburgi & Lipsiæ 1766.



DE OCULO HUMANO.

VISUS dicitur sensus ille, cujus actione & circumstantia corpora, & inter varias horum qualitates sensibiles, colores maxime distinguimus.

Illā pars corporis humani, cuius ope hęc sensatio perficitur, vocatur ORGANUM VISUS.

PARTES, quę hoc organum constituunt, commodissime dividuntur in *partes continentes* & *partes contentas*.

PARTES CONTINENTES iterum in *partes duras* & *partes molles* distingvi possunt.

PARTES DURÆ componuntur ex variis ossibus, quorum ope duę cavitates notabiles formantur, *Orbitæ* five *Fossæ orbitariæ* *) nominatæ.

Fossæ illæ ORBITARIÆ generaliter sitæ sunt infra frontem & ad latera partis superioris nasi.

A 3

Qvoad

*) Meyer Tab. VIII. Fig. 1.

Quoad figuram similitudinem habent cum infundibulo sive cono concavo, cujus basis anteriora versus palpebras, apex autem posteriora versus cerebrum respicit, tali tamen modo, ut ad basin magis a se invicem divergant, ad apicem autem convergant. Basis harum fossarum non plane circularis est, sed magis quoad figuram ellipsin, sive ovum oblique positum refert, cujus una extremitas, magis acuta & elevata, apophysin orbitariam internam, extremitas autem altera, obtusa, marginem orbitalem ossis zygomatici respicit.

A tribus ossibus formatur, nempe superiora versus a concursu partis horizontalis & partis perpendicularis ossis frontis, exteriora & inferiora versus a margine orbitali ossis zygomatici, interiora versus a margine posteriori apophyseos nasalis ossis maxillaris superioris. Apex sive fundus orbitæ est in illo loco ubi fissura sphæno frontalis & sphæno-maxillaris prope foramen opticum inter se uniuntur.

Orbitæ porro commode *dividuntur* in quatuor superficies, quæ sunt 1) *superior*, quæ laquear quasi orbitæ constituit, anteriora versus a superficie inferiore partis horizontalis ossis frontis, posterius vero a superficie inferiore alæ parvæ ossis sphænoidei formatur. 2) superficies *externa*, quæ anteriora versus a parte superiore superficiei orbitariæ ossis zygomatici, posteriora versus autem a superficie orbitali

bitall alæ magnæ ossis sphenoidei conflatur. 3) Superficies *inferior*, sive pavementum orbitæ, maxima ex parte constituitur superficie superiore corporis ossis maxillaris superioris, exteriora versus & anteriora autem pars inferior superficiei orbitariæ ossis zygomatici parvam partem hujus pavimenti efficit. 4) Superficies *interna* tandem a tribus ossibus conflatur, pars nempe anterior a superficie externa ossis lacrymalis, pars media ex lamina papyracea ossis ethmoidei, & pars posterior a superficie orbitaria apophyseos ossis frontis.

Hæ Superficies sigillatim jam sunt perlu-
strandæ.

SUPERFICIES SUPERIOR est excavata, præsertim antetiora versus. Habet hæc in margine orbitæ sulcum, sive foramen, quod vocatur **SULCUS** sive **FORAMEN SUPRAORBITALE**, per quod transit arteria frontalis sive supraorbitalis, vena supraorbitalis & nervus frontalis. Ex hoc foramine iterum parva foraminula ducunt ad finem frontalem, transitumque concedunt parvis ramulis arteriæ & venæ supraorbitalis ad dictum finem.

Præter hoc foramen interdum aliud datur **SUPRAORBITALE SECUNDARIUM** dictum, per quod etiam ramus ex arteria & vena supraorbitali ut & nervo frontali, transit.

Ubi os frontis in externa parte orbitæ terminatur in apophysin orbitariam externam in conspectum venit excavatio sat notabilis, in qua glandula lacrymalis est collocata, atque hanc ob causam vocatur **FOSSA GLANDULÆ LACRYMALIS**.

E regione hujus fossæ, ubi os frontis in interna parte orbitæ apophysin orbitariam internam efficit, occurrit spina quædam ossea, **SPINA TROCHLEARIS** dicta, quæ autem plerumque deficit. Ubi adest illa spina, cartilagini cuidam annulari insertionem præbet, per quam tendo musculi trochleatoris transit.

In parte posteriore hujus superficiei superioris interdum dantur foraminula parva, per quæ ramuli ex arteria & vena ophtalmica transeunt, qui postea in parte anteriore duræ matris se expandunt. Modò in osse frontis, modò in ala magna ossis sphænoidei, modò in futura inter hæc ossa reperiuntur illa foramina.

Pone hæc foramina magis interiora versus in illa parte nempe, quæ formatur ab ala parva ossis sphænoidei, cernitur **FORAMEN** notabile, **OPTICUM** nominatum, quod constituunt ambæ radices alæ parvæ, quodque transitum nervo optico & arteriæ ophtalmicæ concedit.

Infra hoc foramen occurrit fissura magna inter superficiem inferiorem alæ parvæ & marginem internum alæ magnæ ossis sphænoidei & partem posteriorem ossis frontis. Vocatur hæc FISSURA, SPHÆNOIDALIS sive SPHÆNO - FRONTALIS sive ORBITALIS SUPERIOR, sive FORAMEN LACERUM ANTIQUM. Habet decursum obliquum ab exterioribus introrsum, a superioribus deorsum & ab anterioribus retrorsum. Pars interior atque posterior hujus fissuræ latior & fere orbicularis est. In hoc loco magis interiora versus, inter foramen rotundum & processum orbitalem ossis palatini, reperitur sulcus quidam interdum sat notabilis, qui tendini communi musculi adducentis, deprimentis & abducentis insertionem præbet. Per hanc fissuram transeunt par tertium nervorum cerebri sive nervi oculorum motores, par quartum sive nervi trochleatores, ramus primus paris quinti s. Nervus orbitalis WINSLOVII sive ophthalmicus WILKESII, a quibusdam frontalis nominatus, par sextum sive nervi abducentes, vena ophthalmica, & cum hisce productio duræ matris, postea in periorbitam evanescens.

Tandem memoratu dignum est, illam laminam ossis frontis, quæ hanc superficiem superiorem constituit, posteriora versus admodum tenue dissepimentum efficere inter orbitam & cavitationem cranii, anteriora versus inter orbitam & sinus frontales.

Unde vulnerationes externæ admodum facile per hanc laminam ad cerebrum ipsum penetrare valent, uti etiam abscessus, in parte superiori orbitæ generati, per hanc laminam viam sibi parare, siquæ lationem irreparabilem inducere possunt. Possibile etiam est, ut abscessus in sinu frontali generati cariem huic laminæ inducant, atque tali modo pus in superiori parte orbitæ effundatur.

SUPERFICIES EXTERNA habet decursum admodum obliquum ab exterioribus introrsum, & in hac occurrunt primum superiora versus foramina parva, plerumque in osse sphænoideo, raro in apophysi orbitaria externa ossis frontis aut in superiore parte ossis zygomatici, aut in futura inter hæc ossa reperiunda, quæ concedunt transitum ramulis parvis nervi subcutanei malæ atque arteriæ & venæ lacrymalis.

Deinde magis inferiora versus reperitur in osse zygomatico foramen interdum sat notabile, per quod truncus nervi subcutanei malæ transit.

Diximus **SUPERFICIEM INFERIOREM** formari a superficie orbitaria ossis zygomatici & superficie superiori ossis maxillaris superioris, quæ a decursu suo obliquo ab anterioribus retrorsum & ab inferioribus sursum etiam vocatur **PLANUM INCLINATUM** sive **PLANUM ORBITARIUM**. Efficit hoc planum inclinatum dissepimentum quoddam
tenue:

tenue inter orbitam & cavitatem infra positam. Antrum HIGHMORI s. finum maxillarem nominatum, unde abscessus in hoc sinu generatus potest hanc laminam distendere illamque in orbitam intrudere bulbum oculi e cavitate sua expellere atque tali modo speciem exophthalmiæ formare. Etiam materia hanc laminam corrodere potest, atque tali ratione in orbitam effundi.

Inter partem posteriorem hujus plani inclinati & partem inferiorem marginis anterioris alæ magnæ ossis sphænoidei, atque processum orbitalem ossis palatini adest rima magna, FISSURA SPHÆNO-MAXILLARIS, sive SPHÆNO-PALATO-MAXILLARIS, sive ORBITALIS INFERIOR nuncupata. Illa etiam habet decursum obliquum ab exterioribus introrsum, ab inferioribus sursum & ab anterioribus retrorsum. Confluit hæc fissura prope fossam pterygo-palatinam in angulum acutum cum fissura sphæno frontali, ita ut ambæ hæ fissuræ similitudinem habeant cum littera V romana jacente, cujus apex interiora versus cavitatem narium, crura autem exteriora versus fossam temporalem respiciunt.

Pone hunc angulum foramen quoddam cernitur, FORAMEN ROTUNDUM sive MAXILLARE SUPERIUS dictum, in osse sphænoideo reperiendum, per quod ramus secundus quinti paris, nervus maxillaris superior dictus, transit.

Per fissuram sphæno maxillarem transeunt arteria, vena & nervus infraorbitalis, nervus subcutaneus maxillæ, ramus anastomoticus inter venam maxillarem internam & venam ophtalmicam & parvi ramuli arteriosi & venosi ex arteria & vena infraorbitali postea in cellulosa orbitalem evanescentes.

In media parte plani inclinati reperitur canaliquidam, CANALIS INFRAORBITALIS dictus, duabus aperturis gaudens, quarum posterior fissuram orbitalem inferiorem respicit, altera anterior in fossa maxillari reperiunda atque nomine FORAMINIS INFRAORBITALIS insignita. Hic canalis in parte posteriori orbitæ apertus est, nec anteriora versus plane clausus, sed quasi fissus, propter pulsationem arteriæ in illo reconditæ. Intervit transitui arteriæ, venæ, & nervi infraorbitalis.

Præterea memoratu dignum est, inter partem anteriorem canalis infraorbitalis & hamulum lacrymale depressionem quamdam levem & interdum asperiusculam reperiri, in qua musculus obliquus inferior insertionem suam habet.

SUPERFICIES INTERNA fere decursum rectilineum habet, ab anterioribus retrorsum, et tantummodo parum ab interioribus extrorsum vergens, ita ut superficies internæ ambarum fossarum orbitariarum fere parallelæ sint & solummodo posteriora versus parum divergant.

In media parte superficiei externæ ossis lacrymalis lineam eminentem notabilem videmus, CRISTAM NASALEM dictam, quæ inferiora versus transit in eminentiam, HAMULEM LACRYMALEM nuncupatam.

In eâ cristam hanc nasalem & marginem posteriorem processus nasalis ossis maxillaris superioris excavatio notabilis partim ab osse lacrymali, partim a processu nasali dicto formata occurrit, quæ interservit ad excipiendum saccum lacrymalem.

Interdum potest exulceratio sacci lacrymalis cariem hujus fossæ inducere. g) Interdum etiam hæc fossa perforatur, ut nova via lacrymi parari possit, quando ductus nasalis obstructus est. h)

Hæc excavatio terminatur inferiora versus in CANALEM NASALEM dictum, cujus externa pars formatur ab hamulo lacrymali & osse maxillari superiori, pars interna autem ab apophysi nasali ossis lacrymalis & apophysi nasali ossis spongiosi inferioris, atque tandem hiat in parte anteriori meatus narium inferioris, inter concham nempe inferiorem & processum palatinum ossis maxillaris superioris.

Adhuc notare debemus, spatium inter os turbinatum inferius, & os maxillare superius, ubi
canalis

canalis nasalis aperitur, non semper idem esse; interdum spatium sat magnum inter hæc ossa adest, interdum autem valde angustum, quod tunc admodum impedit introductionem cannulæ *la Forestianæ* dictæ per aperturam ductus nasalis i).

De reliqua parte hujus superficiei internæ, quæ ab oss. ungui, lamina popyracea ossis ethmoidei, & superficiei orbitaria apophyseos orbitariæ ossis palatini formatur, nihil memoratu dignum est, nisi quod ossa hæc in lamellam admodum tenuem excurrant, quæ dissepimentum facit inter orbitam & cavitatem nasi.

Tandem in futura inter os ethmoideum & os frontis, aut etiam in parte adjacente ossis ethmoidei aut ossis frontis occurrunt, foraminula duo aut tria, FORAMINA ORBITARIA INTERNA nominata, anterius, posterius, & medium, interdum deficiens. Per foramen orbitarium internum anterius transeunt nervus nasalis & arteria & vena nasalis seu ethmoidalis anterior, per foramen autem orbitarium internum posterius & medium transeunt arteriæ & venæ ethmoidales posteriores.

Præterea variæ futuræ in orbita occurrunt; de his autem nullam mentionem facio, quia illarum tractatio

tractatio magis ad descriptionem specialem ossium pertinet.

De situ speciali orbitæ sequentia sunt notanda: Superiora versus cavitati cranii & sinibus frontali-
bus, exteriora versus fossæ temporali, inferiora
versus sinui maxillari, interiora versus cavitati na-
rium adjacet, anteriora versus autem clauditur a
palpebris.

Ufus orbitæ præcipuus est, ut defendat ocu-
lum contra injurias externas. Præterea præbet tran-
situm & insertionem variis partibus, de quibus au-
tem antea fusius egimus.

Præter MORBOS jam recensitos adhuc, etiamsi
raro, exostoses, qui sunt tumores duri, ex ipsa
ossium substantia, multiplici modo ultra definitas
limites adaucta enati, occurrere possunt, partim ex-
ophthalmiam partim amaurosin ob compressionem
nervi optici inducere valentes.

Tota orbitæ concavitas membrana quadam a
dura matre partim per foramen opticum, partim
per fissuram sphæno-frontalem orbitam intrante
vestita est, quæ PERIORBITA seu PERIOSTIUM
ORBITÆ vocatur. Hæc periorbita cum periostio
baseos cranii communicationem alii per fissuram sphæ-
no-maxillarem & circa marginem orbitæ cum pe-
riostio faciei.

Utorum-

Utrumque periostrum, faciei nempe & orbitæ, in superiore marginis orbitæ parte speciem ligamenti lati, aliud minus latum in inferiore hujus marginis parte invicem formant, quæ **LIGAMENTA PALPEBRARUM** a WINSLOVIO vocantur. Ligamenta hæc postea pergunt inter duplicaturam palpebrarum pone fibras musculi orbicularis palpebrarum & tandem in tarfos inferuntur, & forte perichondrium illis præbent.

Ad **PARTES CONTINENTES MOLLES palpebræ** & *viæ lacrymales* pertinent. —

Supra palpebras circa marginem orbitæ videmus arcum a pilis multis brevibus, imbricetim sibi mutuo incumbentibus **SUPERCILIORUM** nomine insignitum. Ubi supercilia a radice nasi initium faciunt, latiores & crassiores sunt, & interdum rarius tamen, inter se conflunt, ad partem autem externam orbitæ magis magisque tenerescunt. Prior pars *caput*, altera autem *cauda* vocatur.

Sub cute reperiuntur in tela cellulosa parvi bulbuli globosi e duabus membranis, per humorem aqvosum rubicundum a se invicem distinctis, conflati, *pilis superciliarum* originem præbentes, qui deinde cutem perforant & plerumque directionem ad exteriora & superiora habent. Ceterum pili hi admodum differunt: jam plures jam pauciores adsunt; jam colore gaudent nigro jam candido; jam stricti sunt jam crispati.

Super-

Supercilia in varias directiones moveri possunt, attolli nempe, adduci & deprimi. Attolluntur ope **MUSCULI EPICRANII** *k)*. Initium facit hic musculus cum planis duobus carnosis latis, brevibus, a linea s. arcu transversali superiori ossis occipitis, postea aponevroticus evadens versus frontem duo plana carnosia sibi invicem eontigua iterum format, quæ tandem partim in cute evanescunt, partim confunduntur cum musculo orbiculari palpebrarum & corrugatore superciliorum. Contractione hujus musculi cutis in fronte in plicas transversales corrugatur, & supercilia simul elevantur. Etiam attendendum est, ambas hujus musculi portiones, tam posteriorem quam anteriorem, semper simul agere, quod facile percipere possumus, si digitus sub corrugatione frontis in parte musculosa posteriore hujus musculi applicetur.

Adducuntur supercilia ope **MUSCULI CORRUGATORIS SUPERCILIORUM** *l)* qui oritur a parte
externa

k) *Grands fusciliers* apud LIEUTAUD; *Occipito-frontalis* ap. DOUGLAS; *Musculi frontis & occipitii* ap. FALLOPIUM; *Musculi frontales & occipitales* ap. RIOLANUM, COWPERUM, SANTORINUM, WISLOVIUM, HALLERUM &c.

l) *Petits fusciliers* LIEUTAUD, *le fuscilier* WIN-SLOW, *Corrugator* COWPER, DOUGLAS & MORGAGNI *Corrugator Supercilii*, SANTORINI, ALBINUS. *Depressor supercilii* BOERHAVIUS.

externa apophyseos orbitariæ externæ ossis frontis prope radicem nasi; fibræ ejus postea arcuatim exteriora versus tendunt & in cute inferuntur. A musculo epicranio obtegitur & fibræ ejus admodum cum musculo orbiculari palpebrarum confunduntur, ut quasi propagines hujus musculi appareant. Ambo musculi corrugatores semper simul agunt, & tunc supercilia propius ad se invicem accedunt, & cutis inter illa in plicas longitudinales corrugatur.

Deprimuntur supercilia ope **MUSCULI ORBICULARIS PALPEBRARUM**, de quo postea loquemur.

Supercilia inserviunt ad minuendam vim radiorum lucis & impediendum, ne guttæ sudoris in fronte collectæ in oculum delabantur, sed ad plagam externam oculi versus genas deriventur. Animi etiam pathemata exprimunt. Nam supercilium corrugatum indicium est animi solliciti, depressi atque curis occupati, planum autem animi erecti atque curis soluti, elevatum tandem superbi & arrogantis.

Defectus superciliorum efficit morbum, qui **MADAROSIS** (ex *μαδαρός*, levis, glaber) s. **PHILOLOSIS** (ex *πτιλός*, calvus) s. **MILPHOSIS** (ex *μίλτος*, minium & *φῶς*, lumen) dicitur, qui aut ex elephantiasi aut ex venere inveterata oriri potest,

potest, tunc incurabilis ob destructionem bulborum; aut post rasuram aut combustionem, & tunc iterum crescere possunt. *m*) Interdum Morpiones in superciliis inveniuntur, qui status vocatur **PHTHIRIASIS SUPERCILIORUM** (ex *Φθῆρ*, pediculus) *m*).

VULNERA superciliorum sunt vel simplicia, quando tantummodo integumenta læsa sunt, unde *Profis* & *Lagophthalmus* generari possunt, vel complicata ob læsionem nervi frontalis, unde *Amaurosis* oriri potest *o*).

PROLAPSUS SUPERCILIORUM dicitur, quando supercilia non attolli possunt, qui oritur a vulnere transversali muscoli frontalis. *p*)

PALPEBRÆ sunt duæ duplicaturæ cutis, quarum una est superior & major, altera inferior, & minor, a rima transversali interceptæ, externe & interne in angulum unitæ tali modo, ut angulus externus, **CANTHUS** (*καυθος*) **OCULI EXTERNUS** s. minor nominatus, altius collocatus sit, angulus internus autem **CANTHUS OCULI INTERNUS** s. major vocatus, magis depressus hæreat. Canthi hi etiam **COMMISSURÆ PALPEBRARUM** dicuntur, & si exulcerentur & corrodantur,

B 2

m) **PLENK 13.***n*) **PLENK 14.***o*) **PLENK 15. CALLISEN I, 574. HEISTER 117.***p*) **HEISTER 117.**

dantur, quod præsertim in cantho interno occurrit, tunc vocatur ille morbus **PERIBROSIS** (ex *περι*, circum & *βρέχω* irriigo) p)

Sequenti modo formantur: quando cutis superne a fronte & inferne a genis ad marginem orbitæ pervenit, tunc magis attenuata atque tunica adiposa destituta pergit decursum suum ante bulbum oculi, pars superior descendendo & pars inferior adscendendo, donec rimam transversalem attigerit, tunc magis magisque attenuata reflectitur, atque ad marginem orbitæ pars superior adscendendo & pars inferior descendendo regreditur; quam primum autem eò pervenit, iterum admodum attenuata ultima vice reflectitur ante bulbum oculi, & cum illo arcte conjuncta in se confluit.

In hoc ultimo decursu, ubi partem anteriorem bulbi oculi obtegit, atque vinculum efficit inter palpebras & bulbum oculi, vocatur **TUNICA ADNATA** seu **CONJUNCTIVA**, quæ non tantum partem albam oculi, obducit, sed etiam corneam transparentem, & facile ab illa separari potest, si oculus tantummodo recens sit, & paululum antea in aqua macerata fuerit. Cutis hanc duplicaturam efficiens non differt a cute reliqui corporis, nisi quod magis tenera sit, atque nullam tunicam adiposam ne in obesis quidem, habeat. Constat ergo
externe

externe tunica crassiore atque tenuiore, quæ Cuticula sive Epidermis vocatur, deinde corpore quodam mucoso, quod Reticulum MALPIGII nominatur, atque tandem tela cellulosa admodum compacta, nomine Cutis proprie insignita.

In hac parte præsertim varii morbi sedem suam habent. Interdum nempe vel aqua repleta, qui status vocatur OEDEMA PALPEBRARUM (ex οιδέω, tumeo) q) vel aëre inflata sistit EMPHYSEMA PALPEBRARUM (ex ἐν, in & Φυσάω, inflo) interdum nascens ex emphysemate universali corporis, de quo memorabile exemplum apud W. HUNTERUM, perlegi potest r) vel sanguine repleta est, qui status vocatur ECCHYMOA PALPEBRARUM (ex ἐκχέω, effundo) s).

Præterea etiam, uti in reliqua cute, multi folliculi sebacei, externe parvis orificiis hiantes, in hac duplicatura cutis occurrunt.

Hi folliculi forte sequentibus morbis sedem præbent. SCHIRRHUS PALPEBRARUM (ex σκιρρόω, induro,) SCLERIASIS apud TAYLORUM (ex σκληρόνω, induro) qui est morbus glandulosus

B 3

cum

q) PLENK 20. TAYLOR XIX.

r) Wilhelm Hunters medicinische und chirurgische Beobachtungen und Heilmethoden, erster Band. S. 48. PLENK 21.

s) PLENK 21.

cum tumore lento chronico, ut plurimum solitario, cuti concolore, circumscripto, perduro, inæqvabili, mobili, qvi quidem dolorem haud inducit, sed pruritus & lancinationis fugacis sensum, interdum quoque pondere est molestus, sæpissime in carcinoma pronus. *t)*

CARCINOMA PALPEBRARUM (ex καρκίνος cancer & νέμο, pasco) est scirrhus malignam suam naturam variis symptomatibus manifestis, quorum crudelitas paulatim augefcit, declarans. Non tamen semper a scirrho, sed ab alio tumore irritato originem suam ducit. *u)*

CARBUNCULUS (ex carbone) s. ANTHRAX PALPEBRARUM (άνθραξ, carbo,) est tuberculum inflammatorium circumscriptum, post paucos dies in Gangrænam transiens, & cum febris putrida conjunctum. *v)*

Palpebræ habent figuram elevatam, atqve commode dividuntur in duas superficies, quarum una est anterior sive externa, convexa, faciem respiciens, altera interna, concava, rubicunda, lævissima, semper madida, bulbo oculi vel rectius tunicae adnatæ continua.

Inter-

t) PLENK 23. TAYLOR XXIV. & XXV.

u) PLENK 24. TAYLOR XXIII.

v) PLENK 25. TAYLOR XXI.

Interdum hæc superficies cum bulbo oculi coalita invenitur, qui morbus vocatur *SYMBLEPHARON* (ex *συν*, cum, & *βλέφαρον*, palpebra,) *TAYLERO Enothes* (forte ex *εἷς* unus) dicta. *w*)

Inter duplicaturam cutis palpebras efficiëntem duæ cartilagines, in unaquaque palpebra una, inveniuntur, quæ *TARSI* *) appellantur. Tarsus in palpebra superiore magis lunatus est & multo major tarso in palpebra inferiore reperiundo. Media pars tarforum etiam est latior extremitatibus, ex quibus iterum extremitas externa est gracilior & propior illa in altera palpebra, extremitas autem interna magis crassa. Extremitates hæ per ligamenta brevia admodum arcte inter se unitæ sunt. Ad extremitates internas horum tarforum etiam aliud ligamentum venit ab apophysi nasali ossis maxillaris superioris, lato principio oriens, deinde magis magisque attenuatum tandem terminatur in tarsis.

Uterque tarsus porro duas habet superficies, unam anteriorem convexam, alteram posteriorem concavam, & duos margines, unum superiorem, alterum inferiorem, de quibus hoc tantummodo notandum est, quod margo superior in tarso superiori admodum convexus est, reliqui autem fere plani.

B 4

Hæ

w) *PLENK* 19. *CALLISEN* II. 638. *HEISTER* 502. *TAYLOR* XLIX.

*) *Mayer* Tab. IX. Fig. 3. b & c.

Hæ cartilagines membrana peculiari circumdata sunt, forte a ligamentis palpebralibus derivanda, in qua inflammatio chronica interdum locum habere potest, ruborem & intumescentiâ marginum palpebrarum inducens. x)

Tarsi præsertim inserviunt ad dandam palpebris firmitatem & æqvabilitatem. Illæ partes palpebrarum, ubi se invicem attingunt, vocantur margines s. fimbriæ s. limbi palpebrarum, qui magis superficies quam margines referunt. Margines hi non plane in conspectum veniunt, quando palpebræ clauduntur, sed tantummodo versus cilia se invicem attingunt, versus bulbum autem oculi distantes sunt: ita ut inter hos margines palpebrarum & bulbum oculi canalis triangularis formetur. per quem lacrymæ a cantho externo oculi ad internum derivantur.

Dantur quidem qui credunt, margines hos palpebrarum a tarsis formari, sed si rem cultro anatomico exactius examinemus, invenimus, tarfos ad margines palpebrarum non pervenire, sed margines hos tantummodo a duplicatura cutis ipsius hoc loco magis crassa & fere callosa formari.

Jam diximus margines palpebrarum potius superficies referre, quæ exactius examinata a duobus
margi-

marginibus terminantur; unus est anterior obtusus faciem respiciens, ex quo cilia prodeunt, alter posterior, acutus, oculum respiciens, in quo puncta ciliaria occurrunt.

CILIA vocamus duas series pilorum brevium, in palpebra superiore sursum & in palpebra inferiore deorsum curvatorum, quæ eodem modo ac supercilia a parvis bulbulis originem suam ducunt. Interdum colorem magis obscurum habent, interdum autem magis dilutum. Præsertim interviunt ad infringendam vim radiorum lucis, quod tamen munus agre perficiunt, si colore magis diluto gaudent. Etiam particulas arenosas, in aëre volitantes, quodammodo a bulbo oculi arcere possunt.

Si versus bulbum oculi dirigantur cilia, oritur morbus TRICHIASIS f. TRICHOSIS (ex *θρίξ*, capillus) dictus. Interdum cilia quasi duplicem phalangem constituunt, ita ut nonnulla ciliorum antrorsum, alia ad posteriora inclinent, tunc vocatur ille morbus DISTICHIASIS f. DISTRICHIASIS f. DISTICHA (ex *δύς*, bis & *θρίξ*, capillus) f. PHALANGOSIS (ex *Φάλανξ*, phalanx) y). Etiam MADAROSIS hic locum habere potest. z)

B 5

PUNCTA

y) PLENK 15. & 17. CALLISEN. II. 499. HEISTER 498. TAYLOR XLVI, & XLVII.

z) TAYLOR XLV.

PUNCTA CILIARIA †) sunt ductus excretorii a glandulis parvis folliculosis Meibomianis dictis orti. PORTALIUS viginti octo horum punctorum in palpebra superiori, & viginti quinque in palpebra inferiori numeravit.

Hæ GLANDULÆ MEIBOMIANÆ, ††) palpebris extrorsum flexis, facile in conspectum veniunt, & tunc apparent ut striæ exiguæ, flexuosæ, & flavescens, quas accuratius lustratas videmus constare ex multis parvis sacculis subrotundis, ex quibus illi ductus excretorii, qui in punctis ciliaribus terminantur, cum pluribus radicibus originem suam ducunt. Glandulæ Meibomianæ sitæ sunt inter duplicaturam internam cutis palpebrarum & tarfos, & secernunt humorem pingvem, sebaceum, qui in statu naturali fluidus est, in statu autem morbofo, post mortem, uti etiam sub somno, spissescit & purulentus interdum evadit.

Si humor hic inspissatus uti crusta quædam marginibus palpebrarum & ciliis adhæreat, oritur morbus, LIPPITUDO dictus. a)

Si cum rubore & inflammatione fimbriarum palpebræ tamen absque calore & dolore conjunctus est vocatur SCLEROPHTHALMIA (ex σκληρός durus & οφθαλμία, morbus oculorum. *)

Si

†) MAYER Tab. IX Fig. 1. a. ZINN. Tab. VII. Fig. 10. a.

††) MAYER Tab. IX. Fig. 2. ZINN. Tab. VII. Fig. 8. d.

a) PLENK 51. TAYLOR XXXVII. HEISTER 516.

*) TAYLOR XXXIX.

Si autem margines palpebrarum simul doleant, & materia tantum in cantho minori inveniatur, dicitur XEROPHTHALMIA f. OPHTHALMIA SICCA (ex ξηρὸς, aridus, & οφθαλμία) b) versus canthum autem internum terminatus, eique adhærens absque rubore marginum palpebrarum dicitur LEMOSITAS λήμνη fordes oculi. c)

Præterea multi alii atque varii morbi in marginibus palpebrarum occurrunt. Interdum concretio v. totalis vel partialis inter illos adest, qui status vocatur ANCHYLOBLEPHARON (ex αγκύλη concretio & βλέφαρον, palpebra) d).

Interdum pravam directionem habent, aut versus bulbum oculi, morbus ENTROPION dictus (ex ἐν, in & τρέπω, verto) e), aut versus exteriora, ECTROPION nominatus (ex ἐκ, ex & τρέπω, verto). f)

Margines palpebrarum indurati & incrassati, morbum constituunt, TYLOSIN dictum (ex τυλός, callus). g)

[Solutio

b) TAYLOR XL.

c) PLENK 69.

d) PLENK 17. CALLISEN II. 636. TAYLOR XLVIII. HEISTER 500. & Tab. XV. Fig. 23. A. A.

e) PLENK 39. CALLISEN II. 487. HEISTER 498

f) PLENK 36. CALLISEN II. 485. TAYLOR XVI. HEISTER 503.

g) PLENK 42.

Solutio continui ficca in margine palpebrarum vocatur COLOBOMA (ex κολοβώω contraho, decurto s. ex κολούω, amputo, decurto, s. κολλάω, glutino) *h*). HELIOSIS (ἥλιος, sol) dicuntur, quando maculæ variæ rubescences, ab excrescentiis diversæ, in fimbriis palpebræ plerumque post variolas conspicuæ, attamen vero supra fimbrias palpebræ non eminentes, nullisque excrescentiis carnofis distinctæ. *i*)

TRAVCOMA est tumor insignis fimbriarum palpebræ, materia fusca & viscida scatentium, conjunctus cum insigni dolore, & inflammatione palpebrarum, & cum effusione continua succi lacrymalis circa puncta lacrymalia, quorum situs naturalis a tumore permutatus observatur. *k*)

FICOSIS (ex fructu fici) similis morbus cum iisdem symptomatibus & variis intumescentiis, magis vel minus insignibus, in fimbria palpebræ superioris interna & circa eandem obviis. *l*)

Adhuc tumores varii in hoc loco occurrunt, uti: HORDEOLUM sive CRITHE (ex κριθή, hordeum) est tuberculum inflammatorium immobile, in margine palpebrarum, quoad figuram
hor-

h) PLENK 44.

i) TAYLOR XLIV.

k) TAYLOR XLI.

l) TAYLOR XLII.

bordeum plerumque referens. *m*). Grando five
CHALAZION (ex *χάλαζα*, grando) est tuber-
 culum non inflammatorium, mobile, grandinem
 referens. *n*).

LITHIASIS (ex *λίθος*, lapis) dicitur, quan-
 do tumores parvi, duri, inæquales in fimbria pal-
 pebræ superioris, & circa eandem adfunt, a simi-
 litudine cum granulis arenæ. *o*)

HYDATIS PALPEBRARUM (ex *ὕδωρ*, aqua,) est vesicula quodammodo diaphana, in margine pal-
 pebrarum plerumque solitarie occurrens. *p*)

PACHYXTES, (a *παχυσ*, crassus) sunt pustulæ parvæ sphericæ, pure repletæ, circa medium fimbriæ palpebræ superioris. *q*)

PHLYCTENÆ (ex *φλύζω*, ferveo) sunt pu-
 stulæ in eodem loco ejusdem palpebræ, bullis aquæ bullientis similes, ita dictæ ab humore in iisdem contento. *r*)

SCHIR.

m) PLENK 15. TAYLOR XXXI. CALLISEN II.
 141. seq. HEISTER 494.

n) PLENK 26. TAYLOR XXXII. HEISTER 494.

o) TAYLOR XXXIII.

p) PLENK 27. TAYLOR XX. HEISTER 494.

q) TAYLOR XXXVI.

r) TAYLOR XXVII.

SCHIROPTHALMIA (ex σκίρρος, tumor durus & οφθαλμία morbus oculorum) sunt tumores duri, inæquales, forma, diametro, & positu diversi, versus medium fimbriæ externæ palpebræ superioris; vel unus, minor, vel major in plures tuberculos distinctus, per totam fere marginem se extendens. s)

Inter duplicaturam porro palpebrarum duo reperiuntur musculi, unus ambabus palpebris communis, **ORBICULARIS PALPEBRARUM** dictus, alter palpebræ superiori proprius, **LEVATOR** palpebræ superioris nominatus.

ORBICULARIS PALPEBRARUM, t) musculus admodum latus originem habet a tendine lato, in apophysi orbitaria interna ossis frontis inserto, qui postea supra ambas palpebras expanditur. Optime secundum Riolanum in duas portiones dividi potest; una proprie orbicularis dicta, partim marginem orbitæ ambit et supra os frontis, zygomaticum & processum nasalem maxillæ superioris expansa est, partim etiam palpebras ipsas circumdat, tamen tali modo, ut in canthis oculi se invicem attingant. Altera portio a RIOLANO ciliaris dicta utrique palpebræ propria est, ita ut in
can.

s) TAYLOR XXXIV, ad XXXVI.

t) *Orbicularis latus & ciliaris* RIOLANI, *claudentes palpebras sive semicirculares* SPIGELII. *Orbicularis oculi* SANTORINI, *Orbicularis palpebrarum* COWPERI, DOUGLAS, ALBINI &c.

canthis oculi se non attingant, nec a tendine comuni originem trahant. Ex his, quæ in palpebra superiore invenitur, major atque latior est illa in palpebra inferiore. Præterea hic musculus admodum arcte cohæret cum cute, & confunditur cum parte frontali musculi epicranii, corrugatore supercilii atque zygomatico minori. Quando agit palpebras ad se invicem appropinquant, ita ut bulbus oculi ab his obveletur. Si fortius agat, varias plicas in cute circum palpebras format, & pars proxima anguli oris idem in latus elevatur, forte ob actionem musculi zygomatici minoris, qui revera propago orbicularis est. Si involuntarie constringitur hic musculus, vocatur ille morbus SPASMUS palpebrarum (ex *σπάσμαι*, stringo.) u)

LEVATOR PALPEBRÆ SUPERIORIS v) oritur in fundo orbitæ ex dura matre ad oram superiorem foraminis optici, tenui & tendineo principio, postea recta via antrorsum procedit inter musculum rectum superiorem oculi & laquear orbitæ. Quam primum autem marginem orbitæ attingit, in aponevrofin latam expanditur, quæ pone ligamentum palpebrale superius descendit, & tandem tarso supe-

u) PLENK 45.

v) *Superiorem palpebrarum attollens* RIOLANI & SPIGELII. *Aperiens palpebrarum rectus* COWPERI & DOUGLASII. *Pyramidalis* MOLINETTI. *Levator palpebræ superioris* ALBINI. Diaper Tab. VIII. Fig. 2. e, ZINM. Tab. V. Fig. I. e.

superiori inferitur. Hoc musculo agente, palpebra superior elevatur, atque bulbus oculi tali modo denudatur.

Si hac virtute privetur, oritur morbus **BLEPHAROPTOSIS** (ex βλῆφαρον, palpebra & πίπτω, cado) five **PTOSIS** (ex πίπτω) f. **ATONIA** **TON BLEPHARON** (ex α priv., τείνω, tendo & βλῆφαρον, palpebra) f. **PHALANGOSIS** secundum **HEISTERUM**. x)

Oculis apertis, semper orbicularis & levator palpebræ superioris alternatim agunt, unde bulbus oculi continue humectatur, & lacrymæ melius a cantho externo ad internum derivari possunt; si autem illa actio vehementiore modo & involuntarie fiat, oritur morbus **NICTITATIO** dictus. y)

Palpebra inferior, nullum musculum depressorem proprium habet, nec indiget. Cessante enim actione orbicularis palpebrarum, cutis antea plicata, nunc autem in statum pristinum restituta, palpebram secum trahit. Minime autem, uti quidam volunt, credo, musculum zygomaticum minorem ad depressionem palpebræ inferioris conferre, quia non a palpebra inferiore sed a parte externa orbicularis palpebrarum prodit.

Silus

α) **PLENK 30. CALLISEN II, 483. HEISTER 496. Tab. XV. Fig. 19. & TAYOR XIII.**

γ) **PLENK 44.**

Situs specialis partium palpebras constituentium sequens est. Si instrumento acuto ab exterioribus versus bulbum palpebras perforemus, tunc primum cutim attingimus, deinde musculum orbicularem palpebrarum, postea versus margines palpebrarum tarfos, propius vero ad marginem orbitæ ligamenta palpebrarum, tum eodem loco in palpebra superiore Aponevrosin musculi levatoris palpebræ superioris, posthac glandulas Meibomianas, & tandem partem reflexam cutis.

Ufus palpebrarum est, ut defendant bulbum oculi contra injurias aëris, arceant nimiam quantitatem lucis, ut oculi continuo humectentur latice lacrymali & tandem, quando lacrymæ suo munere functa sunt, ut derivent illas ad vias has excipientes. —

Præter morbos jam recensitos adhuc sequentes in palpebris occurrunt. **BLEPHAROPHTHMIA** (ex βλέφαρον, palpebra & οφθαλμία, morbus oculorum) sive Inflammatio palpebrarum, est tumor dolens, rubens, calens, pulsans, palpebram occupans. Est vel magis superficialis s. erysipelatoza (ex ἐρυθρός, ruber & πέλας prope (vel magis profunda sive phlegmonosa (ex φλέγω, uro, incendo z).

ABSCESSUS palpebrarum sive Apostema (ex ἀφίστημι, discedo) est collatio materiæ purulen-

C

ta,

ta in palpebra superiore in cavo præternaturali. a)

Varii hic quoque dantur tumores cystici, ut: **ATHEROMA** (ex *αθήρα*, pulticula liquidior) quod est tumor lentus, perennis, doloris expers, cuti concolor, ad tactum æqualis, figura globosus, integra & undequaque clausa capsula gaudens, & concrementum pultaceum & grumofum continens. b) **STEATOMA** (ex *στέαρ*, sebum), & **MELICERIS** (ex *μέλι*, mel & *κηρίον* favus) tantum ab atheromate differunt, quod steatoma materiam sebo vel lardo similem; Meliceris autem materiam speciem mellis referentem contineat. c) —

Præterea varii alii tumores uti: **SARCOMA PALPEBRARUM** (ex *σὰρξ*, caro) est tumor excrefcentialis, solitarius, haud tunicatus, lente & sine dolore increfcentis, cuti concolor, atque intus constituitur a materia rubicunda, fibrosa, carnis æmula, minime tamen musculosa; est vel penfile, quando per pedicellum cum palpebra cohæret, vel sessile, quando basi palpebræ connatum est. d)

VE

a) TAYLOR XXI.

b) PLENK 40. HEISTER 494. & Tab. XV. Fig. 16. A B & Fig. 18. B. TAYLOR XXVIII. secunda Fig. XXVII.

c) TAYLOR XXIX. & XXX. HEISTER 1194.

d) PLENK 42. HEISTER 506. Tab. XV. Fig. 28 & 29.

VERRUCÆ palpebrarum five **ACROCHORDON** (ex ἄκρος summus & χορδή, chorda) sunt excreſcentiæ cutaneæ, plus minus ſenſiles vel petiolatæ five penſiles, vel baſi ampliori præditæ, five ſeſſiles aut in palpebris aut in marginibus eorum occurrentes. e)

MILIUM palpebrarum eſt tuberculum parvum, albefeſcens, durum, ſpeciem ſeminis milii magnitudine referens. f)

MORUM palpebrarum eſt tumor congenitus, indolens, mollis, moro ſimilis, in palpebra ſuperiore plerumque hærens. g)

TRACHOMA (ex τραχύς aſper) eſt aſperitas ſuperficieſ internæ palpebrarum e. g. a ſabulo illapſo, inter palpebram & bulbum, aut a tumoribus. h)

PSOROPHTALMIA (ex ψώρα, ſcabies, aſperitas cutis, & οφθαλμία, morbus oculorum) eſt effloreſcentia cutanea in palpebris & in marginibus illarum. Eſt vel cruſtoſa, quam efficiunt puſtulæ ſanioſæ vel papulæ ſiccæ in marginibus palpebrarum,

C 2

e) **PLENK** 53. **HEISTER** 495. & Tab. 15. Fig. 17. A.

f) **PLENK** 51.

g) **PLENK** 52.

h) **PLENK** 54.

rum, vel herpetica, quæ est efflorescentia admodum pruriens in crustas squamosas abiens. *i)* Secundum TALORUM denotat canthi minoris inflammationem, cum materia tenaci, fusca, in glandulis Meibomianis secreta. *k)* OCULUS LEPORINUS s. LAGOPHTHALMUS (ex λαγώς lepus & ὀφθαλμός, oculus) est ille status præternaturalis, in quo palpebra, sæpissime superior, rarius inferior, haud inversa, justo brevior bulbum oculi obtegere nequit. *l)*

Interdum morbus est partialis, præsertim versus canthum oculi internum, ob defectum marginis palpebræ inferioris, & tunc vocatur HYPOPHAKSIS (ex ὑπὸ sub & φαίω, luceo) *m)*.

VULNERA palpebrarum sunt solutiones continui recentes, sanguinem fundentes a causa mechanica. Sunt vel superficialia, vel per longitudinem penetrantia, ubi labia vulneris ob actionem musculi orbicularis palpebrarum diducuntur, vel tota palpebra abscindi potest, unde obscuratio corneæ, vel tandem in commissura interna palpebrarum vulnus evenire potest, unde ectropium. *n)*

FISTULÆ

i) PLENK 76.

k) TAYLOR XXXVIII.

l) PLENK 62. CALLISEN II, 489, TAYLOR XIV. HEISTER 503. & Tab. XV. Fig. 26.

m) TAYLOR XV.

n) PLENK 81. HEISTER 118.

FISTULÆ palpebrarum sunt ulcera plus minus profunda, externe foramine angusto prædita, callosa, figura tubam seu fistulam referentia; sunt vel simplicia vel in faccum lacrymalem penetrantia. o)

PRURITUS palpebrarum magis ut symptoma morbi quam morbus ipse considerandus est, præsertim versus canthum oculi internum occurrit. p)

Structura palpebrarum nunc expofita, venimus ad descriptionem partim fontium, unde lacrymæ proveniunt, partim illarum viarum, quæ lacrymas iterum excipiunt.

FONTES lacrymarum ab auctoribus communiter quinque assumuntur, nempe 1. Glandula lacrymalis 2. Glandulæ Meibomianæ 3. Vasa atque glandulæ in tunica adnata. 4. Humores ipsi in bulbo oculi contenti. 5. Caruncula lacrymalis. De singulis breviter loquemur.

GLANDULA LACRYMALIS f. innominata, sita est in fossa glandulæ lacrymalis antea descripta. Quoad figuram & magnitudinem quodammodo refert amygdalam amaram minorem. Est vera glandula conglomerata, quæ nempe formatur ex lobulis majoribus distinctis, iterum ex acinibus minoribus consistentibus, per quorum intervalla vasa

C 3

& ■

o) PLENK 83.

p) PLENK 88.

& nervi repunt, quæ omnia tela cellulosa firmiore inter se nexa atque involucri communi circumdata sunt. Ex minimis acinis ductus excretorii exsurgunt, postea in sex vel septem ductus distinctos, VASA HYGROPHthalmica nominatos, confluunt, qui ad faciem internam membranæ conjunctivæ palpebrarum descendunt & aliquot lineis supra tarsum, versus canthum oculi minorem, aperiuntur in conjunctiva membrana scleroticæ. Optime deteguntur, si bulbus oculi una cum glandula lacrymali & palpebris ex orbita excidantur & postea per unam alteramve horam in aqua maceretur. Humor per hanc glandulam secretus est mere aquosus & subalsus.

De glandulis Meibomianis jam antea diximus. Hic tantummodo notamus, humorem hunc pingvem mejudice magis destinatum esse ad margines palpebrarum aëri expositum obliniendum & defluxum lacrymarum trans margines palpebrarum ob pingvem suam naturam impediendum, quam ut ad massam lacrymarum formandam aliquid conferat.

Originem atque expansionem TUNICÆ ADNATÆ jam antea exposuimus, nunc autem de ejus structura, latice in illa secreto, usu, & morbis pauca veniunt considerata. Licet cutis propago est tunica adnata, tamen multo tenerior est & plane pellucida. Multis atque gracillimis vasibus referta

referta est, quæ in statu sano humore diaphano repleta sunt, leviter autem irritata conjunctiva, sanguine rubro turgescunt, ita ut tam arterias quam socias venas facile oculis nudis percipere possimus. Hæ arteriolæ innumeris osculis in superficie conjunctivæ palpebras respiciente hiant, atque ibi humorem aquosum deponunt. Duplici modo possumus de existentia horum ostiorum certiores reddi, partim per injectionem arteriæ ophthalmicæ ope materiæ subtilis, tenuis, ubi tunc materia injecta per hæc ostia prodit, partim per experimenta in animalibus vivis, optime quidem in bove, cujus oculi sunt admodum magni, instituenda. Si nempe palpebras diducamus, & bulbum oculi bene abstergamus, intra breve temporis spatium videbimus primò halitum prodire, qui postea in guttulas parvas magis magisque incrementum accipit, & tandem totam bulbi partem in conspectum venientem plane humore irroratam esse.

DEGRAVERS q) statuit hanc secretionem non perfici a finibus arteriarum, sed a parvis glandulis in cornea reperiundis. Demonstrat existentiam harum glandularum partim a parvis tumoribus magnitudine seminis milii versus canthum externum in conjunctiva occurrentibus, qui sunt tales glandulæ induratae, & hanc ob causam in conspectum venientes, partim per analogiam, cum glandulæ

C 4

multæ

q) Treatise on the human eye pag. 751.

multæ parvæ folliculosæ per totam cutem disseminatæ sunt, non absolum est, has etiam in conjunctiva, cutis propagine, statuere. Haud improbabile est, tales glandulas folliculosas in cornea revera adesse; admodum autem dubito, ex his humorem aquosum & tam copiosum intra breve temporis spatium fecerni, cum nullum exemplum habeamus in corpore humano, humores aquosos in glandulis folliculosis fecerni, & secretio ipsa in statu sano tantummodo lente fiat. Probabile est, humorem in his glandulis secretum & oleosæ esse naturæ, uti in glandulis Meibomianis, aut mucosæ naturæ, uti in sacco lacrymali & naribus, eumque tantummodo in parva copia fecerni.

Tunica conjunctiva præsertim inservit ad vinculum formandum inter palpebras & bulbum oculi, deinde ad bulbum ipsum muniendum & tandem ad secretionem humoris aquosi, forte etiam mucosi, promovendam.

Multi in conjunctiva occurrunt MORBI. Præter inflammationem, de qua postea dicemus, adhuc sequentes inveniuntur. VARIKOSITAS conjunctivæ s. CIRSOPHTHALMIA (κίρσος, varix & οφθαλμία) est dilatatio vasorum sangviferorum tunicæ conjunctivæ in varices 1)

ECCHY-

ECCHYMOsis conjunctivæ est effusio sanguinis in cellulositate tunicæ conjunctivæ s).

PHLYCTENÆ sunt pustulæ aquam continentes, & iterum sunt vel indolentes, hydatidibus similes, vel ardentes t),

PUSTULÆ conjunctivæ, sunt pustulæ purulentæ, fasciculum vasorum rubrorum ad latus habentes, frequentissime circa marginem corneæ transparentis in tunica albuginea occurrentes, u).

PAPULÆ sunt tubercula dura, in tunica albuginea, forte in glandulis antea descriptis, sedem suam habentes v).

CARBUNCULUS est tuberculum inflammatorium, circumscriptum, obscure rubrum; urens, post paucos dies in gangrænam transiens, & cum febre putrida conjunctum. Forte in iisdem glandulis residet x).

CARUNCULÆ s. EPANASTEMATATA (ex ἐπί, super, ἀνά, par & ἴσῃται sto) sunt tumores molles, rubri, sarcomata referentes y).

C 5

PLE.

s) PLENK 86. TAYLOR CXIX.

t) PLENK 8. TAYLOR XCVII & CXXIV.

u) PLENK 87.

v) PLENK 8.

x) PLENK 16.

y) PLENK 16.

Pterygium (ex πτέρυξ, ala) est excre-
scentia conjunctivæ ad canthum oculi, sæpiissime
majorem, interdum minorem, vel aliam conjuncti-
væ partem, vel totam occupans, flavi coloris, plus
minus rubescens, alæ expansæ figuram haud raro
referens, versus corneam sese extendens, vel aucta
tota anteriorem bulbi faciem obtegens. Est vel
tenue five Ungula, quando pellucidum tenue, ci-
nerascens & non dolens est; vel crassum five Pan-
nus, quando crassum, rubicundum & multis vasis
repletum; vel malignum, dolens, varicosum, in
cancrum degenerans; vel pingve five Pingvecula,
quando molle, haud dolens, flavescens, lardo
simile, raro increlscens, & in cantho externo ple-
rumque occurrens a).

Ulcus est continui solutio, lente exorta,
pus fundens. b)

Interdum aliena in oculos illapsa in tunica
conjunctiva infigi possunt. c)

Etiā

z) *Taylor* illas habet sub nomine **HYPER-SARCOSIS**
(ex ὑπὲρ, super & σὰρξ, caro (**HYPERCRO-**
MA in cantho interno & **HYPERUXSESIS**) ex
ὑπὲρ, super & αὐξάνομαι, cresco) in cantho in-
terno occurrentes LVI ad LXI.

a) **PLENK** 90. **CALLISEN** II. 145. **HEISTER**
567. Tab. XVIII. Fig. 1 & 2. **TAYLOR** CXXI.
CXXII. & CXXIII.

b) **PLENK** 89.

c) **PLENK** 26. **HEISTER** 492. **CALLISEN**
I, 220.

Etiam legimus de lacrymatione sangvineâ, quæ est transsudatio sanguinis spontanea a dilatatis ostiis arteriarum. *d)*

Non pauci sunt, qui statuunt, transsudationem humoris aquei e cameris oculi, imo etiam e reliquis humoribus, per poros in cornea transparente reperiundos oriri. Prasertim demonstrant hoc per experimenta in cadaveribus instituta, ubi humores per corneam transsudent, & bulbus oculi tali modo humoribus privatur. Oculum autem per aliquot horas aquæ immissum iterum videmus humore turgidum evadere, quod per absorptionem aquæ e poris hisce fieri debet. Declarant etiam causam hydrophthalmiæ ab obstructione horum pororum, quia aqua redundans, nunc non excerni potest. Admodum autem dubito de existentia talium pororum, in corpore animali vivo. Certe in partibus, ubi liquidum contentum coloratum est, me de contrario convinci fateor. Ita plurimi assumunt transsudationem bilis per tunicas vesicæ felleæ, quæ non tantum ipsam vesicam felleam sed etiam circumjacentes partes colore flavescenti tingunt. In felibus vivis, quas dissecaui, inveni vesicam felleam colorem coerulescentem, & intestina circumjacentia colorem nitide albescentem habere. Paucis autem post mortem horis interjectis, hæ partes, uti in homine, bile tincta fuerunt. Ita
etiam

etiam cadavera, ubi decumbunt, semper rubra evadunt ob infiltrationem sanguinis, quod autem in homine vivo non ita fit. Argumentum de hydrophthalmia tantummodo hypotheticum est, & facile cum contrario respondi potest; si enim in pterygio tota cornea pellicula obducitur, tunc certe pori hi obstrui debent, itaque hydrophthalmia necessario sequeretur, quod autem non fit. Originem hydrophthalmiæ uti in reliquis partibus atoniæ vasorum lymphaticorum adscribo.

CARUNCULA LACRYMALIS vocatur corpus illud oblongum, extrorsum conicum, rubicundum, quod in cantho majori oculi inter palpebras situm suum habet. Consistit hæcce caruncula ex multis parvis glandulis folliculosis sebaceis, subrotundis, poris suis extrorsum apertis, quæ tela cellulosa firma inter se nexæ & externe a duplicatura cutis circumdatæ sunt.

Caruncula lacrymalis etiam externe pilis exiguis, brevissimis, ægre conspicuis obsita est. An hi pili ex glandulis folliculosis antea dictis, uti quidam volunt, aut ex propriis bulbulis, quod magis probabile videtur, originem suam ducant. non dijudicare valeo.

Pone carunculam lacrymalem & magis exteriora versus videmus plicam quandam semilunarem, a duplicatura cutis formatam, quæ MEMBRANA

SEMILUNARIS vocatur. In animalibus quibusdam, ubi MEMBRANA NICTITANS vocatur, multo major est, & secundum voluntatem horum animalium, supra totum bulbum expandi potest, atque hanc ob causam ab HALLERO palpebra tertia vocatur. Membrana semilunaris exactius considerata, lunam crescentem refert, cujus quidem convexitas carunculæ lacrymalis, cornua autem, quæ in illo loco oblitterantur, ubi cutis superficiei internæ palpebrarum tunicam adnatam formare incipit, punctis lacrymalibus exacte respondent.

Inter concavam partem hujus membranæ atque tunicam adnatam sulcus semilunaris invenitur, qui præsertim inservit ad derivationem lacrymarum ad puncta lacrymalia.

Ad incrementum massæ lacrymarum parum aut nihil caruncula lacrymalis conferre potest, sed de hac idem valet, quod de glandulis Meibomianis antea diximus, quod nempe humore suo pingvi inservit ad obliniendas partes canthi interni oculi, ubi glandulæ Meibomianæ deficiunt. Præterea etiam inservit, ut palpebras versus canthum internum aliquantulum distendat, unde etiam humor lacrymalis melius in hac parte colligi potest, & tandem humorem a glandulis Meibomianis secretum crassiorem & inspissatum, a lacrymis hic delatum, pilis suis minimis retinet, qui dein in lemas exsiccat & a digitis ex cantho interno expurgari potest,

Consumptio five defectus hujus carunculæ vocatur RHYNAS (ex ῥύω, fluo) unde iterum epiphora exfurgit. e)

Intumescencia ejus interdum parva, interdum ad nucis juglandis magnitudinem increfcens, vocatur ENCHATHIS (ex ἐν, in & ἄνθος, angulus oculi) unde etiam epiphora & ectropium oritur. Est vel benigna, fine dolore, mollis, rubra, granulofa; vel maligna, lancinans, livida, dura & inæqualis ANTRACHION dicta (ex ἄνθραξ, carbo) vel tranfit in cancerum CARCINOS dicta (ex καρκινος, cancer) vel est inflammatoria f).

Ulceratio carunculæ lacrymalis vocatur MYOOSIS ex μυδᾶω, nimio maodore & uligine vitior). g)

Ex quinque ergo fontibus lacrymarum recentis duos merito tantum assumere possumus, glandulam nempe lacrymalem & vasa exhalantia in tunica adnata, quibus vasa exhalantia in superficie interna palpebrarum addere possumus & haud dubito maximam partem lacrymarum ex glandula lacrymali fecerni, dum consideramus copiam liquidi,

e) PLENK 86. TAYLOR LIV. LV.

f) PLENK 67. CALLISEN II. 144. HEISTER 505. & Tab. XU. Fig. 27 A. TAYLOR L, L. I. & LII.

g) TAYLOR LIII.

di, quæ ab aliis glandulis conglomeratis similibus in corpore humano fecernitur. Indolem lacrymarum jam antea diximus esse aquosam, subsalsam, & forte cum perpauca particulis oleosis commixtam. Nunquam lacrymæ, etiam si semper in majori copia fecernuntur, quam ut a vasis lymphaticis absorberi & in aëre dissipari possint, in statu naturali trans genas redundant, sed semper versus canthum internum derivantur, ubi a propriis viis mox describendis exceptæ ad nares vehuntur. Sequenti autem mechanismo versus canthum internum determinantur. Quando vigilamus & oculi aperti sunt, per crebras nictitationes adductione palpebrarum humorem lacrymalem versus canalem illum triangularem inter margines palpebrarum & bulbum oculi antea descriptum, promovemus; quando lacrymæ autem huc pervenerunt, partim per proprium pondus ob situm declivem hujus canalis, exteriora versus magis elevati, interiora versus magis depressi, partim ob majus spatium in cantho interno reperiendum propter distentionem partium a caruncula lacrymali, in canthum internum irruunt. Quidam partem illam lacrymarum, quæ a palpebris versus canalem triangularem determinatur, *Rivos lacrymales*, & partem illam, in cantho interno collectam, *Lacum lacrymalem* vocant. Quando dormimus, lacrymæ continuo per canalem hunc versus canthum internum derivantur, & cornea videtur tunc a liqore hoc minus perfecte irrorari, unde

unde forte possumus declarare obnubilationem visus, quando per longius tempus dormivimus, & colorem oculorum minus vividum apud illos, qui somno per longius tempus fruuntur, quam qui ad sanitatem requiritur. —

Lacrymæ primum inserviunt, ut tunica adnata corneam obducens continuo irroretur, ne exsicce-
tur & pelluciditatem amittat, deinde ut tunica
Schneideriana, meatum narium inferiorem in-
ter concham inferiorem & processum palatinum ossis
maxillaris superioris & partem horizontalem ossis
palatini obducens, etiam madefiat, dum nulli sinus
adsunt, qui mucum ad hunc mearum suppeditant.

Ab affectibus aut morbis lacrymæ interdum
tali modo abundare possunt, ut supra genas de-
fluant. Quando affectus in causa sunt, vocatur
LACRYMATIO, quam quidam ab actione mu-
sculi orbicularis palpebrarum in glandulam lacry-
malem declarare voluerunt, sed minus recte, dum
1) ille musculus glandulam hanc in fovea sua re-
conditam attingere non potest, 2) dum contractio
crebra hujus musculi sine affectu nullam lacryma-
tionem excitat. Melius alii declararunt hanc ab
affluxu humorum adaucto in hanc glandulam a
stimulo mentali, unde etiam lacrymatio a stimulo
mechanico & inflammatione cerebri declarari po-
test. Quando morbus in causa est, ut lacrymæ
trans

trans genas defluant, vocatur **ERIPHORA**, (ex $\epsilon\pi\iota$, super & $\Phi\acute{\epsilon}\rho\omega$, fero) s. *oculus lacrymans*, quæ sæpe a stimulo secretionem lacrymarum augente, sed plerumque ab obstructione in viis, quæ lacrymas excipere debent, oritur. *h)*

Interdum lacrymæ plane deficere possunt, qui morbus vocatur **SCHEROMA** (ex $\xi\eta\rho\acute{o}s$, aridus). *i)*

Ad VIAS LACRYMAS EXCIPIENTES pertinent 1) puncta lacrymalia 2) ductus lacrymales 3) faccus lacrymalis 4) ductus nasalis, quæ omnia in se invicem transeunt, & unicum continuum canalem efficiunt. *)

PUNCTA LACRYMALIA sunt duo orificia semper in statu naturali patula, unum in palpebra superiore, alterum in palpebra inferiore, sibi invicem respondentia, & quando palpebræ clausæ sunt, fere contigua. Exacte cornibus membranæ semilunaris respondent, quibus limbus interior horum punctorum contiguus est, & facile in conspectum veniunt, si palpebræ parumper extrorsum flectantur. A cellulosa admodum firma, duræ cartilaginis æmula, imo a quibusdam pro annulo car-

D

dilagi-

h) PLENK 48. CALLISEN II, 198 & seq. TAYLOR LXIV.

i) PLENK 47. TAYLOR LXV.

*) Mayer. Tab. IX. Fig. I. d. e. f. g. ZINN Tab. VII. Fig. 10. e. f.

dilaginoso habita, construuntur atque in tota circumferentia investiantur cute & cuticula attenuata, Quidam hisce punctis musculum sphincterem dederunt, quem reiterata dissectione etiam in subjectis musculofissimis frustra rimatus sum. Nescio etiam, ad quem scopum hic musculus inservire debeat. Hæc puncta agunt, uti tubuli vitrei capillares, nempe secundum regulas attractionis resorbent liquidum illis obvium; obstructa, autem concreta, aut alio modo per pravam collocationem, compressionem, destructionem mutata, epiphoram gignunt, k)

DUCTUS LACRYMALES, sive CORNUA LIMACUM, sive CORNUA LACRYMALIA sunt duo canales membranacei, unus superior, alter inferior, inter puncta lacrymalia & sacculum lacrymale. Siti sunt inter musculum orbicularem palpebrarum & duplicaturam internam cutis palpebras efficientem. Diameter illorum multo major est Diametro punctorum, unde originem suam ducunt. Figuram habent unciformem; ductus nempe in palpebra inferiore descendit, in palpebra superiori adscendit, antequam introrsum flectuntur, quod præsertim tunc observare debemus cum siphonem aut specillum Anellianum inducere velimus. Si enim statim interiora versus instrumentum dirigamus, hoc nunquam succedet. Præterea ductus in palpebra superiori

superiore carunculam lacrymalem superascendit, & quando palpebra hæc elevata est, versus ductum in palpebra inferiore descendit; alias cum illo parallelus ad saccum lacrymalem currit. Ductus in palpebra inferiore, sub caruncula fere transversus excurrit. Postea ambo ductus arcte ad se invicem agglutinantur, & plerumque duobus orificiis infra partem superiorem, cæcam sacci lacrymalis hiant. Construuntur a membrana alba, tenera, quæ a cute & cuticula per puncta lacrymalia intrante oritur.

Ductus hi lacrymas per duo puncta lacrymalia resorbtas excipiunt, quæ tunc potius viam amplio-rem versus saccum lacrymalem, quam angustio-rem recessum per puncta lacrymalia legunt. Etiam per actionem musculi orbicularis palpebrarum ductus lacrymales comprimi possunt. Hi ductus etiam æque ac puncta compressi, destructi, concreti, obstructi, epiphoram causare possunt. l)

SACCUS LACRYMALIS est receptaculum membranaceum, lacrymas ab illis ductibus excipiens, & iterum in ductum nasalem vehens. Situs est in fossa illa antea descripta, quæ formatur ab osse lacrymali & processu nasali ossis maxillaris superioris. Figura ejus irregularis, quodammodo ovalis est, sed supra insertionem ductuum lacrymalium multo angustior.

Commode in duas superficies & duas extremitates dividi potest. Una scilicet superficies interna,

D 2

quæ

quæ cum fossa antea dicta connexa est, altera superficies externa, quæ maxima ex parte cum musculo orbiculari palpebrarum & cum ligamento illo antea descripto inter processum nasalem ossis maxillaris superioris & tarfos, cohæret, atque superiora versus duo foramina habet, unum super altero locatum, quæ sunt orificia interna ductuum lacrymalium.

Extremitatum una est superior, quæ saccum cæcum lineæ magnitudinem æquantem format supra insertionem ductuum lacrymalium, altera inferior, magis angusta & in ductum nasalem hians.

E duabus membranis constructa est. Tunica nempe externa, nervea, albescens, exteriora versus, ubi cum musculo orbiculari palpebrarum cohæret, quasi ligamentosa, interiora versus, ubi cum fossa antea dicta confluit, tenerior est, & videtur consistere e tela cellulosa firmiore. Tunica interna rubra, pulposa & admodum vasculosa est, & ut videtur, est propago membranæ Schneiderianæ narium per ductum nasalem intrans. In hac membrana tales cryptas mucosas inveniri, quales ubique in tunica Schneideriana reperiuntur, non improbabile est, tum quia interdum videmus talem humorem mucosam minime purulentum cum lacrymis per puncta lacrymalia exprimi, quando ductus nasalis obstructus est, tum etiam quia per in-

jectionem vasorum indagamus, hanc membranam plurimis vasis perreptari, quæ non tantum ad ejus nutritionem, sed etiam ad secretionem liquidi cujusdam accommodata videntur.

Si tunicæ hæ supra modum distendantur aut alia ratione tonum suum amittant, ut lacrymis aut materia spissiore admodum distendantur & tali modo tumorem forment, vocatur ille status **HYDROPS** (ex ὕδωρ, aqua & ὀπτομαι, video) **SACCI LACRYMALIS**, s. **HERNIA SACCI LACRYMALIS**, *m*) Quando materia lacrymis est spissior, etiam vocatur a **TAYLORO** Meliceris & Atheroma *n*).

Si autem tunicæ hæ a variis causis incrassantur aut etiam variis tumoribus comprimuntur, possunt impedire transitum lacrymarum in ductum nasalem. *o*) Si saccus ipse obstructus est eundem effectum sequi, per se patet. *p*)

Principem autem hujus sacci lacrymalis Usus videtur esse secretionem humoris mucosi antea dicti, qui postea inservit ad membranam pituitariam contra injurias aëris muniendam. Deinde

D 3

lacry-

m) **PLENK** 52. **CALLISEN** II, 204. **HEISTER** 521. Tab. XVI. Fig. 10 A. B. & Fig. 16 & 17. **TAYLOR** I & II.

n) **TAYLOR** III & IV.

o) **CALLISEN** II. 202, & 203.

p) **CALLISEN** II, 202.

lacrymæ possunt per hunc saccum a ductibus lacrymalibus ad ductum nasalem devehiri.

Præter morbos jam recensitos adhuc sequentes sunt notandi. **FISTULA LACRYMALIS** sensu latiore dicitur omnis morbus canthi oculi interni vel nasi, impediens descensum lacrymarum ex oculo in nares. Sensu strictiore autem, ab **HEISTERO** etiam **Fistula lacrymalis PERFECTA** vocata, est ulcus fistulosum cum stillicidio lacrymarum ex apertura præternaturali. *q)*

Fistula lacrymalis IMPERFECTA denotat effluxum materiæ purulentæ ex punctis lacrymalibus. *r)*

ANCHYLOPS (ex *ανκύλη*, concretio & *ὤψ*, oculus) est intumescencia canthi interni oculi extra saccum lacrymalem. *s)*

AEGYLOPS (ex *ἄιξ*, capra & *ὤψ*, oculus) est ulcus canthi interni oculi extra saccum lacrymalem. *t)*

Hi duo ultimi morbi apud alios etiam alium sensum habent, quod autem silentio præterimus. *u)*

TAY-

q) CALLISEN I, 399. TAYLOR X & XI. HEISTER 520. Tab. XVI. Fig. 19. a. b.

r) PLENK 56. HEISTER 520.

s) PLENK 54. HEISTER 520.

t) PLENK 55. HEISTER 521. Tab. XVI. Fig. 18. a. b.

u) TAYLOR V. III, VII, VIII, IX.

TAYLORIUS etiam morbum habet non multum ab his differentem, qui ipsi APELAS dicitur. v)

DUCTUS NASALIS est canalis ille brevis inter extremitatem inferiorem facci lacrymalis, & meatum narium infimum. Situs est in canali nasali antea descripto, & circa duas lineas longus est. Duo habet orificia: unum superius in faccum lacrymalem patulum, alterum inferius obliquum, longum, in modum circuli valvularis, jam facilius jam difficiliter conspicuum, tumidum, & in meatu narium inferiori plerumque super secundum & tertium dentem molarem hians. Si Circulus valvularis admodum tumidus est, impedit introductionem cannulae la Foretiana in ductum nasalem. x) Structura ductus nasalis eadem ac facci lacrymalis est. CL. JANIN musculum sphincterem in ductu nasali assumit, nunquam autem ullum vestigium musculosae structurae in hac parte invenit.

Ufus primarius ductus nasalis in eo consistit, ut lacrymae & mucus in sacco lacrymali secretae per hunc in meatum narium infimum evacuari possint, ubi ultimam suam functionem perficiunt, irrigando tunicam Schneiderianam, & muniendo illam contra siccitatem & partes acriores aeris, & hac

D 4

functione

v) TAYLOR XII.

x) CALLISEN II, 211.

functione peracta, partim in aëre dissipantur, partim ope vasorum lymphaticorum in sangvinem revehuntur.

Si ductus nasalis obstructus est, etiam epiphoram & muci in sacco lacrymali collectionem inducit, uti etiam ficcitatem in parte inferiore membranæ Scheiderianæ.

Vasa atque nervi omnium harum partium nondum consideravi, non dubitans melius hæc intelligi, quando omnes uno loco simul considerantur.

Ad PARTES CONTENTAS ORGANI VISUS referuntur *bulbus oculi* ejusque *musculi*, *vasa*, *nervi* & *cellulosa* orbitalis, omnes has partes suffulciens.

A bulbo oculi ordiri volumus & deinde reliqua secundum ordinem propositum tractare.

BULBUS OCULI fitus est in cavitate orbitæ; minime autem totam hanc cavitatem replet. Præsertim posteriora versus magnum adest spatium inter bulbum oculi & fundum orbitæ. Communiter duo sunt numero: in utraque orbita nempe unus, rarissime supernumerarii occurrunt, uti in aliis corporis partibus non insolens est. Frequentius unus, tantum invenitur, altero aut a morbo corrupto aut deficiente. γ) Figura bulbi fere globosa

bosa est, & quodammodo cum pomo comparari potest, cujus pedunculus tamen non exacte in media parte sive axi, sed magis interiora versus insertus est. In quibusdam animalibus e. g. bovis figura bulbi oculi est minus globosa, sed anteriora & posteriora versus magis complanata, uti malus citri aurantii, unde etiam diameter longitudinalis, a cornea nempe posteriora versus sumpta, minor est diametro transversali ab uno latere ad alterum sumpta. In homine autem diameter longitudinalis, qui etiam axis oculi vocatur, superat diametrum transversalem, quod praesertim pendet a convexitate corneae, alias enim se invicem aequarent. An omnes oculi in statu sano respectu huius dimensionis inter se conveniant, non frequenter satis disquirendi occasionem habui; forte etiam in hac re possumus quaerere causam myopiae, si nempe diameter longitudinalis minor sit, & presbyopiae, si diameter longitudinalis major sit dimensione vulgari. Diameter longitudinalis in oculo hominis adulti dicitur aequare longitudinem $11\frac{1}{3}$ linearum.

Commode in partes continentes & partes contentas dividi potest. *)

Ad PARTES CONTINENTES referuntur varia involucra sive tunicæ, quæ bulbum oculi constituunt & humores ejus continent.

D 5

Ex

*) Mayer Tab. IX. Fig. 7.

Ex quibus tunica extima, totum bulbum oculi ambiens CORNEA vocata est, & ex duobus diversissimis segmentis consistit, quorum unum posterius, majus, minus convexum SCLEROTICA five cornea opaca audit, alterum anterius, minus, magis convexum CORNEA TRANSPARENS five CORNEA simpliciter dicitur.

Secunda tunica intra corneam sita etiam ex duobus diversissimis segmentis consistit: unum est posterius CHORIOIDEA five CHOROIDEA dictum, scleroticæ ubique contiguum, atque ubi illa in corneam transparentem transit, ibi chorioidea etiam desinit, five potius introrsum versus axin bulbi flectitur; atque tunc *corpus & ligamenta ciliaria* pone uveam collocata constituit; alterum segmentum anterius est membrana duplicata, cujus lamina anterior IRIS & posterior UVEA vocatur, probabiliter plana est, in media parte perforata, quod foramen PUPILLA vocatur, & minime cum cornea transparente contigua est, sed spatium sat magnum inter se & corneam linqvit, CAMERA oculi ANTERIOR dictum. Ita etiam probabiliter spatium, etiamsi minus, adest inter uveam & ligamenta ciliaria atque lentem crystallinam, pone pupillam collocatum, CAMERA oculi POSTERIOR dictum.

Tertia & ultima tunica intra chorioideam sita retina dicitur. Illa non totum bulbum oculi ambit, sed postquam tunicam chorioideam ad originem
nem

nem ligamentorum ciliariorum secuta est, in hoc loco evanescit.

Ad partes *contentas* bulbi humores oculi eorumque capsulæ propriæ pertinent.

HUMORES oculi tres sunt numero, humor nempe aqueus, lens crystallina & humor vitreus, qui tali ordine collocati sunt, ut si bulbum oculi secundum axin suam a media parte corneæ transparentis usque ad partem posteriorem instrumento acuto perforemus, primum humorem aqueum offendamus, deinde lentem crystallinam & tandem humorem vitreum.

Et primo **HUMOR AQVEUS** continetur in illo spatio, quod antea sub nomine cameræ oculi anterioris & posterioris descripsimus, & in propria membrana, **TUNICA HUMORIS AQVEI** dicta, inclusus est.

Pone pupillam corpus lentem vitream crassam referens situm est, quod **LENS CRYSTALLINA** dicitur, quæ etiam membrana propria obvelata est, **CAPSULA LENTIS CRYSTALLINÆ** dicta.

Tandem pone lentem crystallinam **HUMOREM VITREUM** reperimus. propria membrana, *capsula humoris vitrei* sive *membrana hyaloide* vocata, obvelatam.

Bulbus oculi cum partibus circumjacentibus *connexionem* admodum firmam habet, tamen tali modo,

modo, ut in varias directiones libere moveri possit. Ita illum anteriora versus cum palpebris ope membranæ conjunctivæ connexum esse, jam antea vidimus. Posteriora versus cum nervo optico connexus est modo postea exponendo. In tota circumferentia, in parva nempe distantia a cornea transparente ope muscutorum variorum ad orbitam revincta est. Porro etiam cellulosa orbitalis ei ubique fulcrum firmum præbet, uti etiam varia vasa atque nervi illum adeuntes æque ac multa fila illum ad partes circumjacentes revinciunt.

Bulbus oculi generaliter consideratus etiam variis MORBIS affici solet, qui aut ejus volumen aut situm mutare, imo illum plane corrumpere valent. Inflammatione nempe, hydrophthalmia & aliis morbis volumen ejus augetur, effluxu humorum vel eorum consumptione volumen ejus minuitur. Hoc loco tantum illos morbos tradere volumus, qui in plurimas oculi partes agunt, postea autem suo loco eos, qui partes speciales afficiunt, exponere.

OPHTHALMIA (ex ὀφθαλμός, oculus,) est inflammatio tunicarum oculi, cujus characterem constituunt dolor, tumor, rubor partis inflammatae, ac febris consensualis, quæ tamen pro diversa morbi sede admodum differunt. Est vel levioris momenti TARAXIS (ex τάραινω, turbo, commo-

veo) dicta, quæ tantummodo tunicam adnatam attingit, vel gravior CHEMOSIS (ex χήμωσις affectus albi in oculo, cum illud supra nigrum eminet) dicta, ubi etiam cornea & iris inflammatione afficiuntur, vel tandem gravissima, ubi chorioidea & retina ipsa inflammatae sunt. 2)

OPHTHALMODYNIA (ex οφθαλμός & ὀδυνή, dolor) est dolor oculorum vehemens absque notabili rubore. Magis ut symptoma morbi quam proprius morbus considerari potest. a)

ATROPHIA (ex a priv. & τρέφω, nutrio) bulbi ocularis est tabescentia sive diminutio ab ab effluxu humorum vel a consumptione humorum a materia purulenta, qui status etiam vocatur ejus. PHTHISIS (ex φθείω, corro-
po

*) PLENK 70. seq. CALLISEN I, 212. TAYLOR varias denominationes hujus morbi dedit, quæ tantummodo secundum sedem, causam & symptomata differunt. Uti *Taraxis primæ speciei*, *Taraxis secundæ speciei*, *Chemosis*, *sevila primæ speciei*, *sevila secundæ speciei*, *Phygeton*, *Phlatarodes*, *Pblegosis* (ex φλέγω uro.) *Pyrodes* (ex πυρὼς igne injecto uro) *Koiras primæ speciei* (ex κοίρας, struma) & *Koiras secundæ speciei*, *Ophthalmia erysipilatoza*, *Ophthalmia venerea*. LXXIII. ad LXXXV.

γ) PLENK 117. & loc. ibi cit.

po) oculi & sic porro. *b)* Memorabile exemplum effusionis omnium humorum oculi, & visus nihilominus restituti, legimus apud HEISTERUM. *c)*

RHEXIS (ex ῥήγνυμι five ῥήσσω, frango) est atrophia oculi, ejusdemque depravatio a vulnere facta ab instrumento incisorio, ejusque relicta cicatrice, oculum deformante. *d)*

EXOPHTHALMIA five EXOPHTALMUS (ab ἐκ, ex, & ὀφθαλμός,) five OPHTHALMORTOSIS (ex ὀφθαλμός, & πτῶσις, casus) five prolapsus oculi, est bulbi ex orbita præternaturalis major s. minor protuberantia, ut palpebris contineri nequeat. *e)*

CARCINOMA BULBI est degeneratio bulbi in cancerum, five destructio oculi per cancerum. *f)*

TRAUMA (τραῦμα, vulnus) Synæresis, Kataklofis, Achoroidis, Aperibrosis secundum Taylor, denotant vulnerationem oculi post operationem cataractæ, & tantummodo quoad partes læsas & sympto-

b) PLENK 108. TAYLOR CCXIII. & CCXIV.

c) HEISTER 119.

d) TAYLOR CCXV.

e) PLENK 101. & 205. CALLISEN II, 467.

HEISTER 529. TAYLOR CCXVI & CCXVII.

f) PLENK 112. HEISTER 579. Tab. XVIII.

Fig. 14 & 15.

symptomata inter se differunt. g) **CONTUSIO** bulbi oculi his adnumeratur b)

Bulbo oculi nunc generaliter considerato, venimus ad specialem tractationem partium variarum illum constituentium.

Jam audivimus **CORNEAM** ex duabus partibus diversissimis constare, opaca nempe & transparente. **CORNEA OPACA** *) f. *Sclerotica* (ex *σκληρὸς*, durus) posticam atque maximam partem bulbi oculi occupat, & figuram habet convexam. Tamen ejus convexitas est paulo minor convexitate corneae transparentis; existimatur nempe diametrum globi, ex quo sclerotica segmentum est, ad diametrum globi, ex quo cornea transparens segmentum est, proportionatum esse: $\equiv 8 : 7\frac{1}{2}$ aut $7\frac{3}{4}$.

Duas superficies atque duo foramina habet. Una, *superficies, externa* convexa & admodum inaequalis est, partim ob adhaesionem cellulosae orbitalis posteriora versus, partim ob insertionem musculorum bulbi anteriora versus, qui partem anteriorem scleroticae usque ad limites corneae transparentis cum membrana aponevrotica obtegunt, *tunica albuginea* dicta, quam alii a fibris tendineis ipsis musculorum, alii a membrana cellulosa musculos circumdante derivant.

Hæc

*) ZINN Tab. I. Fig. 1.

g) TAYLOR CCXVIII. ad CCXXXII.

b) HEISTER 148.

Hæc superficies adhuc variis scatet foraminulis præsertim in aliqua distantia a nervo optico & circa limites corneæ transparentis, per quæ arteriæ, venæ & nervi ciliares transeunt.

Superficies interna concava & lævis est, undique ad superficiem externam tunicæ chorioideæ contigua & cum illa connexa, partim per telam cellulofam tenuem, anteriora versus autem, ubi orbiculus ciliaris invenitur, admodum crassam, partim per vasa plurima. In hac superficie interna porro varii sulci longitudinaliter a posterioribus anteriora versus decurrentes inveniuntur, in quibus nervi ciliares decursum suum habent, & forte interserviunt illi ad impediendum, ne hi nervi a partibus circumjacentibus premantur.

Ex foraminibus unum est posterius, parvum, cæcum; versus cavitatem enim bulbi occlusa est membrana admodum tenui, elevata, LAMINA CRIBROSA dicta, cujus convexitas cavitatem oculi sive humorem vitreum respicit, sicut ejus concavitas fundum hujus foraminis cæci format, in quod pars medullaris nervi optici intrat, atque ibi terminatur in hanc papillulam elevatam, figuræ hujus foraminis respondentem. Lamina hæc cribrosa variis, circiter triginta foraminibus pertusa est, ex quibus unum aut duo in media parte reperiunda aliquam magnitudine superant per quæ arteria &

venâ centralis nervi optici cavitatem oculi intrant, reliquæ autem foraminula exiguis fibrillis medullosis a papillula nervi optici antea descripta prodeuntibus transitum concedunt, quæ postea confluant ad retinam formandam. —

Foramen *anterior* magnum, circulum integrum referens, cujus diameter longitudinem circiter quinque linearum æquat, & in tota sua circumferentia sulco insculptum est, cujus tamen limbus anterior multo magis prominet, quam limbus posterior. In hoc sulco cornea transparens inclavatur modo postea tradendo.

Quoad structuram corneæ opacæ invenimus illam esse conflata ex tela cellulosa admodum firma & compacta, in hanc tamen per diuturniorem macerationem resolubili, plurimis vasis intertexta, quæ difficillime, ob densiorem hujus membranæ structuram, cera implentur, sub statu autem inflammatorio facile in conspectum veniunt. Posterius majori crassitie gaudet quam antè, & undique colorem albescentem habet.

Omnes anatomici ex veteribus, & non pauci nostri ævi, membranam hanc ut productionem duræ matris considerarunt, uti etiam sequentem tunicam chorioideam a pia matre derivarunt, sed hoc minime cum structura & anatomia harum membranarum convenit. 1) Nempe sclerotica est mul-

to crassior dura matre, 2) Sclerotica plane e cellulosa constat, imo in quibusdam animalibus uti in avibus & piscibus, passim cartilaginosa aut ossea naturæ est, dura mater autem etiam fibrosa est. 3) Color scleroticæ non æque vividus est ac duræ matris. 4) Denique per anatomiam optime possumus nos hac de re convincere. Si enim bulbum oculi per ipsum nervum opticum in duas partes æquales dividamus & unum segmentorum, postquam per plures horas in aqua pura maceratum fuerit, exactius consideremus, facile videbimus, duram matrem tunicam externam nervi optici efficientem, & antea in multas fibras solidas, splendentes, firmulas collectam, se ad superficiem externam tunicæ scleroticæ conferre, eidemque firmiter adhærere, piam matrem autem, internam nervi optici tunicam efficientem, per foramen posticum tunicæ scleroticæ transire, & postquam crassitiem tunicæ scleroticæ superaverit, parum versus centrum hujus foraminis inflecti, & quasi annulum tumidum in cavitate oculi parum prominentem formare, cui lamina cribrosa antea descripta inserta est, & postea se conferre ad superficiem internam tunicæ scleroticæ, cui admodum firmiter adhæret, & ab ea in adulto non nisi cultro anatomico, idque difficillime, separari potest, in fœtu autem laxius adhæret atque facilius separatur. An lamina cribrosa forte a pia matre formatur, & tunica arachnoidea tantummodo se reflectit & scleroticam investit

investit, non certe definire valeo; magnam tamen probabilitatem habere videtur. Ex his certe concludere possumus, tunicam scleroticam propriam membranam efficere, & tantummodo in superficie sua externa & interna tam a dura quam a pia matre vestiri & corroborari.

Ufus corneæ opacæ est, ut una cum cornea transparente involucrum admodum firmum circa omnes bulbi oculi partes efficiat, & huic bulbo præsertim robur conciliet; ut musculis ipsum moventibus insertionem præbeat; ut tandem variis vasis & nervis, in partibus oculi interioribus distributis, transitum concedat, & nervos ciliares in fulcis suis a pressione fervet.

Præter inflammationem, vulnerationem & ulcerationem corneæ nullum morbum in hac membrana offendimus, nisi unum a TAYLORO SYNKATHESIS (ex συν, cum & κατατίθημι, depono) nominatum, quæ est dilaceratio & elevatio irregularis unius vel plurium scleroticæ tunicæ partium & membranarum vicinarum, iridis forma aut legitima aut mutata, semper tamen immobilis & pupilla dilatata, axis oculi pellucidus, visus tamen impeditus. i)

STAPHYLOMA raro quidem sed interdum tamen in hac membrana inveniri potest. k)

E 2

COR-

[i) TAYLOR CCIX ad CCXII.

k) PLENK 186, 4.

CORNEA TRANSPARENS, *) cornea & a Græcis κερνώδες (quasi a κέρα, cornu & ἔδος forma) etiam dicta, partem anteriorem bulbi oculi occupat, atque minor & magis elevata est quam cornea opaca. Duas habet *superficies*; una anterior five *externa*, convexa, cum palpebris contigua, & tunica adnata, hoc loco tenuissima, obducta est. Altera *interna* concava, cameram oculi anteriorem respiciens, & membrana propria humoris aquei vestita est. In toto ambitu suo terminatur in marginem tumidum, qui in illo sulco foraminis anterioris scleroticæ, antea descripto, inclavata est. Color hujus membranæ admodum differt; in fœtu nempe roseus est & minus pellucidus, in homine adulto vegeto plane diaphanus, incremente ætate magis magisque obscuratur, & in senio uti etiam post mortem glaucus evadit.

Si structuram hujus membranæ rimemur, invenimus illam e variis laminis concentricis iisque imbricatim una alteri incumbantibus, consistere. De numero harum laminarum anatomici inter se dissentiunt; quidam sedecim illarum numerarunt, alii minorem numerum habent; tantum certum est, plures esse, quæ aut scalpello, aut, cornea in media parte dissecta, stylo a se invicem separari possunt, uti etiam per macerationem & interdum in statu morbofo a se invicem discedunt. Hæ laminæ in ambitu crassiores sunt, in media parte autem

*) Mayer Tab. IX. Fig. 9.

autem tenuiores, & tenerrimis cellulosis filis, areolas parvas formantibus, inter se junguntur. In statu sano hæ areolæ humore pellucidissimo repletae sunt, vi cujus lamellæ corneæ a se invicem magis dimoventur, & diaphanæ conservantur. In moribundis autem, lamellis corneæ relaxatis, humor hic una cum illo camerarum oculi transsudat, unde lamellæ corneæ ad se propius accedunt, & pelluciditatem ex parte amittunt.

Si aut a vulneribus corneæ penetrantibus aut a fistulis completis etiam talis effusio humorum dictorum apud homines vivos fiat, & cornea inde corrugatur & magis plana evada, vocatur hic morbus RHYTIDOSIS (ex ῥυτιδῶω, rugo.) l)

In statu morbofo materia purulenta in hisce cellulis colligi potest & tali modo species abscessus generari, qui vocatur UNGVIS five ONYX (ὄνυξ, unguis) five PHYOSIS (ex φύο, gigno, produco) five OSIMA. m)

Hi abscessus jam inter lamellas superficiales, jam inter profundas inveniuntur, nunc partem corneæ superiorem, nunc mediam, sæpiissime autem inferiorem occupant. Si abscessus hi laminas corneæ exteriores, interdum etiam interiores corrodant, ori-

E 3

tur

l) PLENK 105. TAYLOR XCII.

m) PLENK 101. CALLISEN I, 307. HEISTER 570. TAYLOR C ad CIII.

tur morbus, **ULCUS** five **HELCOMA** (ex ἔλκος, ulcus) corneæ dictus, qui iterum a varia sede, figura & indole varias denominationes accepit. Si enim sedes ejus admodum superficialis, vocatur **Helcydrion** (ex ἐλκω, exulcero). Si admodum excavatum sit uicus vocatur **COYLOMA** (ex κοῖλος, cavus) five **Chamola**. Ulcus fordidum urens, dicitur **ENCAUMA** (ex ἐν, in & καῦμα, æstus,) five **EPICAUMA** (ex ἐπὶ, super, & καῦμα, æstus). Quando ab ulcere parva caruncula provenit, vocatur ulcus fungosum five **BOTRYON** (ex βότρυς, uva). Denominationes **Argema** (ex ἀργός, albus) **Argemon** & **Homiclas**, adhuc infrequentiores & minoris momenti sunt. n)

Si ulcera hæc profundiora sunt, foramine angusto prædita, callosa & figura tubam seu fistulam referentia, vocantur **FISTULÆ CORNEÆ**, quæ vel completæ five penetrantes sunt, utramque corneæ superficiem transeuntes, vel incompletæ five non penetrantes, internæ vel externæ, in alterutra solummodo aperturam habentes. o)

Quando cellulosa lamellas corneæ nectens humore plerumque tenui, interdum spissiori, tali modo distenduntur, ut cornea notabiliter tumeat & præternaturaliter crassa evadat, vocatur hic morbus a

recen-

n) **PLENK** 101. **TAYLOR** CIV. ad CVII.

o) **PLENK** 103. **CALLISEN** I, 397.

recentioribus STAPHYLOMA. Morbus interdum partialis partem tantummodo corneæ occupans, interdum totalis totam corneam occupans interdum tumor iterum parvis carunculis obfitus est, & tunc *staphyloma racemosum* vocatur.

Ab hoc morbo bene distigvi debet CERATOCELE (ex κερατώδης, tunica cornea & κήλη, hernia) quæ est expansio & intumescencia corneæ a coacervata aqua in cameris oculi, & PTOSIS sive PROLAPSUS IRIDIS, qui ab omnibus veteribus auctoribus staphyloma vocatus fuit. p) Apud TAYLORUM occurrit hic morbus sub nomine *Proptosis* (ex πρò, ante & πίπτω, cado) sive prolapsus oculi, & *Ochlodes* (forte ab ὄχλος, turba). q)

Cornea plurima habet vasa, quæ tamen nullum humorem rubrum vehunt, adeoque non nisi in inflammationibus gravioribus conspicua, nec ulla arte in cadaveribus injici possunt. Ex his multæ arteriarum in superficie anteriore corneæ hiant, ibique humorem corneam irrorantem fecernunt; aliæ autem in superficie posteriore corneæ partem humoris aquei deponunt; aliæ tandem in cellulis corneæ liquidum effundunt, quod in statu sano

E 4

cellu.

p) PLUNK IIO. CALLISEN II, 145. HEISTER 572. Tab. XVIII. Fig. 1 & 2 12.

q) TAYLOR CCVII. & CCVIII atque XC & XCI.

cellulas illas replet atque pelluciditatem corneæ conservat. Venæ ubique ab arteriis initium capiunt & humorem superfluum in sangvinem revehant. Vasa lymphatica in hac membrana, uti in reliquis partibus contentis oculi, nondum demonstrata sunt. Nervos plurimi anatomicorum in hac membrana negarunt, partim quia cultro anatomico haud enucleari possunt, partim quia cornea tantummodo parvam sensibilitatem habet, & hanc tunicæ adnatæ adscribunt; multa vero contra hæc argumenta adduci possunt. De existentia autem pororum & ductuum, quæ transsudationem humoris in cornea & cameris oculi contenti, imo secundum DEGRAVERS omnium humorum oculi admittere debent, admodum dubito, meaque argumenta supra *) proposui.

De origine hujus membranæ etiam magna lis inter anatomicos est. Plurimi nempe statuunt, illam esse productionem scleroticæ, alii autem credunt, illam propriam membranam constituere & tantummodo cum sclerotica tunica per telam cellulosa firmiorem connexam esse, quod ultimum maximam probabilitatem habet. Et primo quidem hæ membranæ quoad naturam sunt diversissimæ; cornea enim pellucida est, sclerotica autem opaca; cornea lamellata, sclerotica nihil lamellati habet, sed plane compacta est; color corneæ post mortem

glaucus

*) Pag. 43.

glaucus est, sclerotica autem albescens. Deinde per experimenta optime hanc litem dirimere possumus. Si enim cornea in aqua bulliente mace- retur, tunc mollescit & quoad consistentiam bitu- men refert, si autem postea illam in solutionem aluminis in aqua immittimus, tunc admodum in- durefcit. Hoc autem in tunica sclerotica non con- tingit. Porro si oculum vitulinum per viginti quatuor horas in aqua calida maceremus, & dein per sex horas coquamus, tunc facillime possumus integram corneam transparentem a sclerotica divel- lere. Hoc ultimum me iudice praesertim demon- strat, inter has membranas medium esse minoris cohaerentiae & firmitatis, quam partes corneam & scleroticam constituentes habent, ergo membranas has minime esse sibi continuas.

Præter MORBOS jam recensitos adhuc sequen- tes annotari debent, uti OBSCURATIO CORNEÆ quæ est opacitas totius corneæ, vel imperfecta, ne- bulosa, vel perfecta, ubi colorem flavescens vel albescens habet. r) MACULÆ corneæ, quæ sunt obscurationes corneæ circumscriptæ, & iterum quoad obscuritatem, colorem, & figuram varias denominationes acceperunt. 1) *semipellucide* five NEPHELIUM (ex νεφέλη, nubecula) five ACH- LYS (ex ἀκλὺς, caligo), five AEGIS (ab αἴγης, pellis capræ) five RACHYDES (ex παχὺς, crassus)

quæ tantummodo differunt quoad majorem vel minorem pelluciditatem, s) 2) *Opaca* five *ALBUGO* five *LEUCOMA* (ex λευκός, albus) quæ habent colorem albescentem vel flavescentem, & plane obscuræ sunt. r) 3) *Margaritaceæ* five *PARALAMPSIS* (ex παρὰ ab, & λάμπω, luceo,) quæ habent colorem ex albo cœrulescentem, præterea eminentes duræ & plane obscuræ sunt. u) 4) *Archata* five *ARCUS SENILIS* five *GERONTOXON* (ex γέρων, senex & τόξον, arcus) sunt maculæ, quæ totum marginem corneæ aut partem ejus arcus instar circumdant; & præsertim occurrunt apud senescentes. v) 5) *Cicatrices*, ad quas referuntur *OULE* (ex οὐλή, cicatrix) *AIGLIA*, *OTYLE*, *HOMICLOS* & secundum *TAYLORUM* etiam *Nephelium*, quæ partim post vulnera partim post exulcerationes remanent. x) *Vulnera* corneæ, quæ vel scissa, vel puncta, vel contusa, vel rupta esse possunt. Ultimum quod ex distentione corneæ ab hypopio vel ab hydrophthalmia oriri potest, etiam vocatur *RHEXIS oculi*. y)

PHLYC-

- s) PLENK 94. TAYLOR CVIII & LXXXVI ad LXXXVIII. CALLISEN II, 666.
 r) PLENK 95. CALLISEN II, 667. TAYLOR CXVIII.
 u) PLENK 95. TAYLOR LXXXIX.
 v) PLENK 96. CALLISEN II, 667.
 x) PLENK 96. TAYLOR CIX ad CXVIII.
 y) PLENK 105.

PHLYCTENÆ corneæ sunt pustulæ materiam æquosam continentes in parte externa corneæ, & sunt vel *simplices* sive **HYDATIDES** corneæ (ex ὕδωρ, aqua) haud dolentes, nec in margine rubentes, vel *acrimoniosæ* sive **PSYDRACIA** corneæ (ex ψυδράχιον, pustula) dolentes, urentes, in margine rubente. z)

PUSTULÆ corneæ sunt pustulæ purulentæ in superficie externa corneæ. a)

CARUNCULÆ corneæ sive *Epanastemata* sive *Rebilliones* sive **HYPERSARCOMA** (ex ὑπέρ, super, & σὰρξ, caro) sunt humores molles rubescentes in parte externa corneæ. b)

RUDEDOISIS secundum **TAYLORUM** denotat corrugationem pelliculæ externæ corneæ aut ab usu spirituosorum aut ab admotione corporum ardentium.

TUNICA CHORIOIDEA *) sive chorioidea, (ex κόριον secundinæ) ita dicta a similitudine fabricæ, quæ inter hanc oculi tunicam & membranam foetum involventem vulgo *chorion* dictam, veteribus intercedere visa est, cum chorioidea æque ac Chorion

unice
z) **PLENK** 106. **TAYLOR** XCVIII. & XCIX.

a) **PLENK** 106.

b) **PLENK** 107. **TAYLOR** XCIII.

c) **TAYLOR** XCVI.

*) **Mayer** Tab. IX. Fig. 10. & Tab. X. Fig. 5. **ZINN** Tab. I. Fig. 1 & 2. & Tab. II. Fig. 1 & 2. & Tab. III. Fig. 2.

tunice fere ex arteriis & venis conflata sit, & uti membrana chorion utero, sic chorioidea plurimis vasculis scleroticæ adhæreat. Hæc membrana multo tenerior & vasculosior est quam sclerotica. Initium facit a foramine cæco scleroticæ, &, ubi per anulum circularem album admodum firmiter cum conjunctione scleroticæ & corneæ connectitur, oculis nostris se subducit; attamen si hanc membranam ulterius prosequamur, tunc invenimus, illam pone iridem inflecti & primum in circumferentia lentis crystallinæ terminarii. Annulus ergo albus antedictus chorioideam in duas distinctas portiones dividit, in unam nempe posteriorem, majorem, a foramine cæco scleroticæ fere usque ad nexum scleroticæ cum cornea extensam, quæ proprie tunica chorioidea vocatur; & in alteram anteriorem, minorem, in strias longitudinales plicatam, versus axin bulbi oculi inflexam, ab annulo antea dicto incipientem & supra marginem capsulæ lentis crystallinæ extensam.

Hæc ab auctoribus varias denominationes accepit, jam enim *LIGAMENTUM*, *d)* jam *CORPUS CILIARE*, jam *CORONA CILIARIS*, *e)* nunc

PRO-

d) Hoc nomen & corpus ciliare etiam annulo illo albo hanc membranam dividente secundum quosdam competit.

e) Hoc nomen etiam laminæ anteriorem partem canalis Petitiani constituenti competit.

PROCESSUS CILIARIS nunc tandem LIGAMENTA CILIARIA sive PROCESSUS sive RADII CILIARES vocatur. Primum descriptionem partis posterioris sive chorioideæ proprie dictæ peragere volumus, & deinde ad tractationem corporis ciliaris & annuli tandem albi progredi.

Chorioidea commode in duas *superficies* dividitur. Una nempe superficies *externa* fusca, quæ undique cum superficie interna tunicæ scleroticæ contigua est, atque cum illa partim per vasa, partim per cellulosam, in parte posteriori laxam, in parte anteriori admodum firmam, connexa. Altera superficies *interna*, nigra undique cum superficiei externæ tunicæ retinæ contigua est.

Hæc superficies nigritiem suam habet a substantia quadam, PIGMENTUM NIGRUM dicta, quæ obducta est; in parte posteriore tamen color magis dilutus est & in animalibus quibusdam colorem splendide viridem habet. De origine hujus pigmenti nigri anatomici dissentiunt. Veteres illud a glandulis deduxerunt, sed cum nullum vestigium harum glandularum nec in statu sano nec in statu morbofo reperiatur, recentiores illas, tantummodo hypothetice acceptas, rejecerunt, & statuunt, pigmentum hoc a finibus arteriarum se cerni. Quoad indolem pigmentum hoc videtur esse mucosæ naturæ, cum in aqua solvi possit, &

avamq

aquam colore suo inficiat. In diversa ætate parum quoad colorem differt, in fœtu enim & in homine recens nato rubescens est, & in senescentibus expallefcit.

Ufus hujus pigmenti præsertim videtur in hoc consistere, ut radii lucis, quando in tunicam retinam virtutem suam exseruerunt, statim ab illo absorbeantur, partim forte ut tunicam retinam sensibilissimam defendat contra pressionem arteriarum in tunica chorioidea.

In parte sua posteriore tunica chorioidea perforata est, quod foramen exacte respondet foramini cæco in tunica sclerotica, atque ibi chorioidea cum annulo illo tumido a pia matre formato ope brevissimæ & densissimæ cellulosæ cohæret.

Tunica chorioidea plane conflata est e vasis tenuissima cellulosa inter se connexis, quæ tam quoad situationem quam quoad tractum & figuram diversissima sunt. Venæ enim faciem externam chorioideæ occupant, ubi a multis trunculis minoribus, arcuatim in quatuor aut quinque truncos majores confluentibus formantur, atque a figura sua vasa vorticosa vocantur. Arteriæ autem faciem chorioideæ internam occupant, ubi via recta a posterioribus antrosum sibi invicem parallelæ tendunt, ramusculis tamen lateralibus inter se anastomosis faciunt & tali modo rete pulchrum formant.

Hic

Hic varius vasorum tractus anatomicis ansam dedit chorioideam secundum Ruyschium in duas distinctas laminas dividere, externam nempe nomine chorioideæ insignitam & internam Tunicam Ruyschianam vocatam, quæ in quibusdam animalibus quidem a se invicem separari possunt, in homine autem hoc minime succedit.

Veteres tunicam chorioideam a pia matre derivarunt, & crediderunt, tunicam ejus arachnoideam in chorioideam, & piam matrem in tunicam Ruyschianam transire. Quod autem hæc hypothesis non vera sit, partim dum structuram chorioideæ a pia matre diversissimam consideramus, partim quando finem duræ matris antea descriptum rimamur, per se facile patet. Chorioidea ergo propria membrana est.

Ufus chorioideæ est, ut vasis pluribus ad œconomiam oculi inservientibus fulcrum præbeat, ut pigmentum nigrum secernat, & tandem ut corpus ciliare formet.

CORPUS CILIARE vocatur pars anterior chorioideæ, ubi a tunica sclerotica abscedit & versus lentem crystallinam se confert, atque eundem colorem habet ac chorioidea ipsa. Pone uveam situm est, & decursum parum obliquum a posterioribus antrorsum habet. Ubi enim in figuris opticis contraria directione pictum est, hæc pictura minime

nime cum anatomia oculi. convenit, dum in his humor vitreus, ad quem corpus ciliare se applicat supra partem anteriorem lentis crySTALLINI eminent, quod nunquam invenitur. Figura ejus plane figuræ iridis ac uveæ respondet, annulam nempe latum refert, qui tamen versus nasum minorem latitudinem habet quam versus tempora, latitudinem minorem etiam habet & consequenter foramen majus iride. Dividitur in duas superficies, una nempe *anterior* convexa uveam respicit, minime autem cum hac membrana contigua aut connexa, sed inter has spatium adest quodammodo triangulare humore aqueo repletum, quod camera oculi posterior vocatur; altera superficies *posterior* concava cum parte anteriore humoris vitrei & cum superficie anteriore capsulæ lentis crySTALLINÆ circa marginem ejus contigua. Apertura, quæ in media fere ejus parte residet, circularis est, non plane æqualis sed quasi crenata. Totum corpus ciliare striatum & quasi plicatum apparet, atque hæc plicæ omnes radiatim a peripheria versus centrum hujus membranæ percurrunt. Ubi a chorioidea incipiunt omnes inter se cohærent, sed quando ad lentem crySTALLINAM propius accedunt, abeunt in plicas a se invicem distinctas, ex quibus septuaginta circiter numerare possumus, quæ apicibus suis obtusis interdum simplicibus interdum bifidis capsulam lentis crySTALLINÆ amplectuntur, non autem cum illa connexæ sunt. Pars, ubi cohærent, proprie

corpus

corpus ciliare, ubi in partes distinctas abeunt, proprie *processus ciliares* sive *ligamenta ciliaria* vocatur. Quando hæc membrana bene injecta est, & sub microscopio consideratur, tunc præter vasa numerosissima, & totam cellulofam tenuissimam illa connectentem, nihil fibrosi invenimus uti in iride, unde certe colligere possumus, hanc membranam illis fibris musculosis plane destitutam esse, quas veteres ei tribuerunt. Tractum atque decursum vasorum in corpore ciliari postea fusius describemus; hoc loco tantummodo monere volumus, ex his multos ramulos tenerrimos, liquorem plane pellucidum vehentes, prodire, & postea lentem, crystallinam, forte etiam humorem vitreum subire. Vasa hæc non ex apicibus processuum ciliarium, qui liberi apparent, sed e superficie horum posteriore proveniunt. ALBINUS vascula hæc in oculo balæne vidit, & ob rationem postea reddendam non improbabile videtur illa etiam in oculo humano dari.

Corpus ciliare sequentes usus habere videtur
 1) ut lenti crystallinæ una cum humore vitreo situm firmiorem præbeat, 2) ut certo modo interviat ad nutritionem lentis crystallinæ, forte etiam humoris vitrei, 3) ut secernat partem humoris aquei & pigmenti nigri, 4) ut radii lucis oblique in corneam & pupillam illabentes & alias in retinam transire valentes, nunc inter corpus hoc ciliare & uveam suffocentur. Quod autem ad motum

F

tum

tum aut dilatationem lentis chryſtallinæ non inſerviat, jam ſolummodo ex hoc, quod nullas fibras muſculofas habet, demonſtrari poteſt.

Læſio hujus corporis ciliaris cum inflammatione & dolore in fundo oculi, ob quam viſus haud raro perditur, vocatur PROSPHIS *f*) Si una cum corpore ciliari etiam uvea læditur, dicitur hic morbus ACHROMATON. *g*)

Annulus ille albus ambas chorioideæ partes diſtinguens a plurimis ORBICULUS CILIARIS vocatur, alias etiam occurrit ſub nomine *ligamenti ciliaris, corporis ciliaris, plexus ciliaris, circuli ciliaris & annuli cellulofi*. Hic annulus nihil aliud eſt, quam cellulosa admodum firma, craſſa, lineæ fere latitudinem æqvans, & ejus uſus in hoc conſiſtit, ut chorioideam in hoc loco una cum corpore ciliari ad ſcleroticam firmiter revinciat, deinde ut pridem & uveam partim cum chorioidea partim cum ſclerotica connectat, atque tandem ut ſpatium efficiat inter uveam & corpus ciliare, & tali modo cameram oculi poſteriore in exteriori ambitu terminet. FONTANA atque MURRAY canalem in hoc annulo detexerunt, & poſterior illum CANALEM CILIAREM vocavit.

De uſu autem hujus canalis nihil detectum eſt.

Ad limbum anteriorem hujus orbiculi ciliaris membrana duplicata affixa eſt, cujus lamina anterior

f) TAYLOR CCXXXIII.

g) TAYLOR CCXXXV.

rior **IRIS**, posterior **UVEA** vocatur. Membrana hæc annulum admodum latum refert, qui tamen versus tempora parum latior est quam versus nasum. Foramen, quod in media fere parte hujus membranæ invenitur, & in homine figuram rotundam, in multis autem animalibus figuram ovalem habet, vocatur **PUPILLA**.

Hæc pupilla non semper in statu sano eandem magnitudinem habet; cum enim oculus majori gradui lucis exponatur, angustatur pupilla; si e contrario oculus in tenebris sit, pupilla dilatatur.

In statu autem morbofo res se aliter habet; tunc enim aut pupilla supra modum dilatatur, nec per admissionem radiorum lucis contrahitur, qui morbus **MYDRIASIS** (*μυδρίασις* a *μυδάω*, madore vitior) vocatur, *a*) vel admodum coarctata invenitur, etiamsi lumini exponatur, quod **MYOSIS** (ex *μύω*, occludo) dicitur, *i*) aut etiam plane concreta & imperforata est, quod malam **SYNEZESIS** (ex *σύν*, cum, & *ἔζομαι*, sedeo) five **IMPERFORATIO IRIDIS** five secundum **TAYLORUM** **DIA-REXIS** (ex *διαρρήσω*, diffringo) vocatur. *k*)

Imo præter hanc pupillam ordinariam una aut plures pupillæ præternaturales post vulnera-

F 2

tiones

b) **PLENK** 218.

i) **PLENK** 221. **HEISTER** 564. & **TAYLOR** CXXXIV. ubi *synecesis* primæ speciei vocatur.

k) **PLENK** 121. **CALLISEN** II. 624. **HEISTER** 564. Tab. XVII. Fig. 19. **TAYLOR** CXXXVI.

tiones aut abscessus in iride exortæ inveniuntur, qui morbus apud TAYLORUM vocatur *Synefesis secunda speciei.* l)

Interdum etiam pupilla a figura sua rotunda deviat in ovalem aut aliam irregularem, qui status DEFORMITAS PUPILLÆ vocatur. m)

Membrana porro iridis atque uveæ commode in duas *superficies* dividitur. Una *anterior*, quæ ob colorem suum variegatum IRIS vocatur, superficiem posteriorem corneæ respicit, atque convexa apparet; minime autem credo, illam hanc figuram habere, sed figuram ejus convexam apparentem tantummodo fallaciam opticam esse. Seqvens experimentum me de figura plana iridis adhuc magis convicit. Immitto vasculo planiusculo chartam papyraceam, quoad figuram iridis æmulam, majorem tamen & planam, ope sebi affixam; vasculum deinde aqua repleo, & vitrum in una superficie convexum in altera concavum corneæ æmulum oblique in aquam demittio, ut omnis aer expellatur, atque concavam ejus superficiem supra iridem fictitiam impono, quo facto, omnem aquam, firmiter interea vitrum versus fundum vasis comprimendo, iterum decantao, ita ut nihil aquæ remaneat, nisi quod inter vitrum & fundum vasis ope aeris externe prementis continetur, & ecce iris hæc factitia, revera plana, nunc convexa apparet.

Color

l) PLENK 128. TAYLOR CXXXV.

m) PLENK 127. TAYLOR CXXXIV.

Color hujus superficiei in hominibus variegatus & in diversis varius invenitur, in animalibus autem plerumque unicolor, imo in quibusdam cum chorioidea concolor est. Quando sub microscopio consideratur, ex multis fibris radiatis serpentinis constare videtur, & fibræ hæ magis flexuosæ apparent, quando pupilla dilatata est, minus autem flexuosæ, si pupilla sit angusta.

Spatium inter hanc superficiem atque corneam transparentem vocatur **CAMERA OCULI ANTERIOR.**

Altera superficies, *posterior*, ob colorem suum fuscum uniformem cum uvis comparata, atque hanc ob causam *uvea* dicta, superficiem anteriorem corporis ciliaris atque capsulæ lentis chrySTALLINÆ respicit. Cum superficies externa plana sit, sequitur, hanc etiam planam esse. Superficies hæc etiam striata sive fibrosa apparet, sed striæ hæ radiatæ nullum tractum serpentinum habent, rectilinæ sunt. Præter strias has radiatas quidam etiam orbiculares quasdam, præsertim circa pupillam viderunt, & tam has quam striatas pro muscularibus declararunt.

Spatium inter hanc superficiem corpus ciliare atque lentem crySTALLINAM vocatur **CAMERA OCULI POSTERIOR.**

Videmus ergo, membranam iridis atque uveæ dissepimentum planum inter cameram oculi anteriorem atque posteriorem efficere, quæ tamen ambæ in media fere parte per pupillam inter se com-

municant. Ex dictis etiam facile ad figuram harum camerarum concludere possumus. Camera enim oculi anterior refert vitrum plano-convexum, scilicet cujus pars anterior convexa a cornea, pars vero posterior plana ab iride formatur. Ejus latitudo in medio parte maxima est. Camera oculi posterior figuram habet vitri plano-concavi, cujus pars anterior plana ab uvea, pars autem posterior cava a corpore ciliari & capsula lentis crystallinae, sicut circumferentia ab orbiculo ciliari formatur. Videmus ergo hanc in circumferentia sua majorem latitudinem habere, in media autem parte minorem.

Alias de his cameris multum inter anatomicos disputatum fuit, dum multi existentiam camerae posterioris denegarunt & praesertim ex figura convexa iridis hoc demonstrare voluerunt, dicentes, hanc convexitatem a lente crystallina, cui uvea immediate incumbere deberet, pendere, cum aliter impossibile esset, membranam mollem suspensam, a liquido in utroque latere circumdatam, figuram convexam habere. Cum autem de figura hujus membranae oppositum demonstravimus, hoc argumentum nihil valet. Etiam anatomici magnitudinem harum camerarum determinare operam dederunt ope congelationis aquae in his contentae, sed cum haec aqua partim mox post mortem transsudet, partim etiam per congelationem majus spatium

spatium occupet quam in statu naturali, nihil certi hac in re definire possumus, nisi quod camera oculi anterior posteriorem magnitudine superat.

Limbum anteriorem membranæ iridis atque uveæ ad partem anteriorem orbiculi ciliaris affixam & ope hujus ad scleroticam revinctam esse, jam antea diximus. Si in statu morbofo, e. g. ab hypopio, ab hac infertione ex parte avellatur, & hæc membrana ob nexum minorem motum tremulum & subsultorium retineat, hic morbus secundum **CALLISENIUM HIPPIUS** (*ἵππος*, equus,) vocatur. ⁿ⁾ Hippius etiam secundum alios pathologos varium sensum habet, de quo postea dicemus.

Structura hujus membranæ considerata, evidenter perspicimus, illam ex duabus laminis cellulosa invicem connexis constare, quæ lamellæ non difficulter a se invicem separari possunt, si membrana iridis atque uveæ, modo mox exponendo, ab orbiculo ciliari avellatur, & paululum deinde maceretur. Lamina anterior crassior **IRIS** dicta ab orbiculo ciliari originem ducit, & quando ad pupillam pervenit, magis extenuata atque introflexa, laminam posteriorem, uveam dictam, efficit, & tunc ad pristinam originem cedit. Non pauci anatomici membranam hanc a tunica chorioidea deduxerunt, sed oppositum facile sequentibus argumentis

F 4

demon-

demonstrare possumus. Structura enim hujus membranæ ab illa chorioidea admodum differt, & vasa hanc membranam subeuntia minime a chorioidea, sed originem propriam habent. Optime autem sequens experimentum litem dirimet. Si bulbus oculi transversim^a dissectetur, & segmentum anterius, eductis in antecessum humoribus, in aceto per duodecim circiter horas maceretur, atque tunc segmentum hoc invertamus, ut interior pars extrorsum pateat, facili negotio membranam hanc a connexionione sua cum sclerotica atque orbiculo ciliari avellere possumus, quod aliter in ulla alia chorioideæ parte obtineri nequit. Ex his ergo concludere possumus, tunicam iridis atque uveæ propriam membranam efficere, & tantummodo cellulosa subtiliore cum orbiculo ciliari & mediante hoc cum chorioidea coherere. Quoad fabricam hujus membranæ adhuc monendum est, illam multis vasis atque nervis instructam esse; illarum autem descriptio ad peculiarem tractationem vasorum & nervorum oculi differre malumus.

Præterea quando membranam hanc, vasis in antecessu materia colorata impletis, oculis microscopio bono armatis rimamur, multas fibras radiatas albescentes videmus, quæ non pro fibrillis nervosis solummodo haberi possunt, quoniam multitudo illarum tam magna est, ut nulla proportio inter has atque nervos ciliares adesse videatur. Fibræ

hæ a multis musculosæ habitæ fuerunt, quæ sententia non plane omni probabilitate destituta est. Videmus enim, iridem magnam mobilitatem habere, & subito contrahi atque relaxari, quod ægre ex influxu solo humorum in vasa hujus membranae explicare possumus. Deinde objectiones illæ quas anatomici contra musculosam naturam harum fibrillarum attulerunt, fundamentum firmum non habent. Color enim ruber minime est nota característica fibrarum muscularium, dum uterus, cujus actio certe muscosa est, fibras albas habet, & pisces fere omnes musculis albis gaudent. Nec experimenta porro hujus rei gratia instituta tali modo facta sunt, ut inde tuto concludere possemus, iridem nullam irritabilitatem habere. Radios enim lucis per conum collectos non in iridem ipsam denudatam, sed in corneam transparentem direxerunt & inde concludere voluerunt, iridem non esse irritabilem. An autem hoc experimentum tali modo institutum in alia parte muscosa talem effectum habere potest? Me certe de hoc persuasum non habent, dum semper ad contractionem muscutorum excitandam irritantibus fortioribus in ipsis musculis denudatis applicatis uti coactus sum, tam in animalibus vivis quam in nuper demortuis, eorunde tantummodo excepto, musculo inter omnes maxima irritabilitate gaudente, cujus motum per immersionem in aquam quodammodo calidam excitare valui.

Præter fibras has radiatas quidam etiam circulares videre sibi visi sunt; de his autem ex anatomia nihil certi constat, dum illæ striæ orbiculares in uvea conspicuæ, quando membrana iridis atque uveæ explicatur, plane disparent, & fibras orbiculares in iride visas injectio monstrat nihil aliud esse quam anastomofin arteriarum inter se.

Repetita alterna & crebra contractio harum fibrarum circularium suppositarum & fibrarum radiatarum secundum quosdam pathologos morbum efficit, qui HIPPOS (ex ἵππος, equus) vocatur. o)

Membrana iridis atque uveæ inservit 1) ut radii lucis per pupillam ad partes interiores oculi intrare possint; 2) ad moderandam vim radiorum lucis. Cum enim fortiores radii lucis oculum intrent, qui sensationem ingratam excitare possunt in retina, tunc angustatur pupilla, unde radii lucis ob diminutam quantitatem minus vehementer agunt. Quando e contrario radii lucis debiliores retinam attingunt, qui admodum imbecilles sunt, tunc ut membranam hanc afficere possint, pupilla dilatur, unde plures radii lucis transire & ob adauctum numerum effectum fortiolem in retina producere valent.

Causa autem hujus motus iridis nemo hucusque plane explicare valuit, breviter ergo tantummodo

modo sententias physiologorum hac de re exponere volumus. In antecessum tamen monendum est, plurimos anatomicos hac in re consentire, quod iste motus non ab affectione immediata ipsius iridis, sed ab irritatione retinae & nervi optici pendeat, dum semper animadvertimus constrictionem pupillae, quando retina aut a radiis lucis aut a statu ejus inflammatorio irritata est, & dilatationem pupillae e contrario, quando retina aut ob defectum radiorum lucis in loco obscuro nullam irritationem subit, aut ob statum paralyticum, ut in amaurosi, sub usu narcoticorum atque in affectionibus cerebri apoplecticis, aut ob impeditum radiorum lucis transitum, ut in cataracta, irritari nequit. Multi declarant coarctationem pupillae, ubi iris latior apparet, ex majori influxu humorum in vasa iridis. Sed motus iridis tam celer est, ut ægre concipere valeamus, quomodo vasa iridis tam cito repleri atque iterum depleri possunt. Deinde & argumentum anatomicum hanc theoriam subvertit. Compertum enim est, vasa iridis, cum injiciuntur, magis serpentina evadere; coarctata autem pupilla, magis rectilinea apparere. Alii constrictionem pupillae a contractione fibrarum circularium, dilatationem e contrario ab actione fibrarum radiatarum explicare conati sunt. Nullo autem fundamento anatomico hæc theoria nititur, dum existentiam fibrarum circularium, quæ hoc in casu maximam virtutem exserere debebant, admodum ambi-

ambiguam esse jam antea demonstravimus. Nec fundamento physico innixa est hæc theoria, dum antea ostendimus, fibras iridis forte musculosas non a luce per corneam immissa irritari posse, sed motum iridis ab irritatione retinæ dependere. Nonnulli tandem statuunt, motum iridis a relaxatione & contractione fibrarum striatarum provenire. Etiam alibi in corpore humano, e. g. in costis præsertim superioribus, exempla habemus, quod partes a musculis motæ iterum propria elasticitate sedem pristinam recuperare possint, quando musculi illas moventes relaxantur. Ergo non improbabile est, quod cellulosa iridem efficiens per propriam elasticitatem se contrahere valet, quando fibræ radiatæ pupillam antea in tota circumferentia dilatantes relaxantur. Nunc explicare superest, cur fibræ hæ radiatæ relaxentur, quando retina nullo stimulo afficitur. Hoc non nisi consensu nervi optici cum nervis ciliaribus explicare possumus, hic autem consensus, uti tam multa alia phænomena, quæ ab influxu systematis nervosi pendunt, nobis arcanum est, & tamdiu arcanum erit, quamdiu nihil certi de physiologia cerebri nervorumque scimus.

Præter MORBOS jam recensitas adhuc sequentes in membrana iridis & uveæ occurrunt. SYNECHIA (ex συνέχω, constringo, una teneo) sive SYNECTICA, sive ACHYSIS (ex α priv. &

χύω, fundo) five SYNAPSISE, five APONEU-
CHYMA, est concretio iridis cum superficie inter-
na corneæ transparentis vel cum lente chrystal-
lina. p)

PTOSIS IRIDIS (ex πίπτω, cado, procido)
est prolapsus iridis per vulnus aut ulcus corneæ.
Hæc affectio a pluribus veteribus STAPHYLOMA
vocatur, atque a varia sua figura etiam sub sequen-
tibus denominationibus occurrit: *Myocephalon* (ex
μύια, musca, & κεφαλή caput) *Helos* (ex ἥλος,
clavus) *Melon* (ex μήλον, pomum) q). *Prochy-
sis* (ex πρόχυσις, profusio) & *Hygrotedos* (ex
ὕγρότης, humiditas) sunt species abcessus in uvea
occurrentes. r) **VULNUS** iridis five *Keafos* (ex
κεάζω, findo) est solutio continui recens in iri-
de, sanguinem plerumque fundens, a causa mecha-
nica; vel transversale est & tunc incurabile, vel
longitudinale. s)

Immobilitas pupillæ dicitur, quando pupilla
nec per adauctam lucem contrahitur, nec in tene-
bris dilatatur t)

Intra

p) PLENK 123. CALLISEN II. 639. TAYLOR
CXXXVII. ad CXLIII.

q) PLENK 126. HEISTER 573. TAYLOR
CXLVI. ad CXLIX.

r) TAYLOR CXXXII. & CXXXIII.

s) PLENK 127. TAYLOR CCXXXIV.

t) PLENK 129.

Intra chorioideam tunicam **RETINA** sita est, membrana admodum mollis, pulposa, & albescentis coloris. Qvoad figuram fere hæmisphærium refert, qvod a nervo optico originem suam ducit, & circa principium corporis ciliaris evanescit. Ergo non totum bulbum oculi ambit retina, sed tantummodo segmentum ejus posterius circumdat. Dividitur in duas *superficies*, qvarum una, *externa*, cum superficie interna chorioideæ undiqve contigua, minime autem connexa, qvando enim tunicæ bulbi oculi transversim dissecantur, & humoribus emissis aquæ immittuntur, retina statim a chorioidea discedit. Altera superficies, *interna*, humorem vitreum respicit, cum cujus membrana propria etiam contigua est, sed non connexa. Retina qvasi e duabus membranis, qvæ per macerationem in aqua subcalida a se invicem qvodammodo separari possunt, conflata est, externa nempe medullosa, qvæ immediate a fibrillis illis medullosis per laminam cribrosam transeuntibus originem ducit, interna celluloso-vesiculosa, qvæ ab expansione ramorum arteriæ & venæ centralis, ope telæ cellulosæ subtilissimæ inter se nexorum, formata est.

Si vasa hæc ob congestionem sanguinis magis turgida evadunt, oritur vitium visus, **VISUS RETICULARIS** sive **MUSCÆ VOLITANTES** *primæ speciei* secundum **TAYLORUM** dictum, vi cujus

ægrotus

ægrotus fila multa, contorta, quasi e globulis diaphanis conflata ante oculos videt. u)

Qvidam crediderunt, membranam internam retinae, quando ad principium corporis ciliaris pervenit, membranam externam medullosam ibi definientem deferere, & postea ad capsulam lentis crystallinae usque progredi, atque tam huic quam tunicae hyaloideae affigi. Admodum autem hæc productio in dubium vocari potest, & forte Zona ciliaris postea describenda pro hac habita fuit.

Retina inter omnes oculi partes principalis est sedes sensationis visus, cujus gratia reliquæ partes conformatae sunt. Radii enim lucis a cornea transparente atque humoribus oculi fracti, & in unum punctum, quod Focus vocatur, collecti & concentrati, retinam afficiunt, quæ affectio postea per nervum opticum ad cerebrum propagatur, ubi anima hanc affectionem percipit. Necessarium autem est, ut retina debitam sensibilitatem habeat, & radii lucis fortiores ab oculo abigantur. Si enim retina aut admodum magnam, aut diminutam, aut plane nullam sensibilitatem habeat, aut radii lucis fortiores oculum penetrent, necessario sequitur, sensationem visus inde aut turbatam, aut diminutam, aut plane impeditam reddi.

A vario illo stato retinae sequentes MORBI oriuntur. PHOTOPHOBIA (ex $\Phi\alpha\upsilon\varsigma$, lux, & $\Phi\acute{\epsilon}\lambda\omicron\mu\alpha\iota$,

Φέβομαι, timeo) est intolerantia lucis, etiam minoris gradus. v) ΟΧΥΟΡΙΑ (ex ὀξύς, acutus, & ὀπτομαι, video) dicitur visus admodum acutus. Ita exempli gratia refertur, homines fuisse, qui tempore diurno stellas viderint, incarceratos, qui in loco obscuro legere & scribere potuerint. x)

COECITAS five AMBLYOPIA (ex ἀμβλῦς, hebes, & ὀπτομαι, video) DIURNA, five NYCTALOPIA (ex νύξ, nox & ὀπτομοι, video) dicitur vitium, vi cuius ægroti tempore diurno parum aut nihil, tempore vespertino autem & nocte bene videre possunt. Apud quasdam nationes endemica est, & interdum ab amaurosi periodica oriri potest. y) Hi tres morbi ab adaucta sensibilitate retinæ oriuntur. Sequenter autem a diminuta retinæ sensibilitate pendent. VISUS HEBETUDO, five AMBLYOPIA (ex ἀμβλῦς, hebes, & ὀπτομαι, video) est obfuscatio visus sine vitio evidente oculi. Hic morbus partim a debilitate retinæ, partim ab obfuscatione corneæ & humorum pendere potest. z)

CAECITAS five AMBLYOPIA CREPUSCULARIS five HEMERALOPIA (ex ἡμέρα, dies, & ὀπτομαι, video, dicitur

v) PLENK 173.

x) PLENK 185.

y) PLENK 186. TAYLOR CXc.

z) PLENK 186. TAYLOR CXcII.

VISUS DEFIGURATUS five **METAMORPHOSIA** (ex μεταμορφῶω, transformo & ὄψις, visus) dicitur vitium visus, vi cuius ægrotus objecta non in naturali forma sed defigurata videt, nempe aut magnitudine aucta, uti in tenebris, in morbis quibusdam nervosis &c. aut magnitudine diminuta, aut nutantia apud vertiginosos & inebriatos aut tortuosa, five flexuosa aut inversa, aut imaginaria apud delirantes, visionarios & rabiosos. *h)*

VISUS COLORATUS five **CHROMPSIA** (ex χρῶς, color, & ὄψις, visus) dicitur vitium visus, vi cuius ægrotus objecta sub alio colore, quam revera gaudent, videt, uti in ictero, ab effusione sanguinis in cameris oculi, a frictione vehemente oculi &c. fieri potest. *i)*

VISUS

speciei. 10) Tblepsis secundæ speciei. 11) Ednia primæ speciei. 12) Ednia secundæ speciei. 13) Raticoriasis primæ speciei. 14) Raticoriasis secundæ speciei. 15) Raticoriasis tertiæ speciei. 16) Paramptosis primæ speciei. 17) Paramptosis secundæ speciei. 18) Empyrodos primæ speciei. 19) Empyrodos secundæ speciei. 20) Pararosis. 21) Helcosis primæ speciei. 22) Helcosis secundæ speciei. 23) Helcosis tertiæ speciei.
 Alias tantummodo quoad mobilitatem & figuram pupillæ atque quoad causam & originem differunt.
CLXIII & CLXXXV.

b) PLENK 204.

i) PLENK 207.

VISUS LUCIDUS five ΠΡΟΤΟΡΣΤΑ (ex Φῶς, lux, [ε] ὥς, visus) five ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ (ex μαρμαρυγή, splendor) five *Atonia* apud TAYLORUM dicitur vitium visus, vi cuius ægrotus radios five strias ignitas five scintillas five fulgur ante oculos videt, quod a contusione oculi, ab affectione nervea e. g. epilepsia, a congestione sanguinis in retinam vel nervum opticum &c. fieri solet. *k*)

In parte anteriore bulbi oculi duas cavitates, cameras oculi vocatas, antea descripsimus. Hæ camerae vestitæ sunt membrana subtili pellucida, quæ TUNICA HUMORIS AQUEI vocatur. Membrana hæc undique cum partibus, cameras oculi constituentibus, firmiter cohæret, ita ut difficulter ab his separari possit. Ubi superficiem internam corneæ investit, crassior est, in progressu ejus super iridem magis magisque attenuatur, & quando ad uveam pervenit, tam gracilis evadit, ut nunc impossibile sit illam ulterius prosequi, unde etiam quidam crediderunt, corpus ciliare atque superficiem anteriorem capsulæ lentis crystallinæ ab illa non investiri, sed hanc membranam circa ligamentum ciliare in chorioideam tunicam obliterari, atque ex hac membrana etiam illam deduxerunt. Membrana hæc videtur esse elasticæ naturæ, dum quando cornea sine læsione hujus membranæ corroditur,

dicitur vitium visus, vi cuius ægroti tempore diurno bene, in crepusculo autem parum aut plane non videre possunt. a)

VISUS MUSCARUM five MYODESOPSIA (ex *μῦς*, musca, & *ὄψις*, visus) & *muscæ volitantes secunda speciei* apud TAYLORUM, dicitur, quando punctum nigrum quasi musca semper oculis obversatur. b)

VISUS DIMIDIATUS five HEMIOPSIA (ex *ἡμι*, semi, & *ὄψις*, visus) dicitur vitium visus, vi cuius ægrotus tantummodo dimidiam partem objecti videre potest. Non tantum a paralyfi dimidiæ retinæ sed etiam ab obscuritate dimidiæ lentis & corneæ oriri potest. c)

VISUS NEBULOSUS dicitur, quando ægrotus omnia objecta quasi per nebulam videt. Raro retina hujus morbi sedes est, sed plerumque ab obscuratione corneæ five turbiditate humorum dependet. d)

ASCOTOMIA, *Arates* & *Rheis* secundum *Taylorum* adhuc majorem obnubilationem visus, indeque secutam confusam perceptionem objectorum

G

deno

a) PLENK 186. TAYLOR CXCI.

b) PLENK 200. TAYLOR CLXXXVII.

c) PLENK 199.

d) PLENK 203.

denotat, ubi etiam motus iridis magis segnis & pupilla magis dilatata invenitur. Hi morbi alias tantummodo quoad causam differunt. e)

ATONIA DULA, SCOTOMA (ex σκότος, tenebræ) *Araibdis*, *Orphnodes* (ex ὀρφνη, tenebræ) & *Pichotes* adhuc majorem obnubilationem visus secundum *Taylorum* denotat, ita ut non imagines sed radii tantum lucis percipi possint. Alias hi morbi tantummodo quoad originem & figuram atque mobilitatem pupillæ differunt. f)

AMAUROSIS (ex ἀμαυρός, obscurus) est visus debilitas, obscuritas vel defectus a vitio nervorum oculi, nervi nimirum optici vel plexus ciliaris læsione qualicunque pendens. Est vel perfecta, GUTTA SERENA nominata, vel imperfecta, ad quam Hemeralopia, Nyctalopia & reliqui morbi, qui a diminuta retinæ sensibilitate oriuntur, pertinent. g)

VISUS

e) TAYLOR CXCIH. ad CXCVI.

f) TAYLOR CXCVII. ad CCIV.

g) PLENK 174. CALLISEN II, 316, TAYLOR viginti tres species amauroseos numerat, in quorum octo prioribus pupilla immobilis, in reliquis autem mobilis est. Sequentes sunt. 1) *Aptractosis*. 2) *Mydriasis*. 3) *Phthisis*. 4) *Scotodinia*. 5) *Aporrexia*. 6) *Symptosis*. 7) *Platicorasis primæ speciei*. 8) *Platicorasis secundæ speciei*. 9) *Thlepsis primæ speciei*.

De fontibus humoris aquei varia ab anatomis relata sunt. Quidam nempe originem hujus humoris glandulis parvis inter cellulofam orbiculi ciliaris reperiendis adscribunt; nunquam autem in statu sano nec in statu morbofo minimum veftigium exiftentiæ talium glandularum ibi reperitur. Alii ductus peculiare invenerunt, quos humorem hunc aqueum deponere crediderunt, fed ductus hi, accuratius examinati, funt arteriæ ciliares longæ. Adhuc alii ftatuerunt, humorem in capsula lentis cryftallinæ contentum per poros hujus capsulæ fuppositos in cameras oculi transfudare; per experimenta autem conftat, humores hos inter fe diverfiffimos effe, dum humor lentis cryftallinæ per calorem & acida coagulatur, humor autem aqueus minime. Plurimi tandem phyfiologi conveniunt, humorem hunc immediate a finibus arteriarum fecerni, & tantummodo quoad locum, ubi fecernitur, inter fe diffentiunt; me autem judice maximam probabilitatem habet, fi ftatuamus humorem aqueum in omnibus camerarum oculi locis fecerni, dum per experientiam compertum eft, illum brevi admodum temporis fpatio regenerari, quando per vulnus corneæ inflictum emiffus fuit, non ergo improbabile videtur, multos ad hujus liquidi fecretionem adeffe fontes.

Ufus humoris aquei, in camera oculi anteriore contenti, eft, ut radii lucis, qui a cornea

transparente fracti, & hanc ob causam directionem admodum convergentem adepti sunt, nunc iterum in decursu minus obliquo versus pupillam pergere possint. Aqua in camera oculi posteriore contenta inservit, ut iridem a corpore ciliare removeat, unde radii lucis oblique in peripheriam corneæ transparentis cadentes in hoc spatio suffocantur, aliter enim radii illi, cum per pupillam transissent, retinam immediate adirent, atque ibi impressionem radiorum illorum, qui a media parte corneæ hanc membranam attingunt, turbare possent. Humor aqueus adhuc hanc utilitatem habet, ut membrana iridis atque uveæ in illo suspensa motum liberum habere possit, & tandem, ut impediat concretionem omnium illarum partium, quæ cameras oculi constituunt.

Secundum ordinem antea expositum nunc ad descriptionem lentis crystallinæ pervenimus, cum autem structuram capsulæ lentem crystallinam includentis sine prævia notitia membranæ hyaloideæ difficulter intelligamus, prius expositionem humoris vitrei præmittere volumus.

HUMOR VITREUS * sive **CORPUS VITREUM** in parte posteriore cavitatis bulbi fere totum illud spatium replet, quod a tunica chorioidea & corpore ciliare perficitur. Maximam partem ponderis bulbi efficit, dum in oculo, qui pondus centum

*) Maner Tab. X. Fig. 9. a ZINN, Tab. VII. Fig. i. a.

tur illa ab humore aqveo extruditur, quæ tali modo speciem staphylomatis format. l)

Camera oculi porro humore pellucido repletæ sunt, qui HUMOR AQUEUS vocatur. In statu sano humor hic fluidissimus atque pellucidissimus est, tamen in fœtu illum rubellum & turbidum, uti etiam apud senescentes turbidiorem fieri, quidam observasse se putarunt. Præterea humor hic aqveus nullum odorem habet, & sapor ejus subsalsus est. Merito ad humores aqvosos refertur, dum neque calore, neque alcohole, nec acidis coagulatur & per calorem plane avolat.

In statu morbofo humor aqveus varias mutationes subire potest, tam quoad quantitatem quam quoad consistentiam & pelluciditatem. Jam enim tali modo augetur, ut bulbus oculi intumescat; interdum tali gradu, ut inde exophthalmia formetur, qui morbus HYDROPTALMIA five HYDROPTALMOS (ex ὕδωρ, aqua, & ὀφθαλμός,) vocatur. m)

Jam e contra si humor aqveus præternaturaliter imminuatur, morbus *stagnosis* (ex στάζω, stillo) nuncupatur. n)

G 3

Si

l) DEGRAVES treatise on the human eye, pag. 29.

m) PLENK 130. CALLISEN II, 40. HEISTER 576. TAYLOR CCXXXVIII.

n) TAYLOR CCXXXIX.

Si autem hæc diminutio ab effluxu humoris aquei per vulnus aut fistulam corneæ oritur, vocatur ille morbus EFFLUVIUM HUMORIS AQVEI five PARASTIOPHIS (forte ex *παρὰ* trans & *στίζω*, pungo.) o)

Interdum humor aqueus pelluciditatem suam amittit & turbidus evadit, uti e. g. a fistula corneæ, a lente crySTALLINA in humore aqueo deliquescente fieri potest, qui status TURBIDITAS HUMORIS AQVEI vocatur. p)

Si autem cameræ oculi a materia purulenta loco humoris aquei implentur, morbus hic vocatur HYPOPION (ex *ὑπὸ* sub & *πύον*, pus) quod quidam iterum distinxerunt in *Hypopion*, si pus a superficie interna corneæ provenit, & *Hydatoides* (ex *ὕδωρ*, aqua & *εἶδος*, forma,) si pus ab uvea aut corpore ciliari provenit. q)

Collectio sanguinis in cameris oculi vocatur HYPOÆMA (ex *ὑπὸ*, sub & *αἷμα*, sanguis) r)

Collectio tandem humoris albescentis, lactei in cameris oculi nuncupatur HYPOGALA (ex *ὑπὸ*, sub, & *γάλα* lac) s)

De

o) PLENK 138. TAYLOR XCIV. & XCV.

p) PLENK 137.

q) PLENK 132. CALLISENI, 310. HEISTER TAYLOR CXXVIII. & CXXIX.

r) PLENK 136. HEISTER 578.

s) PLENK 136.

Inter ambas has laminas atque circumferentiam crassam capsulae lentis crystallinae cavum triangularis figurae, totam lentem crystallinam ambiens, offendimus, quod ab inventore suo nomine CANALIS PETITIANI sive CIRCULI PETITI insignitum fuit, & ab ipso PETITO *canal godronné* vocatum fuit, Canalis hic eandem habet figuram ac corpus ciliare, & versus nasum angustior est, quam versus tempora. In statu naturali parietes canalem Petitianum constituentes tantummodo vapore tenui a se invicem distenduntur, & post mortem canalis hic non facile in conspectum venit, nisi antea aëre inflatur, quod sequente modo optime institui potest. Vulnusculum nempe laminae anteriori canalis Petitiani, proxime ad lentem crystallinam, ope scalpelli infligimus, & deinde tubum subtiliorem in vulnus immittimus, cujus ope tunc totus canalis facile inflari potest. Sub inflatione porro canalis Petitiani animadvertimus, laminam anteriorem hujus canalis, quae etiam *corona ciliaris* sive *Zonula ciliaris*, vocatur, in tota circumferentia plicatam esse, & cum intestino colo inflato quodammodo similitudinem habere, ita ut cellulae aëre turgidae alternatim plicis parvis cavitatem canalis Petitiani respicientibus interrompantur. Cellulae atque plicae illae a fibris transversalibus brevioribus in situ suo retineri videntur, cum enim flatum vehementiori modo in canalem Petitianum immittamus, cellulae atque plicae omnes expli-

explicantur, & corona ciliaris undique lævis apparet, quod etiam in intestino colo observamus, si ligamenta ejus transcendamus.

Qvidam musculosam structuram in corona ciliari statuerunt, sed de hoc, uti etiam de usu canalisi Petitiani, adhuc nihil certi dictum est.

Vetustiores anatomici a descriptione structuræ membranæ hyaloideæ hic allata plane dissentiant. Qvidam enim statuerunt, membranam integram hyaloideam supra superficiem anteriorem capsulæ lentis crystallina extendi, ita ut humor vitreus atque lens crystallina in una eademque capsula communi inclusi essent. Alii ad expositionem nostram propius accedentes dixerunt, membranam hyaloideam in duas laminas anteriora versus dividi, atque deinde capsulam lentis crystallinæ constituere. Minime autem hæ expositiones structuræ harum partium conveniunt; 1) enim lamina anterior capsulæ lentis crystallinæ tam crassa est, ut propago solummodo membranæ tenuis hyaloideæ esse non possit, 2) lamina posterior capsulæ lentis crystallinæ non difficulter a membrana hyaloidea separari potest, sine læsione harum amborum membranarum. 3) canalis Petitianus, qui a spatio inter ambas lamellas membranæ hyaloideæ & capsulam lentis chrySTALLINÆ occupato originem suam ducit, tunc non existere potest, 4) capsula lentis crystallinæ aëre impleri potest sine mutatione

tum & quadraginta duorum granorum æquat, humor vitreus centum & quatuor grana pendit. Humor vitreus ponderosior est aqua, dum in hac fundum petit. Nomen accepit a pelluciditate sua, quæ tam magna est, ut humor vitreus aquæ immersus ab illa distingvi nequeat, nisi per vestigia nigra processuum ciliarium, aliter cum vitro nullam similitudinem habet, dum ad attactum mollem se præbet.

Pelluciditatem suam ad feram senectutem conservat, in fœtu autem roseo & fere dilute sanguineo colore tinctus est, & in statu morboſo etiamſi raro obscurari potest, qui morbus GLAUCOMA ($\gamma\lambda\alpha\acute{\upsilon}\kappa\omega\mu\alpha$ ex $\gamma\lambda\alpha\upsilon\kappa\acute{o}s$, glaucus, cæſius) vocatur *)

Humor vitreus commode in duas *superficies* dividi potest, una nempe *posterior*, major convexa quæ maxima ex parte cum superficie interna tunicæ retinæ contigua est, non autem connexa, anteriora versus tamen, ubi retina desinit, hæc superficies corpore ciliari subiecta est, a quo tantummodo mediante mucos quodam distincta est.

Mucus hic eandem figuram habet ac corpus ciliare, annulum nempe refert interiora versus angustiores, exteriora versus latiores, atque hanc ob causam annulus mucosus vocatur. Præterea annu-

lus hic multis striis radiatis nigricantibus ornatus est, quæ vestigia sunt processuum ciliarium mucosæ huic insculptorum. Annulus mucosus inservit, ut vasis subtilissimis e superficie posteriore processuum ciliarium prodeuntibus & postea se in humore vitreo & lente crystallina expandentibus fulcrum præbeat. Non improbabile est hoc ita esse, quando enim tunicas bulbi transversim dissecamus, & segmentum harum antè invertimus, tunc semper resistantiam quandam sentimus, antequam corpus ciliare ab annulo hoc mucoso divellatur, quæ resistantia mucosæ soli, me iudice, adscribi non potest.

Altera superficies humoris vitrei *anterior*, minor, excavata est, atque superficiem posteriorem capsulæ lentis crystallini excipit. Humor vitreus externe membrana tenui obvelatus est, quæ membrana *HYALOIDEA* s. tunica humoris vitrei vocatur. Membrana hæc posteriora versus simplex est, quando autem limites annuli mucosi attigit, evidenter se in duas *laminas* dividit, quarum *anterior* initio quidem cum humore vitreo contigua est, postea autem, dum ad capsulam lentis crystallinæ propius accedit, humorem vitreum magis magisque derelinquit, & tandem in superficie anteriore capsulæ lentis crystallinæ obliteratur. Lamina autem *posterior*, quæ undique humore vitreo contigua est, se ad laminam posteriorem capsulæ lentis crystallinæ confert, illamque corroborat.

Si quantitas hujus humoris præter naturam augetur, vocatur hic morbus *Diaſtheſia*. a) Si e contrario præter naturam minuitur, morbus hic *Malakia* (ex *μαλακία*, mollities, langvor corporis) nuncupatus eſt. b)

Vaſa humoris vitrei prodeunt ab arteria & vena centrali, quæ per mediam ejus partem a poſterioribus anteriora verſus ad lentem cryſtallinam progrediuntur, forte etiam ex arteriis & venis ciliaribus, quarum deſcriptionem ulteriorem poſtea dabimus.

Connexio humoris vitrei ſeqvens eſt. Pars poſterior ſuperficie ei ejus poſterioris connectitur cum nervo optico ope arteriæ & venæ centralis. Pars autem anterior ſuperficie ei ejus poſterioris connectitur cum corpore ciliari, forte ope vaſorum a corpore hoc in humorem vitreum tranſeuntium. Superficies tandem anterior humoris vitrei connectitur cum capsula lentis cryſtallinæ modo antea deſcripto.

Uſus humoris vitrei ſeqvens eſſe videtur: Primum ut fulcrum firmum lenti cryſtallinæ præbeat, hancque in ſitu ſuo debito retineat. Deinde ut ſpatium repleat neceſſarium inter retinam atque lentem cryſtallinam. Porro ut etiam tunicam retinam æqualiter expandat atque ſuffulciat, ne hæc mem-

a) TAYLOR CCXI.

b) TAYLOR CCXLI.

membrana, quæ nullam cum reliquis membranis connexionem habet, in cavo illo inter lentem crystallinam & nervum opticum confidat. Tandem ut etiam suam partem conferat, ad refractionem radiorum lucis, quæ quidem minor est, quam in lente crystallina, major tamen refractione radiorum lucis in aëre, & forte etiam in humore aquoso.

Præter morbos jam recensitos humor vitreus adhuc e cavitate sua per vulnus corneæ aut scleroticæ elabi potest, qui morbus PROLAPSUS HUMORIS VITREI vocatur. c)

LENS CRYSTALLINA *) situm suum habet inter partem anteriorem humoris vitrei & humorem aqueum exacte pone pupillam & aperturam in corpore ciliari, Nomen suum accepit a figura, quæ lentem vitream crassam refert, partim a maxima sua pelluciditate in animali vivo juniore, quæ pelluciditati crystalli minime cedit. In fœtu quidem lens crystallina colorem rubescens habet, sed mox post partum summam pelluciditatem accipit. Post trigesimum autem annum magis magisque flavescit & superato anno septuagesimo five octogesimo fere succinum flavum refert.

In duas dividitur *superficies*, quarum una est *anterior*, quæ minore convexitate gaudet, & in
circum,

c) PLENK 308.

*) Mayer Tab. X. Fig. 2, 9, A. 10 ad 14. ZINN Tab. VII. Fig. 1 ad 7.

tatione humoris vitrei, & vice versa, quando humor vitreus inflatur, capsula lentis crySTALLINÆ immutata permanet, 5) etiam canalis Petitionianus inflari potest sine mutatione aut humoris vitrei aut capsulæ lentis crySTALLINÆ.

Sunt etiam anatomici, qui coronam ciliarem a lamina interna retinæ deduxerunt. Sed hoc, etiam minime cum anatomia oculi convenit, cum enim retinam dimoveamus, & pigmentum nigrum bene abstergamus, tunc corona hæc optime in conspectum venit & inflari potest.

Membrana hyaloidea non tantum involucrum externum humori vitreo præbet, sed etiam intracavum hujus involucri in telam cellulofam tenuissimam resolvitur, quam quidem ob maximam suam pelluciditatem oculis percipere non valemus, sed sequentibus experimentis facile probare possumus. 1) Si membranam hyaloideam incidamus, humor contentus non una vice, sed lente, per hanc aperturam effluit, unde etiam colligere possumus, cellulas has inter se communicationem alere, dum humor per unum vulnus effluere potest. 2) Humore contento nunc exstillato, membrana hyaloidea cum cellulosa contenta quasi in glomerem duriusculum collapsa remanet, qui tam ponderosus est, ut non probabile sit, eum e sola membrana hyaloidea constare. 3) Quando humor vitreus congelatur, invenimus, illum a multis par-

vis

vis frustulis glaciei constare, quæ ope florum multorum tenuium inter se cohærent.

Si vesiculæ hæ ab ictu oculo inflicto disrumpantur, & inter se commisceantur, oritur morbus, qui *Phitomedes* vocatur. u) Si autem a causa incognita in aquam tenuem dissolvantur, vocatur ille morbus *SYNCHYSIS* (σύνκυσις, ex συγχέω, confundo.) secundum *Taylorum* hic morbus denotat commixtionem humoris crystallini & vitrei amborumque perturbationem ab ictu oculo inflicto, v) & si partes humoris vitrei ab abscessu interno oculi dissolvantur, morbus hic *Haimolopia* nuncupatur, x) & si tandem lens crystallina etiam ab abscessu dissolvatur & cum humore vitreo commisceatur, hic morbus a *TAYLORO* *Abscessus* vocatur. y)

Etiā de *Emphysemate* hujus cellulosæ apud *CALLISENIUM* legimus. z)

Cellulæ humoris vitrei in statu naturali humore pellucidissimo repletæ sunt, qui ad humores aquosos merito refertur, cum nec ab igne, nec ab alcohole, nec ab acidis cogitur.

Si

u) TAYLOR CCXLII.

v) PLENK 171. TAYLOR CCVI.

x) TAYLOR CCXLIII.

y) TAYLOR CCVI.

z) CALLISEN I, 581.

circumferentia externa cum finibus liberis processuum ciliarium contigua est, in reliqua autem parte, ab aqua in camera oculi posteriore circumfusa est. Altera superficies *posterior* in oculo humano majorem convexitatem habet, & a superficie anteriore concava humoris vitrei excipitur, ubi undique cum membrana posteriore tunicæ hyaloideæ concreta est. Duæ hæ superficies per limbum crassum a se invicem distenduntur, quæ cavitatem canalis Petitiani respicit. Latitudo lentis crystallinæ in homine adulto fere est 4 vel $4\frac{1}{2}$ linearum & crassities 2 linearum. In homine autem recens nato, crassities lentis fere latitudinem ejus æquat, ita ut lens crystallina tunc figuram fere sphericam habeat, incrementum vero ætate figuram antea dictam paulatim assumit & planior evadit.

Partes lentem crystallinam constituentes sunt 1) involucrum commune, capsula lentis crystallinæ dictum 2) liquor Morgagni, 3) lens ipsa & 4) nucleus, quæ omnia unum intra alterum posita sunt.

Jam antea audivimus, CAPSULAM lentis crystallinæ minime a membrana hyaloidea originem suam ducere, sed propriam membranam constituere & tantummodo a lamellis binis membranæ hyaloideæ robur habere.

Capsula hæc in duas partes dividitur: una nempe anterior LAMINA CRYSTALLINA dicta,

quæ planior est, five, ut dicunt, segmentum majoris sphaeræ, alias valde elastica, quodammodo crassa & fere cornea invenitur. Altera pars posterior **LAMINA VITREA** dicta segmentum majoris sphaeræ est, & laminam crystallinam convexitate superat, sed in reliquis multo tenuior, mollior & infirmior est.

Inter capsulam hanc atque lentem crystallinam parum liquoris cujusdam interstitialis, a **MORGAGNIO** primum descripti, invenitur, qui secundum inventorem suum **LIQVOR MORGAGNII** vocatur.

Minime lens crystallina in hoc liqore libere natat, sed per vasa subtilissima ad substantiam lentis ipsius prodeuntia ad capsulam revincitur. Vasa autem hæc admodum gracilia sunt & tantummodo infirmam connexionem lentis cum capsula sua efficiunt. Si enim vulnusculum parvum capsulæ lentis infligamus, & illam postea leviter comprimamus, lens ipsa facile ex capsula sua exsilit. Tunc etiam optime existentiam capsulæ lentis crystallinæ demonstrare possumus, si per vulnus, ex quo lens expressa fuit, tubum immitamus & capsulam postea inflemus.

Hoc modo etiam probabiliter depressio lentis sub operatione cataractæ fit. Cum enim acum in mediam partem humoris vitrei & postea in laminam vitream lentis crystallinæ intrudimus, ut
lentem

lentem obfuscata[m] ope acus arripere possumus, tunc lens crystallina facile capsulam suam relinquit & acu ducente, per laminam vitream dilaceratam in partem inferiorem humoris vitrei deprimitur. Lentem autem crystallinam posse una cum capsula deprimi aut etiam una cum humore vitreo inverti, uti nonnulli quidem statuerunt, mihi; admodum improbabile videtur, dum in primo casu connexio inter capsulam lentis crystallinæ, & membranam hyaloideam tam firma est, ut talem divulsionem admittere nequeat, & in altero casu destructio totalis omnium humorum necessario sequatur, cum talis inversio capsulæ lentis crystallinæ & humoris vitrei minime sine ruptura omnium vasorum humorem hunc intrantium fieri possit.

Lens crystallina eandem figuram habet, ac capsula illam includens, & tantummodo respectu magnitudinis a capsula sua differt. Ad tactum mollis atque pultacea est, tamen versus nucleum compages ejus durior sentitur. Structuram lentis exactius rimantes, invenimus eam primum quasi e duobus segmentis sphericis constare, uno nempe anteriore, segmento majoris spheræ, & altero posteriore segmento minoris spheræ, quæ cum superficiebus suis planis per telam cellulosam tenuissimam inter se connexa sunt. Hanc structuram optime indagamus, si lens ab anteriore ejus

parte posteriora versus dissecta aëri exponatur, tunc cellulosa, ambo segmenta lentis spærica connectens, vi aëris parum exsiccata, oculis nostris quodammodo percipi potest. Utrumque porro horum segmentorum iterum quasi in sedecim loculamenta dividitur, quæ cum triangulis æquicruris, quorum bases circumferentiam lentis respiciunt & quorum apices in centrum lentis coincidunt, similitudinem habent. Unumquodque tandem horum loculamentorum a squamis sibi mutuo instar cepe incumbentibus & per telam cellulosam gracillimam connexis formatur. Hæ squamæ eo arctius sibi invicem incumbunt, quo propius ad nucleum lentis accedunt.

Structura tandem ultima squamarum in oculo humano nondum detecta est, in animalibus autem variis visæ sunt constare a fibris in vortices intortis, quorum tria centra sunt in plerisque quadrupedibus, duo in lepore & cuniculo, & itidem duo in piscibus. Sine prævia præparatione difficulter hanc structuram videre possumus, sed quando lens in aqua maceratur, cui paululum succi citri aut aceti additum fuit, facile nos de hac fabrica convincere possumus. Post primum enim biduum jam videmus lentem in fena, deinde in octona & tandem in sedecim triangula per strias albescentes distingui, tamen striæ illæ non adhuc in nucleum extenduntur, quod tantummodo post diutur-

diuturniorem macerationem accidit. Tunc etiam facile possumus squamulas illas ope scalpelli a se invicem attollere & divellere. In lentibus animalium eadem phœnomena occurrunt, hac tantum excepta differentia, quod striæ albescentes, triangula æquicrura distingventes, in animalibus primum in nucleo lentis conspicuæ evadant, dum in hominibus primum in circumferentia conspiciuntur.

Omnes porro hæ squamæ atque fila cellulosa areolas parvas efformant, quæ in statu sano humore pellucidissimo repletæ sunt. Liquor hic merito ad humores viscidos referri potest, dum tam a calore quam etiam ab alcohole atque acidis coagulatur. In frigore etiam lens congelatur cum augmento ejus voluminis, & bullulæ multæ aëris elastici evolvuntur, quæ, glacie calore soluta, inter laminae exteriores lentis majores & a se invicem remotiores conspiciuntur, inter laminae autem in nucleo reperiundas minores atque in densiore ordine congestæ reperiuntur.

Connexio capsulæ lentis crystallinæ cum partibus adjacentibus ex antea dictis facile patet. Primum enim cum humore vitreo connexa est partim per laminae binas membranæ hyaloideæ, a quibus quasi amplectitur, partim per vasa postea describenda. Deinde cum finibus processus ciliarium, qui in circumferentia externa superficiei

ejus anterioris incumbunt, forte etiam vasa a superficie posteriore corporis ciliaris lentem intrant. Tandem reliqua pars superficiei anterioris, non a processibus ciliaribus obtecta, irroratur aqua in camera posteriore oculi reperiunda.

Ufus lentis sequens esse videtur, ut radii lucis per humorem aqueum in illam illapsi nunc magis frangantur atque citius in punctum, quod focus dicitur, coeant. Pro varia autem lentis convexitate radii lucis etiam vario modo frangi debent, sed harum rerum expositio melius ex physiologia intelligere possumus, quando primum phenomena physica hæc illustrantia præmisimus.

Lens crystallina sequentibus morbis sedem præbet. *ΚΑΤΑΡΑΚΤΑ* (*κατάρρακτι* ex *καταρράσσω*, impetuose deturbo) five *SUFFUSIO* five *ΗΥΡΟΧΥΜΑ* (ex *ὑπὸ*, sub & *χύμα*, aliquid effusum & confusum) five *ΗΥΡΟΧΥΣΙΣ* (ex *ὑπὸ*, sub, & *χύσις*, fusio,) five *OCULUS VENETICUS* (veneticus enim denotat colorem ferreum, viridescentem vel coerulescentem) dicitur visus imperfectio, obscuratio vel abolitio ab obfuscatione lentis crystallinæ orta. Morbus hic in variis partibus lentis sedem suam habere potest, aut enim in lente ipsa hæret, ubi a nucleo incipit, & tunc vocatur *cataracta crystallina*; aut in liqore Morgagni, *cataracta interstitialis* dicta, aut in capsula lentis, *cataract*

taracta *membranacea* anterior vel posterior dicta, prout laminam *crystallinam* vel laminam vitream hujus capsulae occupat; aut etiam in pluribus partibus simul, exempli gratia tam in lente quam in capsula, cataracta *crystallino-membranacea* dicta. Multas alias praeterea distinctiones hujus morbi respectu causae, consistentiae, coloris, magnitudinis, maturitatis, temporis accessus, mobilitatis & complicationis habemus, quae apud auctores recensitos perlegi possunt. d)

PROLAPSUS LENTIS CRYSTALLINAE sive AMBLYSIS (ex *αμβλῦς*, obtusus, hebes) dicitur quando lens crystallina e capsula sua in cameram anteriorem oculi delapsa est. e)

H 4

ARGY-

d) PLENK 139. CALLISEN II, 550. HEISTER 543. TAYLOR tredecim species enumerat, in quorum decem primis volumen lentis minuitur, in tribus autem ultimis volumen ejus augetur. Sequentes sunt. 1) *Metakinesis primae speciei*. 2) *Metakinesis secundae speciei*. 3) *Metakinesis tertiae speciei*. 4) *Katastasia*. 5) *Atrophia primae speciei*. 6) *Atrophia secundae speciei*. 7) *Aichicnos primae speciei*. 8) *Aichicnos secundae speciei*. 9) *Empyosis*. 10) *Bipiasis*. 11) *Glaucoma primae speciei*. 12) *Glaucoma secundae speciei*. 13) *Glaucoma tertiae speciei*. Alias tantummodo quoad colorem & consistentiam differunt CL ad CLXII.

e) PLENK 303. TAYLOR CXXX & CXXXI.

ARGYRIAS (ex ἀργύριον, numus argenteus) sunt cicatrices exiguae in parte anteriore capsulae lentis crystallinae prope pupillam. *f*) **ROYMB** est idem morbus cum hac differentia, quod cicatricum harum cum partibus quibusdam iridis pupillam formantibus concretio subfit. *g*)

Descriptione fabricae bulbi nunc peracta, jam ad pertractationem MUSCULORUM bulbum moventium pervenimus. Pauca tantummodo de his dicere velim, &, si quis uberius rem notitiam horum organorum cupiat, **ZINNIIUM** legat, qui hanc materiam tam fuse pertractavit, ut si ego illa in extenso peragere voluissem, mihi nihil superesset, quam **ZINNIIUM** exscribere, quod plane a proposito meo abhorret. *h*)

Musculi bulbum moventes sex sunt numero, quorum quatuor ob decursum suum fere rectilineum a posterioribus antrorsum **RECTI**, & duo reliqui **OBLIQVI** nuncupantur.

MUSCULI RECTI pro diverso illorum situ usu atque pathemate animi, quod exprimunt, varias denominationes acceperunt. Ille nempe, qui superiorem orbitae partem occupat, vocatur *rectus superior*

f) **TAYLOR CXLIV.**

g) **TAYLOR CXLV.**

h) **ZINN** Pag. 159. ad 182. Tab. V. Fig. 1. ad 5.
Mayer Tab. VIII. Fig. 2 ad 5.

superior, five *attollens*, five *superbus*. Alter illorum, qui ad internam orbitæ partem excurrit, dicitur *rectus internus*, five *adducens*, five *hibitorius*. Tertius in externa orbitæ parte reperiendus *rectus externus*, five *abducens*, five *indignatorius* nuncupatur. Quartus denique, qui in inferiore orbitæ parte reponitur, sub nomine *recti inferioris*, five *deprimentis* five *humilis* notus est. Omnes hi musculi originem suam ducunt circa introitum nervi optici in orbitam, ubi arcte inter se coherant, postea antrorsum magis magisque a se invicem discedendo procedunt, &, quando ad circulum bulbi maximum pervenerunt, iterum sibi appropinquant, atque in parte anteriore scleroticæ obliquantur. Ex his patet, tractum horum musculorum, quando sine actione sunt, non plane rectilineum sed magis curvilineum esse.

Insertio horum musculorum in parte postica orbitæ sequenti modo in genere perficitur. Musculus adducens, deprimens, & pars inferior major musculi abducentis, tendinem communem longum & splendidum formant, qui in illo sulco inter foramen rotundum & processum orbitalem ossis palatini antea descripto insertus est. Pars superior minor musculi abducentis in processu ensiformi ossis sphenoidei circa superiorem & exteriorem partem foraminis optici insertionem suam habet, ubi cum musculo attollente admodum arcte

cohaeret. Musculus ergo abducens cum duobus capitibus originem suam ducit, quæ inter se spatium ovale efficiunt, per quod nervus tertii paris, ramus nasalis rami primi quinti paris, una cum ramulo ejus ad ganglion lenticulare, & nervus sexti paris transeunt. Musculus tandem attollens primam suam insertionem habet una cum capite superiori musculi abducentis in processu ensiformi ossis sphænoidei, deinde oblique super nervum opticum paulo antrorsum & introrsum vergit, & tandem confunditur cum musculo adducente, ita ut omnes hi musculi sub insertionem suam nervum opticum ambiant. A principio hoc tendineo communi musculi recti deinde in quatuor corpora carnosa intumescunt, & in media parte latiores evadunt. Quando ad bulbum oculi propius accedunt, obducuntur vagina cellulosa sensim crassiore; quæ admodum arcte musculis his adhæret, ut difficulter auferri queat, & postea tunicam albugineam inter tunicam adnatam & scleroticam constituit. Musculi recti denique iterum tendinosi facti, in parva atque æquali distantia a cornea scleroticæ inferuntur. Minime tendines quatuor musculorum rectorum hoc loco se invicem contingunt, sed spatium sat notabile inter illos reperitur. Tendines hi admodum firmiter corneæ adhærent, & a sulcis in cornea tendinibus his respondentibus excipiuntur, ita ut insertiones horum musculorum in cornea minime supra reliquas partes

tes corneæ eminent. Adhuc notandum est, musculum adducentem brevissimum esse & tractum magis rectilineum habere, musculum abducentem longissimum esse & in tractu magis curvilineo exteriora versus procedere, musculum tandem attollentem & deprimentem quoad magnitudinem inter hos medium tenere & inter se æquales esse.

Ufus horum musculorum facile e situ eorum perspicui potest. Attollens enim anteriorem partem bulbi oculi sursum fert, deprimens illum deorsum vertit, adducens eundem versus nasum atque abducens tandem illum versus tempora trahit. Quando duo musculi recti vicini eodem tempore agunt, anteriorem bulbi portionem oblique versus latus, quod intervallo horum duorum musculorum respondet, ferunt. Quando quatuor musculi successive unus post alterum agunt, anteriorem bulbi partem in gyrum agunt, quod rotatio oculi vocatur. Minime autem hi musculi possunt bulbum oculi in orbitam reprimere; quia in re ab actione musculorum obliqvorum impediuntur.

Musculos obliquos duos adesse jam antea audivimus. Horum alter in parte interna orbitæ collocatus est, qui musculus *obliquus superior* five *major*, five *trochlearis* vocatur; alter in parte inferiore orbitæ intra palpebram inferiorem invenitur, qui *obliquus inferior* five *minor* nuncupatur. Ob-

liquus

liqvus superior originem suam ducit cum lato obliquo atque tenui principio tendineo, retro futuram inter corpus ossis sphenoidei & laminam papyraceam ossis ethmoidei, tali modo ut pars inferior hujus tendinis circiter duas lineas a foramine optico distet & partem anteriorem orbitæ magis respiciat, pars autem ejus superior ad foremen opticum propius accedat, & magis posteriora versus reclinata sit. Musculus ex hoc tenui principio tendineo ortus deinde in corpus musculofum rotundum atque gracile intumescit, quod juxta futuram inter laminam papyraceam ossis ethmoidei & os frontis reperiundam a posterioribus antrorsum paululum adscendendo decurrit. Postea cellulofitate multa circumdatus ad trochleam procedit, ibique tendinem rotundum format, qui per trochleam transit, & decursum obliquum ab interioribus extrorsum, & paululum ab anterioribus retrorsum sumit, & per totum huncce cursum vagina cellulosa cinctus est. Tendo hic deinde magis magisque latefcit. musculum attollentem subit, & quando ad marginem externum hujus musculi pervenit, in parte externa media bulbi oculi e regione insertionis musculi obliqui inferioris & loco tantummodo duas circiter lineas ab illo distante inseritur.

TROCHLEA illa, per quam tendo musculi obliqui superioris transit, plerumque quadrangularis

ris figuræ est, in parte sua interna sulco excelsa reperitur, & per ligamenta brevia ad spinam illam trochlearem, de qua antea in descriptione orbitæ mentionem fecimus, revincta est.

Musculus obliquus inferior oritur cum principio tendineo & angusto prope partem inferiorem & interiorem marginis orbitæ a depressione illa antea descripta inter partem anteriorem canalis infraorbitalis & hamulum lacrymale. Deinde carnosus & latior evadit, atque oblique extrorsum & retrorsum progreditur inter tendinem muscoli depressantis & superficiem inferiorem orbitæ; postea adscendit inter corpus muscoli abducentis & bulbum oculi, undique cum hisce musculis per telam cellulofam connexus, & tandem sine tenui tendineo latiore in bulbo oculi oblique inter musculus abducentem & attollentem inseritur, ita ut fibræ ejus posteriores altius adscendant quam fibræ anteriores. Insertio hæc æque ac ea musculi obliqui superioris fere obversa est, tamen paululum propius ad nervum opticum accedit quam insertio obliqui superioris.

Minime probabile est, musculos obliquos per se ullam in bulbum oculi actionem habere, sed tantummodo cum musculis rectis simul & ad moderandam actionem horum muscutorum conferre. Musculi enim recti, sine cooperatione obliqvorum agentes, bulbum oculi circum axin suum movere
haud

haud valent, dum nec cellulosa orbitalis nec nervus opticus, utpote partes molles, flexibiles & nimium cedentes, bulbo oculi fulcrum firmum præbere valet. Unde necessario sequitur, bulbum oculi ab actione rectorum in orbitam reprimi, minime autem circum axin suam agi. Aliter autem res se habet, quando muscoli obliqui simul agunt. Hi enim in media parte bulbi oculi inserti sunt, & ob decursum suum obliquum ab anterioribus retrorsum bulbum protrudere possunt, si non in hac functione a musculis rectis a posterioribus antorsum tendentibus impedirentur. Obliqui ergo bulbum oculi firmiter sustinent, ne a rectis reprimatur, & muscoli recti facile possunt partem anteriorem bulbi secundum varias illorum directiones deducere.

Musculi oculi etiam variis MORBIS sedem præbent, scilicet: TETANUS OCULI (ex τένω, tendo) est spasmodica & diuturna contractio musculorum oculi, qui vel ab hujus vulnere e.g. sub operatione cataractæ, vel symptomatice ab aliis morbis spasmodicis, oriri potest. i)

NYSTAGMUS (ex νυστάζω, præ somno capite nicto) five HIPPIUS secundum *Taylorum*, est convulsio five motus involuntarius oculi, qui plerumque symptomatice ex aliis morbis spasmodicis ortum habet. k)

STRA-

i) PLENK 115.

k) PLENK 115. TAYLOR LXXII.

STRABISMUS (ex στραβός, qui est oculis distortis) est spasmi tonici species, qua fit, ut axes utriusque oculi haud æquali directione convergant. l) Ab hoc morbo visus obliquus five LUSCITAS bene distingvenda est, quæ est vitium visus, vi cuius ægroti objecta non via recta sed tantummodo ad latera videre possunt. Hic morbus enim non a vitio musculorum oculi oritur, sed alius morbi bulbi e. g. leucomatis in media parte corneæ &c. seqvela est. m)

Porro VISUS DUPLICATUS five DIPLOPIA (ex διπλός, duplus & ὄψις, visus) qui est vitium visus, vi cuius objectum simplex videtur ægroti duplex vel triplex &c. Sæpe hic morbus a strabismo originem suam ducere potest; alias etiam varia vitia bulbi aut partium circumjacentium in causa esse possunt, e. g. exostosis aut alius tumor bulbum e situ suo premens, anchyloblepharon imperfectum, lens crystallina polyhedrica, pupilla duplex in uno oculo, pupillæ situs præternaturalis, lens crystallina e situ suo remota, cataracta partialis &c. n)

ARTERIAE oculi partim ex arteria ophthalmica partim ex arteria maxillari interna prodeunt. *)

AR-

l) PLENK 210. CALLISEN I, 162. TAYLOR LXVIII. ad LXXI. HEISTER 383.

m) PLENK 214. n) PLENK 216.

*) ZINN Tab. II. Fig. 3. Tab. III. Fig. 1 ad 3. Maner Tab. IX. Fig. 3. 4. 5. 10. 11. & 14. Tab. X. Fig. 1. 2. 3. 4. & 7.

ARTERIA OPHTHALMICA oritur a parte anteriore arteriæ carotidis internæ, postquam quartam atque ultimam suam curvaturam in sulco carotico anteriore fecit, & mox per foramen opticum, ubi sub nervo optico collocata est, orbitam intrat. Quam primum autem huc pervenit, mox ad partem externam nervi optici collocatur & demum circa originem musculi attollentis in duos ramos majores dividitur, quorum externus minor ramus *lacrymalis* vocatur, internus major nervum opticum superascendit, & brevi post iterum in duos majores ramos dividitur, quorum superior minor ramus *supraorbitalis* sive *frontalis* vocatur, inferior autem major ramus *nasalis* nuncupatur. A trunco ipso hujus arteriæ ramus interdum oritur ante ingressum ejus in orbitam, qui in duram matrem distribuitur & arteria *meningeæ anterior* vocatur. Si ramus hic deficiat, interdum plures minores ex trunco arteriæ ophthalmicæ, postquam orbitam intravit, prodeunt, qui aut per fissuram sphæno-frontalem, aut per foraminula parva in parte posteriore superficiei superioris orbitæ reperiunda ex orbita egrediuntur, & postea in duram matrem distribuuntur. Præter hos etiam parvi ramuli ex trunco proveniunt, qui partim in tunicas nervi optici, partim in periorbitam distribuuntur. Raro arteriæ ciliares atque arteria centralis nervi optici ex ipso trunco proveniunt. Optime autem possumus descriptionem illarum hoc loco tradere.

Origo

Origo ARTERIARUM CILIARIUM admodum variat; jam a ramo externo, jam a ramo interno, jam ab utroque originem suam ducunt. Communiter tres sunt numero, quæ nervum opticum tali modo ambiunt, ut una illorum gracilior supra illum excurrat, altera ad latus externum se conferat; tertia denique infra nervum opticum & deinde ad latus ejus internum repat, unde etiam hæ arteriæ nomine arteriæ ciliaris *superioris*, *exterioris* atque *inferioris* & *interioris* insignitæ sunt. Interdum tamen quatuor aut quinque arteriæ ciliares adesse possunt. Arteriæ hæ ductum admodum serpentinum circa nervum opticum habent, & cum nervis ciliaribus, quibuscum quasi rete efficiunt, ope telæ cellulosæ connectuntur. Quando ad tunicam scleroticam pervenerunt, tunc in varios ramos dividuntur, ex quibus quidam graciliores in superficie externa scleroticæ distribuuntur, inter quos circulus quidam arteriosus circa transitum nervi optici per scleroticam & præsertim ex arteria ciliare inferiore & interiore oriens notabilis est, plures autem majores tunicam scleroticam in varia distantia a nervo optico perforant, quo facto, plurimi horum ultra viginti numero, arteriæ ciliares *posteriores breves* dicti, in tunica chorioidea & corpore ciliari distribuuntur, duæ autem arteriæ, ciliares *longæ* nominatæ, membranam iridis atque uveæ adeunt atque ibi distribuuntur. Arteriæ ciliares posteriores breves arbusculos par-

vos referunt, quæ statim in multos ramos minores sub angulis admodum acutis dividuntur. Postea superficiem internam chorioideæ occupant, ita ut a vasis vorticosis obtegantur. Decursum longitudinalem a posterioribus antrorsum habent, atque in itinere multam anastomofin per vasa lateralìa inter se faciunt. Quando ad orbiculum ciliarem pervenerunt, tunc multi illorum cum circulo arterioso externo iridis anastomofin ineunt, plurimi autem corpus ciliare petunt, quod usque ad ultimos fines ligamentorum cilianorum prosequuntur, ubi pulcherriam anastomofin inter se efficiunt.

Omnes hæ ramificationes partim in vasa minutissima osculis patulis prædita, quæ pigmentum nigrum fecernunt, terminantur, partim etiam videtur quasdam illarum, quæ in superficie posteriore corporis ciliaris reperiuntur, capsulam lentis crystallinæ & forte humorem vitreum subire, uti etiam alias in superficie anteriori corporis ciliaris hiare, atque ibi humorem aqueum fecernere.

Arteriæ duæ ciliares longæ, indivisæ inter tunicam scleroticam & chorioideam usque ad orbiculum ciliarem currunt, & in itinere tantummodo paucas ramificationes in chorioideam tunicam emittunt. Quando autem ad orbiculum ciliarem pervenerunt, unaquæque illarum in duas majores ramificationes sub angulo admodum obtuso dividuntur, quæ partim inter se partim cum arteriis ciliaribus

aribus posterioribus brevibus anastomofin faciunt, atque circulum integrum circa externam circumferentiam membranæ iridis atque uveæ efficiunt, qui *circulus arteriosus externus iridis* vocatur. Hic circulus duplex est, ita ut unus, exterior, videatur a majoribus ramificationibus conflatus, & alter, interior, a minoribus ramificatibus compositus.

Ex circulo hoc interiori multi rami proveniunt, qui longitudinaliter supra faciem anteriorem iridis versus pupillam decurrunt, atque ibi denuo per multam anastomofin inter se circulum alium constituunt, qui *circulus arteriosus internus iridis* vocatur. Ex hoc circulo tandem rami iterum prodeunt, qui apud foetum ante septimum mensem supra pupillam expanduntur, atque ibi speciem membranæ efficiunt, quæ *membrana pupillaris* vocatur. Omnia hæc vasa videntur tam in iride quam in uvea orificiis patulis hiare atque partem suam ad secretionem humoris aquei conferre.

Præter arterias ciliares posteriores breves & arterias ciliares longas adhuc aliæ inveniuntur, partim a ramificationibus in musculis distributis, partim a ramificationibus arteriarum palpebrarum in tunica adnata expansis, provenientes, quæ primum ramificationes in partem anticam scleroticæ tunicæ emittunt, deinde hanc tunicam in varia distantia a cornea transparente perforant, quo facto, cum circulo arterioso externo iridis anastomofin faciunt, & deinde in iridem distribuuntur. Ar.

teriæ hæ vocantur **ARTERIÆ CILIARES ANTERIORES BREVES.**

ARTERIA CENTRALIS plerumque ex arteria ciliari inferiore & interiore oritur, & admodum raro ex trunco arteriæ ophtalmicæ ipso aut ex ramis ejus majoribus provenit. Tunicas deinde nervi optici transversaliter perforat, & quando ad mediam ejus partem pervenit, axin hujus nervi longitudinaliter anteriora versus ad bulbum oculi prosequitur, ubi laminam cribrosam perforat, & in hoc loco multas ramificationes ad superficiem internam tunicæ retinæ edit, quo facto truncus attenuatus partem posticam membranæ hyaloideæ perforat, & postea per mediam partem humoris vitrei ad lentem crystallinam usque procedit, in quo loco in multos ramos, quasi radios ex uno puncto profilientes, terminatur, qui partim in parte postica capsulæ lentis crystallinæ expanduntur, partim capsulam hanc perforant, & lentem crystallinam ipsam subeunt, imo apud foetum ante septimum mensem, quidam ex hisce ramis a circumferentia capsulæ lentis crystallinæ provenientiibus & deinde in partem anteriorem hujus capsulæ progredientibus membranam pupillarem subeunt, & ibi cum reliquis hujus membranæ arteriis antea descriptis anastomasin faciunt. o)

Ramus

o) Wilhelm Hunter's medicinische und chirurgische Beobachtungen und Heilmethoden, zweyter Theil, Pag. 121.

Ramus externus ARTERIÆ OPHTALMICÆ primum per ramum anastomoticum magnum, qui per fissuram sphæno-frontalem e cavitate orbitæ egreditur, cum arteria meningea media communicationem alit. Postea ramos varios musculosos edit, qui in musculo levatore palpebræ superioris, attollente, abducente & deprimente, distribuuntur. Deinde ramum quendam emittit, qui parietem externum orbitæ perforat, & tunc in fossam temporalem cum arteria temporali profunda anastomosin facit. Tandem cum multis ramificationibus in glandula lacrymali terminatur; quædam tamen harum ramificationum ex orbita egrediuntur, & in parte externa musculi orbicularis palpebrarum distribuuntur, ubi cum arteria temporali superficiali, supraorbitali & transversa faciei anastomosin ineunt. Interdum ramus hic arteriæ ophthalmicæ plane deficere potest, & tunc ramus ex arteria meningea media proveniens vices ejus supplet. Interdum etiam duplex reperitur, & tunc alter ex arteria ophthalmica, alter ex arteria meningea media provenit.

Ramus internus, antequam in ramos suos majores dividatur, primum ramos quosdam musculosos emittit, qui ad adducentem & deprimentem distribuuntur. Unus etiam ex his ad marginem internum musculi deprimentis antrorsum pergit, & musculo obliquo inferiori ramificationes præbet.

Interdum etiam ramus musculum attollentem & levatorem palpebræ superioris adit. Emissus adhuc ramus ad tunicas nervi optici nunc in ramos duos majores dividitur, ex quibus ramus frontalis five supraorbitalis, quamdiu in orbita continetur, nullas aut tantummodo paucas ad periorbitam & cellulofam orbitalem ramificationes porrigit. Interdum tamen anteriora versus in plures ramos majores dividitur, si plura foramina supraorbitalia adsint, ex quibus unusquisque proprium foramen petit, & in hoc ramos ad sinus frontales emitrit. Quam primum ad frontem pervenerunt, in plurimas ramificationes dividuntur, quæ omnes ad partem superiorem musculi orbicularis palpebrarum, ad musculum corrugatorem superciliarum, frontalem & galeam aponevroticam capitis distribuuntur, atque partim exteriora versus cum arteria temporali, partim interiora versus cum ramo nasali & ramo supraorbitali arteriæ ophtalmicæ alterius lateris anastomofin faciunt.

Ramus nasalis primum ramos duos aut tres, *arterias nasales internas* five *ethmoideas* dictos, emittit, ex quibus posterior per foramen orbitarium internum posterius ad cavitatem narium fertur, & plerumque etiam ramum ad musculum adducentem edit, media persæpe deficit, &, quando adest, per foramen orbitarium internum medium cavitatem narium intrat, anterior maxima per foramen

ramen orbitarium internum antèrius ad cavitatem cranii progreditur, ubi ramos ad duram matrem emittit, deinde oblique anteriora versus supra laminam cribrosam ossis ethmoidei fertur, & tandem per foramen maximum hujus laminæ cavitatem narium subit. Præterea ramus nasalis adhuc intra cavitatem orbitæ ramum notabilem ad musciculum obliquum superiorem & alium ad trochleam producit, quo factò, ramus nasalis supra ligamentum palpebrale internum ex orbita egreditur, & in faciem procedit, ubi processui nasali ossis maxillaris superioris incumbit, & cum arteria maxillari externa confluit, ita ut limites harum arteriarum minime distingvere possimus.

Ex concursu harum arteriarum multæ ramificationes tam majores quam minores proveniunt. Exteriora versus enim primum multæ parvæ ramificationes ad partem internam musculi orbicularis palpebrarum & musciculum levatorem labii superioris alæque nasi distribuuntur. Porro rami duo majores, qui aut seorsim aut cum trunco communi profiliunt, & ob distributionem suam in palpebris *arteriæ palpebrales* vocantur. Ex arteria palpebrali superiore iterum arteriæ duæ minores, *tarsæ* dictæ, plerumque cum trunco communi profiliunt, quæ tamen interdum seorsim aut ex unaquaque arteria palpebrali aut ex ramo nasali ipso prodire possunt. Arteriæ hæ marginem to-

enim palpebrarum ambiunt, atque tali modo arcum efficiunt, qui *arcus tarseus* vocatur, & tandem in cantho externo oculi anastomofin inter se faciunt. Ex arteriis palpebralibus & arteriis tarseis multæ ramificationes ad omnes partes palpebrarum distribuuntur. Tandem multæ adhuc ramificationes tam ex concursu rami nasalis & arteriæ maxillaris externæ quam ex arteriis palpebralibus & tarseis carunculam lacrymalem, vias lacrymales & tunicam adnatam subeunt, quæ ultimæ iterum quasdam ex arteriis ciliaribus anterioribus antea descriptis producunt. Interiora versus ramus major ex concursu rami nasalis & arteriæ maxillaris externæ oritur, qui *arteria dorsalis nasi* five *arteria nasalis lateralis superior* nuncupatur. Arteria hæc primum musculo pyramydali nasi ramos largitur, & deinde per foramina in ossibus nasi reperiunda cavitatem narium petit. Superiora versus tandem ramus nasalis multas ramificationes edit, quæ in musculum frontalem, corrugatorem superciliorum & galeam aponevroticam capitis evanescunt. Adhuc notandum est, ramum nasalem cum arteriis circumjacentibus faciei multifariam anastomofin iniire, uti cum arteria maxillari externa ejusdem & alterius lateris, cum arteria infraorbitali, supraorbitali, temporali atque cum ramo nasali atque supraorbitali alterius lateris.

EX ARTERIA MAXILLARI INTERNA tantummodo ramus ejus *infraorbitalis* ramificationes parti-

partibus oculi largitur. Arteria enim hæc primum ante introitum suum in canalem infraorbitalem ramos per fissuram sphæno-maxillarem ad cellulosa orbitalem emittit. Deinde in canali ipso ramos producit, qui canalem antedictum perforant, & postea in periorbitam & cellulosa orbitalem evanescunt. Tandem per foramen infraorbitale e canali egressa multas ramificationes edit, quæ ad orbicularem palpebrarum & ad palpebram inferiorem distribuuntur.

VENÆ OCULI *) multo magis quam arteriæ decursum irregularem habent, & tantummodo de his sequentia monere volumus.

Venæ intimæ bulbi oculi tractum cum arteria centrali similem habent. In parte nempe postica capsulæ lentis crystallinæ in truncum radiatim colliguntur, qui postea secundum axin humoris vitrei posteriora versus progreditur, & membranam hyaloideam perforat, multasque ramificationes a superficie interna retinæ excipit, quo facto, per laminam cribrosam secundum axin nervi optici ducitur, & , perforatis hujus nervi tunicis, tandem aut in una venarum ciliarium, aut in trunco ipso venæ ophthalmicæ terminatur.

Venæ bulbi magis superficiales membrana iridis atque uveæ, a corpore ciliari ejusque processi-

I 5

bus

*) ZINN. Tab. III. Fig. 4. & Tab. IV. Fig. 2. Mayer Tab. IX. Fig. 5. 6. & 13. & Tab. X. Fig. 1. 4. & 8.

bus & a tunica chorioidea proveniunt, & in vasa quatuor aut quinque majora *VORTICOSA* dicta colliguntur, quæ superficiem externam tunicæ chorioideæ tali modo occupant, ut duo illorum superiora versus, unum interiora, unum inferiora & unum tandem interdum exteriora versus reperiuntur. Vasa hæc vorticosa postea tunicam scleroticam perforant, ubi venas in superficie externa scleroticæ repentes excipiunt, & tunc in venas ciliares abeunt, quæ tandem in ramos venæ ophtalmicæ majores desinunt.

Ex his ergo venis & ex multis aliis, partim a musculis, partim a cellulosa orbitali provenientibus, plexus venosus formatur, qui *PLEXUS OPHTHALMICUS* nuncupatur. Plexus hic iterum in duos ramos majores abit, quorum unus in parte superiore & interna orbitæ reperiendus vena *ophtalmica superior* nuncupatur, alter autem, qui in inferiore & externa orbitæ parte situs est, vena *ophtalmica inferior* vocatur. Ambæ venæ ophtalmicæ partim cum vena faciali anteriori partim cum vena supraorbitali anteriora versus anastomosis faciunt, posteriora versus autem in truncum majorem, *VENAM OPHTHALMICAM* dictam confluent. Vena ophtalmica adhuc *venam nasalem*, ad quam venæ ethmoideæ sive nasales internæ adeunt, & venam lacrymalem excipit. Præterea per ramum anastomaticum magnum per fissuram spheno-

sphoeno - maxillarem transeuntem cum vena maxillari interna communicationem alit. Tandem vena ophtalmica per fissuram sphoeno-frontalem ex orbita egreditur, & in sinu ophtalmico duræ matris terminatur.

Quædam venarum oculi ex cellulosa orbitali & periorbita provenientium venam infraorbitalem adeunt, quæ eundem cum arteria infraorbitali tractum habet. Venæ tandem palpebrarum & viarum lacrymalium plexum venosum constituunt, qui truncos quatuor majores, venas *palpebrales* dictos, constituit. Ex hisce venis tres, scilicet vena palpebralis interna superior, vena palpebralis interna inferior, & vena palpebralis externa inferior in venam facialem anteriorem terminantur, quarta autem, vena palpebralis externa superior vocata, venam temporalem profundam adit.

VASA LYMPHATICA in palpebris demonstrata sunt, p) quæ postea cum vena faciali anteriori supra faciem decurrunt, & tandem cum vasis lymphaticis colli communicationem alunt. In reliquis partibus oculi nondum detecta sunt, de existentia autem illarum minime dubitare possumus, dum 1) in reliquo corpore ubique tam copiose

p) Paul Mascagni's Beschreibung der einsaugenden Gefäße des menschlichen Körpers. Tab. VI. Fig. 1. Leipzig 1789.

pioſe reperiuntur, 2) cum per experimenta firma ab *Huntero* inſtituta convicti ſimus, vaſa lymphatica ſola officium abſorbitionis in corpore animali habere, neceſſario ſequitur, oculum etiam a talibus ſuppeditatum eſſe, cum hic æque ac reliquæ corporis humani partes reparationem quotidianam indigeat. Probabiliter vaſa hæc tractum cum vena ophtalmica habent, poſtea partim per fiſſuram ſphæno-frontalem cavitatem cranii ſubeunt, partim per fiſſuram ſphæno-maxillarem ex orbita egrediuntur, & tandem ad vaſa atque glandulas lymphaticas illas, quæ ſyſtema venæ jugularis internæ amplectuntur, ſe conferunt.

NERVI OCULI *) a ſecundo, tertio, quarto, quinto, atque ſexto pare nervorum cerebri proveniunt.

Nervus ſecundi paris OPTICUS dictus ab anteriori & inferiori parte thalami ejusdem lateris oritur, deinde anteriora & interiora verſus fertur, & ante infundibulum cum illo alterius lateris concurrat, quo factò, tractum contrarium anteriora & exteriora verſus ſumit, & per foramen opticum cavitatem orbitæ intrat, ita ut ambo nervi optici figuram literæ X referant.

In primo ſuo itinere inferius inter lobum poſteriorem & crus cerebri ejusdem lateris, quocum
per

*) ZINN Tab. IV. Fig. 1 & Tab. VI. Fig. 1 & 2. *Maſer* Tab VIII. Fig. 6 & 7. Tab. IX. Fig. 12.

per fibras cohæret, in cornu descendente ventriculi lateralis descendit, & ibi per plexum chorioideum, a quo tegitur, a pede hippocampi majore distingvitur.

Quam primum nervi optici e ventriculis lateralibus emergunt, spatium quadrangulare cum cruribus cerebri efformant, in quo infundibulum & corpora mamillaria WILLISII, quibuscum per fibras medullares junguntur, collocata sunt. Ante infundibulum mediante parte medullare fere quadrangulare inter se copulantur, circa modum autem, quo hæc copulatio fiat, physiologi inter se dissentiunt. Quidam enim docuerunt, nervos opticos hoc loco se invicem decussare, & hoc per anatomiam comparativam, præsertim ex Eſoſe luccio, in quo decussatio horum nervorum evidens est, probare conati sunt. Sed pathologia oculi humani contrarium demonstrat. Exemplis enim, ubi in Amauroſi attenuatio five atrophia nervi optici adfuit, docuerunt, causam mali non in opposito sed in eodem latere cerebri hære, uti etiam nervum opticum ultra locum conjunctionis prosecuti in eodem latere macilentum invenerunt, minime autem in latere opposito. Nec sententia illorum, qui statuerunt nervos opticos tantummodo contiguos esse, & utrumque totum in bulbum ejusdem lateris transire, minoribus premitur difficultatibus; partim enim nervi optici tali modo
inter

inter se commixti sunt, ut minime illos absque violentia a se invicem separare possimus, quod locum habere non posset, si tantummodo contigui essent; partim etiam secundum hanc sententiam difficilius declarare possumus, cur, quando unus oculus graviter affectus est, alter in consensum trahatur? cur, quando radii lucis ab uno oculo arcentur, pupilla in altero oculo luci exposito nihilominus dilatetur? Maximam ergo probabilitatem illorum opinio habere videtur, qui afferunt, nervum opticum in utroque latere in duos fasciculos divisum esse, unum nempe anteriorem majorem alterum posteriorem minorem, ex quibus anterior bulbum oculi ejusdem lateris adit, interior autem illum alterius lateris tali modo decussat, ut fasciculus internus dextri lateris in nervum opticum sinistrum transeat, & vice versa.

Quando nervus opticus ad foramen opticum pervenit, involucrum a dura matre accipit. Lamina autem hujus involucri externa iterum nervum derelinquit, & in periorbita evanescit, quam primum nervus cavitatem orbitæ intravit. In orbita ipsa nervus opticus inter musculos bulbum moventes situs, & multa cellulositate absconditus est. Non recta via ad bulbum procedit, sed curvaturam efficit, cujus convexitas tempora respicit, & tandem bulbum ipsum loco atque modo jam antea descripto intrat.

Nervus tertii paris, **OCULI MOTOR** dictus a parte inferiori & interiori cruris cerebri ejusdem lateris prope marginem anteriorem pontis **VAROLII** oritur, deinde per fissuram sphoeno-frontalem in cavitatem orbitæ ingreditur, & tunc statim in duos finditur ramos, quorum superior minor musculo attollenti & levatori palpebræ superioris ramificationes porrigit, ramus autem inferior iterum in tres dividitur ramos, ex quibus internus musculum adducentem adit, medius in musculum deprimentem distribuitur, & externus tandem, qui ad marginem externum musculi obliqui inferioris currit, musculo obliquo inferiori ramificationes præbet. Præterea ramus hic statim in initio ramum brevem atque crassum ad ganglion ophtalmicum edit.

Nervus quarti paris, **PATHETICUS** sive **TROCHLEARIS** dictus, vel a tuberculis quadrigeminis minoribus inferioribus vel a valvula magna cerebri vel a cruribus cerebelli anterioribus originem suam ducit, postea per fissuram sphoeno frontalem cavitatem orbitæ adit, ubi in musculum obliquum superiorem ramificationes suas immittit & cum nervo supratrochleari & infratrochleari rami primi quinti paris anastomofin init.

Nervus quinti paris, **TRIGEMINUS** dictus, oritur multis fibrillis e parte laterali pontis **Varolii** vel potius a cruribus cerebelli mediis & cruribus-

ribus cerebri pontem constituentibus. Fibrillæ hæc deinde taniam nervosam latam efformant, quæ in **GANGLION SEMILUNARE GASSERI** dictum intumescit, ex quo adhuc intra cavitatem cranii tres rami notabiles profiliunt, quorum primus, **NERVUS ORBITALIS WINSLOVII** sive **OPHTALMICUS WILLISII** sive **FRONTALIS** dictus, per fissuram, sphæno-frontalem orbitam intrat, secundus autem **MAXILLARIS SUPERIOR** nominatus, per foramen rotundum fossam pterygo-palatinam adit, tertius denique nervus, **MAXILLARIS INFERIOR** vocatus, per foramen ovale e cranio egreditur.

NERVUS ORBITALIS WINSLOVII, antequam cavitatem orbitæ attingit, in tres ramos discedit, quorum exterior & superior *lacrymalis* inferior & interior *nasalis*, & *medicus*, qui maximus est & quasi continuatio trunci ipsius, *frontalis* vocatur. Nervus **FRONTALIS** tractum cum arteria supraorbitali communem habet, raroque ramificationes profert, antequam ad foramen supraorbitale fere pervenit, ibi ramum *supratrochlearem* dictum introrsum emittit, qui super trochleam ex orbita egressus cum ramo infratrochleari rami *nasalis* anastomosi copulatur. Ex ramo hoc supratrochleari furculi partim ad orbicularem palpebrarum, partim ad corrugatorem superciliarum & ad frontalem, cutimque frontis distribuuntur. Interdum duo tales nervi supratrochleares inveniuntur.

NERVUS FRONTALIS deinde per foramen supraorbitale ex orbita egressus in multos dividitur ramos, quorum quidam superficiales cutim & musculos nuper recensitos adeunt, alii vero profundi in musculum frontalem & pericranium terminantur. Præterea hoc loco cum portione dura septimi paris anastomofin facit.

NERVUS LACRYMALIS tractum arteriæ ejusdem nominis sequitur, & mox pone glandulam lacrymalem ramum exiguum emittit, qui cum ramo nervi subcutanei maxillæ confluit, atque parietem externum orbitæ transgressus fossam temporalem petit, ubi cum ramo nervi temporalis profundi interni anastomofin facit. Nervus deinde lacrymalis multas ramificationes ad glandulam lacrymalem porrigit, & paucos præterea furculos musculo orbiculari palpebrarum & tunicæ oculi adnatæ præbet.

NERVUS NASALIS eandem ac arteria nasalis viam legit. Hic nervus antequam cavitatem orbitæ attingit, ramum longum atque gracilem ad ganglion ophtalmicum emittit. Deinde sub musculo attollente ramum unum, interdum duos profert, qui eundem una cum nervis ciliaribus tractum & distributionem habent, & interdum unus horum cum nervo ciliari e ganglio ophtalmico proveniente per ramum intermedium anastomofin

facit. Quando nervus nasalis sub musculo obliquo superiore in vicinia foraminis orbitarii interni anterioris pervenit, hoc loco in duos ramos notabiliores dividitur, quorum unus arteriæ nasalis internæ anterioris comes est, & cum hac cavitatem narium intrat, ubi cum reliquis hujus organi nervis anastomosi copulatur, alter **INFRA TROCHLEARIS** dictus sub trochlea procedit, & iterum in duas discedit ramificationes; quarum superior ad palpebram superiorem furculos emittit, & cum nervo supratrochleari anastomosi connectitur, inferior præsertim sacco lacrymali, carunculæ lacrymali & ductibus lacrymalibus ramificationes largitur.

EX NERVO MAXILLARI SUPERIORE tanquam modo duo rami orbitam intrant, nervus nempe subcutaneus maxillæ & infraorbitalis. Prior horum per fissuram sphæno-maxillarem, perforata antea periorbita, sub musculo deprimente orbitam intrat. Postea ramum parvum emittit, qui cum ramulo nervi lacrymalis antea descripto foveam temporalem petit. Tandem per foramen in osse zygomatico reperiundum ex orbita egreditur, ubi ramificationes cuti hujus loci & orbiculari palpebrarum largitur, atque partim cum portione dura septimi paris partim cum nervo infraorbitali anastomosin facit.

Nervus INFRAORBITALIS cum arteria atque vena ejusdem nominis canalem infraorbitalem
petit,

petit, ubi ramos ad dentes & finum maxillarem emittit. Quando deinde per foramen infraorbitale in faciem provenit, ramum notabilem nomine nervi **PALPEBRALIS INFERIORIS** insignitum producit, qui iterum truncus fit duorum ramorum, quorum alter, exterior, inter duplicaturam cutis palpebræ inferioris ad tarsum & musculum ciliarem pergit, & cum furculis nervi duri & subcutanei malæ connectitur, alter, interior, furculos ad palpebram inferiorem nasi cutim, ligamentum palpebrarum internum, saccum & carunculam lacrymalem diffundit. Reliqui rami nervi infraorbitalis nasum atque labium superius adeunt.

NERVUS MAXILLARIS INFERIOR nullas partibus ad oculum pertinentibus ramificationes suppeditat.

Nervus sexti paris, ABDUCENS dictus, oritur a sulco illo, qui inter corpora pyramidalia & protuberantiam annularem invenitur. Sinum deinde cavernosum duræ matris intrat, ubi ramum unum aut duos ad nervum intercostalem ablegat, quo facto, per fissuram sphæno-frontalem ad musculum abducentem oculi procedit, & ad hunc musculum omnes suas ramificationes distribuit.

Jam antea audivimus, rami externum rami inferioris tertii paris & ramum nasalem rami primi quinti paris duos edere ramulos, qui deinde in

parvum ganglion, ophthalmicum five lenticulare dictum, confluunt. Ganglion hoc in externa parte nervi optici situm est, quocum etiam ope telæ cellulosæ connexum invenitur.

Ramus GANGLION OPHTHALMICUM a tertio pare adiens crassior atque brevior, a quinto pare autem longior & gracilior reperitur, unde etiam prior crus breve, & posterior crus longum ganglii ophthalmici nuncupatur. Ex ganglio hoc ophthalmico multi rami nomine NERVORUM CILIARIUM insigniti profiliunt, qui deinde nervum opticum ambiunt, & ductu serpentino ad tunicam scleroticam procedunt. Nervi ciliares, qui plerumque quatuordecim numerantur, circa originem suam in duos fasciculus majores, unum superiorem, alterum inferiorem, inter se cohærent. Superior horum fasciculorum deinde in tres dispartitur ramos, quorum medius iterum in tres subdivisus plerumque invenitur, qui omnes secundum superiorem partem nervi optici versus bulbum oculi descendunt. Fasciculus inferior major fere semper in ramos sex minores abit, quorum unus aut alter iterum in duas aut tres fibrillas minores dividitur. Omnes rami fasciculi inferioris ad partem externam atque inferiorem nervi optici fere inter se paralleli ad bulbum oculi decurrunt, unico tantummodo excepto, qui longe inter cellulosam atque pinguedinem orbitalem aberrat, & deinde partem

tem mediam & anteriorem bulbi oculi petit. Nervi ciliares omnes, tam e ganglio ophthalmico quam a ramo nasali rami primi quinti paris provenientes, deinde partem posteriorem tunicæ scleroticæ in varia distantia a nervo optico perforant, quo factò, nervi hi a fulcis in superficie interna scleroticæ reperiundis excepti inter tunicam scleroticam & chorioideam anteriora versus tendunt, & in nullos ramos dividuntur, priusquam limites orbiculi ciliaris fere attigerint, ubi primum in ramos duos majores abeunt, qui rami iterum in plurimos minores furculos divisi fere omnes in membrana iridis atque uveæ evanescent. Quidam statuerunt, ex ramis duobus majoribus nervorum ciliarium unum in membranam iridis atque uveæ, alterum autem in corpus ciliare transire, quæ vero sententia nullo fundamento anatomico nititur. Attamen non improbable videtur, nervos ciliares membranæ chorioideæ & corpori ciliari furculos largiri, qui tamen tam exiles sunt, ut visum effugiant; vasculosa enim structura harum membranarum præsentiam nervorum in illis admodum probabilem reddit, nec ullum alium invenimus fontem, unde membrana chorioidea & corpus ciliare nervos accipere possint, quam e nervis ciliaribus.

Ad partes contentas oculi denique CELLULOSA ORBITALIS merito refertur, quæ a laminulis, numero infinitis, quæ varia directione, spa-

tiola & areolas inter se communicantes interci-
piunt, consistit. Cellulosa hæc orbitalis, uti cel-
lulosa reliqui corporis hanc functionem habet, par-
tim ut vinculum mobile & firmum efformet, quod
omnes partes contentas oculi revincit, illisque ful-
crum firmum præbet, partim ut spatia vacua,
quæ inter alias partes oculi contentas reperiuntur,
repleat. Cellulæ hujus cellulosæ orbitalis in statu
sano semper ab humore quodam viscido, qui a
finibus arteriarum secernitur, & a vasis lymph-
ticis iterum revehitur, irroratæ sunt. Inter cellu-
las has aliæ reperiuntur, quæ neque cum cellulis
antea dictis neque inter se communicationem alunt.
In his adeps deponitur minore quidem quantitate
apud macilentiores, apud obesos autem interdum
tanta copia augeri potest præsertim in parte ante-
riori orbitæ, ut inde atrophia bulbi apparens se-
quatur. 9)

Cellulosa orbitalis probabiliter variis morbis
præsertim tumoribus variarum specierum sedem
præbet, qui ob pressionem bulbi oculi & nervi
optici varia vitia huic organo inducere possunt, nul-
lam autem specialem mentionem de his in scriptis
prætorum offendi, unico excepto, qui apud *Tay-*
lorum sub nomine *Apostasis* (ex ἀΨίζημι, disce-
do) occurrit, & est apostema inter bulbum oculi
& canthum internum, bulbum oculi introrsum &
retro-

retrosum premens, vel inter fundum orbitæ & partem posteriorem bulbi, eundemque sursum premens motumque ejus impediens. r)

Descriptione anatomica partium oculi jam peracta, nunc actionem lucis corporumque ab illa illustratorum in oculo breviter explicare conabor. Priusquam autem hanc explicationem aggrediar, pauca de illis proprietatibus lucis, quæ ad illustrandam hanc explicationem conferre possunt, præmittere fas sit.

Omnia corpora, quæ organum nostrum visus afficiunt, in lucida & illuminata dividuntur.

Corpora *lucida* dicuntur illa, quæ per se illa facultate gaudent, ut organum visus afficere possint, ad quæ sol, stellæ fixæ, ignis, materia electrica, species quædam animalium &c. referuntur.

Corpora vero vocantur *illuminata*, quæ non sine actione corporum lucidorum in illa in organum visus agere valent, ad quæ plurima corpora in terra nostra reperiunda, luna, planetæ eorumque satellites pertinent.

Ex corporibus illuminatis iterum quædam e. g. aër, vitrum, aqua &c. illam facultatem habent, ut

K 4

lucem

lucem transnittere possint, quæ corpora *pellucida* nuncupantur, reliqua autem, quæ hac facultate minime prædita sunt, *non pellucida* nominantur.

LEGES RADIORUM LUCIS.

Omnia corpora lucida lineas lucentes rectas ex omnibus suis punctis emittunt, quæ radii lucis vocantur. Ita e. g. scintilla lucens minima conspici potest in omni puncto sphaeræ, cujus centrum scintilla occupat, oculus vero superficiem. De proprietatibus horum radiorum lucis sequentia debemus annotare.

I. Radii lucis moventur incredibili celeritate ita ut tantummodo impendeant tempus 7 vel 8 minutorum, ut distantiam, quæ inter solem & terram intercedit, percurrant, quod spacium circiter 25000 semidiametrorum terræ æstimatur. Ergo radii corporis lucidi, quod nobis multo propinquius est, fere eodem tempore organum nostrum visus attingunt, quo corpus ipsum visui se sistit.

II. Quamdiu radii lucis in eodem medio procedunt, semper etiam in eadem linea recta pergunt. Hoc etiam valet de illis radiis, qui via recta in aliud medium pellucidum aut tenuius aut densius veniunt.

III. Cum radii lucis a scintilla lucente provenientes rectilineæ sunt (II), sequitur, ut quo magis radii hi a corpore lucente procedant, eo magis etiam a se invicem divergant. Ergo quando radii hi in corpore quodam e. g. cornea transparente illabuntur, tunc conum constituunt, cujus basis in cornea transparente & cujus apex, qui etiam punctum radians vocari potest, in scintilla lucente invenitur.

IV. Robur sensationis lucis a quantitate radiorum ejus pendet. Hujus enim rei gratia candelæ plures accensæ multo vividiorum sensationem efficiunt, quam radii candelæ unius. Hinc sequitur, quo propius objectum lucens est, eo vividior ejus sensatio, & vise versa, quo remotius objectum lucens eo debilior ejus sensatio. Quando enim objectum lucens propius est, tunc radii ejus minus divergunt (III), unde plures illorum corneam transparentem attingunt, & hinc vividior objecti lucentis sensatio. Si e contrario objectum lucens magis distet, tunc radii ejus magis divergunt (III), ergo pauciores illorum in corneam transparentem illabuntur, unde debilior objecti sensatio.

V. Corpus lucens latitudine gaudens e. g. flamma candelæ accensæ e multis punctis radiantibus (III) sibi invicem appositis consistit, quæ, si in corpus quoddam e. g. corneam transparentem illa-

bantur, conos efformant, quorum basis communis cornea est. Nunc necessario sequitur, ut radii conos hos constituentes variis in locis se invicem decussent; quo propior autem objecto Incenti hæc decussatio fit, eo majores sunt anguli decussationis, & vice versa, quo remotior ab objecto decussatio fit, eo minores sunt anguli. De his optime possumus nobis ideam formare, si tres lineas sibi invicem parallelas duos pollices longas & pollices aliquot a se distantes pingamus, deinde quamque harum linearum in quatuor partes æquales per quinque puncta dividamus, & tandem a punctis linearum unius extremæ ad puncta reliquarum linearum tot lineas rectas quot possibiles ducamus; tunc enim videmus, angulos, qui a decussatione linearum in punctis linearum proximæ oriuntur, multo majores esse illis, qui a decussatione linearum in punctis linearum remotioris oriuntur. Cum porro, ex angulis de magnitudine objectorum judicemus, hoc sequitur, quo propiora nobis sunt objecta eorum majora etiam apparent & vice versa quo magis distant eo minora apparent. Ita ambulacrum, etiam si ubique ejusdem latitudinis sit, in una extremitate nobis multo latius quam in altera apparet.

VI. Quamprimum radii lucis per aliud medium pellucidum & planum aut tenuius aut densius oblique transeunt, tunc a via sua pristina declinant, quod *refractio* radiorum lucis vocatur, quæ
 qui-

quidem refractione vario modo fit; si enim radii lucis a medio quodam tenuiore in densius oblique transeant, tunc refringuntur ad perpendicularum, hoc est: viam suam tali modo mutant, ut radii hi antea divergentes nunc convergentes evadant: si e contrario a medio densiore in tenuius egrediantur, tunc a perpendicularo refringuntur, five radii lucis antea convergentes nunc iterum divergentes fiunt. Ita e. g. radii lucis per fenestras in cameras nostras oblique penetrantes in vitris ipsis fenestrarum ut mediis aëre densioribus ad perpendicularum refringuntur, e vitris autem egressi iterum a perpendicularo refringuntur, & pristinam viam recuperant. In bacillo oblique in aquam immisso possumus evidenter talem refractionem videre.

VII. Alia autem lex est radiorum lucis in corpora pellucida convexa aut concava oblique illabentium. Si enim in corpora convexa incidant, tunc ex his egressi nihilominus convergunt, & tandem in unum punctum coeunt, quod *focus* vocatur. Si e contrario per corpora concava transmittantur, tunc ex his egressi magis divergentes, quam antea fuerunt, evadunt.

I. Quando radios lucis candelæ cujusdam accensæ per lentem aut in ambobus lateribus convexam aut in uno latere convexam & in altero planam transmittimus, tunc radii hi e lente egressi adhuc convergunt, & si corpus quoddam planum opacum

opacum cum lente parallelum in tali distantia a lente collocemus, ut focus radiorum lucis (VII) in illam exacte cadat, tunc videmus imaginem lucis in hoc corpore delineatam tamen in situ inverso, ita ut pars superior lucis in imagine inferiora versus, pars autem inferior superiora versus respiciat.

2. Si autem corpus hoc opacum aut propius ad lentem admoveamus, aut etiam longius ab illa auferamus, tunc nullam imaginem lucis videmus, sed locus hic tantummodo magis quam reliquæ partes corporis opaci illuminatus est.

3. Si ante lentem convexam tali modo collocatam, ut focus ejus in corpus opacum incidat, aliam lentem in ambobus lateribus concavam collocemus, tunc etiam imago lucis disparet, sed remoto paululum corpore opaco, iterum redit; radii enim lucis propter transitum per lentem concavam magis divergentes facti, nunc per lentem convexam transeuntes non tam celeriter in focum coire possunt.

4. Si radii solis per lentem majorem in ambobus lateribus convexam transmittantur, tunc corpora inflammabilia uti lignum &c. in foco illorum posita accendere possunt. At si lentem aut propius ad corpora inflammabilia admoveamus, aut longius auferamus, hæc non accenduntur. Ergo radii lucis per corpora pellucida convexa transeuntes

untes in foco horum magis concentrantur & majori vi quam antea in corpora agunt.

5. Focus corporum convexorum, per quæ radii lucis transeunt, varie differt; α) quo major enim convexitas, eo brevior est focus, & vice versa, quo minor est convexitas, eo longior est focus, quod facile videre possumus, si focos duarum lentium, quarum una majori, altera minori gaudet convexitate, comparemus. β) Quo remotius porro objectum lucidum, eo brevior est focus, & vice versa, quo propius est objectum lucidum, eo longior focus. Hac de re optime nos convincere possumus, si corpora minuta e. g. litteras per tubum quemdam, qui communiter in ludis spectandis adhibetur, & duabus lentibus una plano-convexa objecta & altera plano-concava oculum respiciente instructus est, contemplemur. tunc in minori distantia a litteris debemus tubum longiorem reddere, in majori autem distantia e contra-
tio brevior, si illas distincte videre velimus,

6. Magnitudo imaginis, quæ in foco radiorum lucis in corpus illuminatum cadente (*VII. I.) delineatur, etiam varie differt; quo propius enim lentem ad objectum lucens e. g. flammam cadentæ accensæ admoveamus, eo major est imago, & vice versa, quo longius lentem ab objecto lucente auferimus, eo minor apparet imago. Si porro corpus opacum
imaginem

Imaginem objecti excipiens tantummodo minorem magnitudinem habeat, tunc flamma candelæ accensæ minime tota propter majorem magnitudinem in illo delineari potest, quando lens flammæ candelæ accensæ propior est, in contrario autem casu non tantum flamma tota unius candelæ accensæ sed etiam plurium in eodem corpore opaco delineari potest.

7. In corporibus illis convexis, quæ in uno latere eadem concavitate gaudent, quæ in altero convexitate, ab hisce regulis exceptionem debemus facere; in his enim corporibus radii lucis eodem fere modo se gerunt ac in corporibus pellucidis planis. Si vitrum tale ante corpus lucidum tali modo teneamus; ut radii ejus per hoc transire possint, tunc minime videmus, radios hos in focus coire, nec imaginem corporis lucidi in corpore opaco repræsentari.

VIII. Radii lucis in corpora illuminata pellucida vel non pellucida, tam plana quam convexa aut concava illabentes, non tantum ab illis refringuntur atque transeunt, sed reflectuntur etiam, & tunc eodem modo se gerunt ac globuli duri contra corpus durum coniecti, nempe eodem angulo, quo incidunt, reflectuntur; si enim sub angulis rectis incidant, tunc iterum eandem viam relegunt, si e contrario sub angulo acuto incidant, tunc
sub

sub eodem angulo in opposito latere reflectuntur. Ita e. g. quando candelam accensam ante mediam partem speculi tenemus, tunc radii ejus eadem via reflectuntur, si autem candelam in latere speculi collocemus, non nisi in latere opposito radios ab illa reflexos percipere possumus.

IX. Radii lucis tali modo reflexi plerumque fulgorem suum aut majori aut minori gradu amittunt, & ex vario illo gradu fulgoris radiorum lucis pendet idea de varia corporum coloratione. Per experimenta enim confirmatum est, radios lucis etiam si subtilissimos attamen singulos in septem radios tenuiores separari posse, scilicet in rubrum, aurantium, flavum, viridem, coeruleum, indicum & violaceum, quorum ii semper debiliores sunt & magis refringuntur, qui a rubro in ordine magis distant. Talem divisionem radiorum solis interdum in nubibus videre possumus, quando radii solis ibi franguntur, & iridem efficiunt. Etiam artificialem talem divisionem radiorum solis efficere possumus, si per foramen admodum angustum in camera obscurata radium quemdam solis in vitrum trigonum prisma dictum derivemus; tunc radius e vitro iterum egrediens & in corpus opacum oppositum illabens 7 illos colores antea dictos oculis nostris exhibet. Pro varia nunc densitate aut porositate in superficie corporum illorum, in quæ radii lucis illabuntur, radii hi refringuntur,

&

& in radios suos minores dividuntur, quorum quidam a poris in superficie corporum reperiendis absorbentur & suffocantur, alii autem reflectuntur. Ita illa corpora, quæ in superficie sua magnam densitatem habent, uti vitrum, aqua, metalla plurima, præsertim polita &c radios lucis minime refringunt, sed integros reflectunt. Alia minori densitate gaudentia, uti linteum, charta &c. radios lucis quidem refringunt, refractos autem non absorbent, vero omnes unitos iterum reflectunt cum colore albo, & illis tantummodo paululum fulgoris sui demunt. Reliqua autem radios lucis non tantum refringunt, sed etiam quosdam illorum absorbent, & alios uti in corporibus densioribus rubros in magis porosis aurantios & sic porro reflectunt. Si radii omnes absorbeantur, tunc corpora nigra apparent. Etiam pro varia vehementia atque robore radiorum lucis reflectio illorum a corporibus & inde excitata idea coloris differt. Ita radii solis reflexi colores longe alios quam radii candelæ accensæ porrigunt. Theoria hæc de coloribus corporum cum illa a NEWTONIO excogitata in plerisque convenit, & etiamsi multa in hac obscura sint & difficulter explicari possint, tamen me iudice minoribus premitur difficultatibus quam theoria ab EULERO inventa, qui diversitatem colorum a vibrationibus ætheris variis explicare conatus est, & hanc ob causam illam cum silentio prætereo.

X. Qvod radii lucis a corpore quodam reflexi, nisi integri & immutati reflectantur, minime imaginem corporis lucentis, unde provenerunt, sed ejus, ubi mutationes subierunt, efficere possint, per se facile patet.

XI. Radii lucis reflexi easdem observant leges ac radii primarii (I ad VIII.)

XII. Radii lucis per aperturam angustiore in locum obscurum illabentes suffocantur. & occlusa apertura statim disparent. Hujus rei gratia antrum profundum apertura angusta præditum semper obscurum apparet, & si flamma candelæ accensæ extinguatur, in eodem momento radii hujus flammæ disparent.

ACTIO LUCIS CORPORUMQUE AB ILLA ILLUSTRATORUM IN OCULO.

Hiscæ nunc præmissis facile possumus explicare actionem lucis in oculo humano. s) Cornea pars sphaeræ pellucidæ in loco altiori collocata est, ubi in magna circumferentia radios lucis tam primarios quam reflexos excipere potest. Pars autem horum radiorum, qui præsertim sub angulis quodammodo obliquis incidunt, reflectuntur (leg. rad. ac. VIII.) & inde efficiunt, ut cornea ab aliis

L

illum

illum intuentibus percipi possit. Reliqui autem, qui sub angulis rectis aut illis proximis incidunt, franguntur ad perpendicularum (VI.) donec crassi. item corneæ superarunt, quo facto, viam pristinam iterum relegerent (VII. 7.) si humorem aqveum non offenderent. Humor autem aqveus est densior aëre, tenuior cornea transparente, ergo radii lucissimius magis in humore illo ad perpendicularum franguntur quam in aëre, minus autem quam in cornea transparente. (VI.) Omnes autem hi radii diversimodo se gerunt. Quidam nempe illorum, qui ex regione pupillæ per corneam & humorem aqveum transeunt, partim pupillam subeunt, & in lentem crystallinam cadunt, ubi denuo refringuntur, partim in iridem ut corpus opacum non pellucidum in superficie sua admodum porosum illabuntur, ubi quidam absorbentur, alii reflectuntur, & oculi nostris iridem coloratam sistunt (VIII. IX. & X.) Alii autem horum, qui non ex regione pupillæ sed propius versus circumferentiam corneæ transparentis per hanc membranam atque humorem aqveum transeunt, pupillam quidem oblique subeunt, at in lentem crystallinam non incidunt, sed in locum obscurum inter corpus ciliare ejusque processus & uveam illabuntur, ubi suffocantur (XII.)

Lens crystallina habet figuram lentis in utroque latere convexæ & majori quam humor aqveus gaudet densitate, ergo radii in illam illabentes

tam reflexi quam transeuntes sequenti se gerunt modo. Radii reflexi, cum lens crystallina in superficie sua magnam densitatem habeat, integri & immutati reflectuntur, hincque minime imaginem lentis crystallinæ, sed corporis, unde provenerunt, efficiunt. (IX & X.) Ita si in speculo lentem crystallinam consideremus, minime hanc sed propriam nostram effigiem videmus. Radii autem transeuntes magis quam in humore aqueo refringuntur ad perpendicularum, & e lente egressi adhuc convergentes evadunt, atque tandem in foco colliguntur. (VI. & VII.) Cum humor vitreus majorem aëre densitatem habeat, tunc etiam radii isti celerius quam radii per lentem in aërem transeuntes in focum coire debent, verisimiliter autem focus hic, si objecta lucentia in debita distantia remota sint, in tunicam retinam ut corpus opacum cadit, ubi imago objecti lucentis in situ obverso repræsentatur, (VII. 1.) & ob concentrationem radiorum lucis motum tremulum in hæc membrana excitat, (VII. 4.) qui motus per nervum opticum ad cerebrum propagatur, ubi anima modo nobis incognito motum hunc percipit.

Verisimile dixi, focum in tunicam retinam cadere. Per argumenta enim mathematica vix unquam aliquid certi hac in re demonstrare possumus, cum nec densitatem nec refrangibilitatem

humorum oculi certe determinare possimus, & experimenta in oculis defunctorum instituta, ob mutationem humorum & membranarum oculi statim post mortem factam, admodum fallacia sint. Fabrica autem oculi hoc indicare videtur. Omnes enim sensationes nostræ in peculiari affectione nervorum consistunt, & quo magis hi denudati sunt eo fortius afficiuntur. Ita in cute, ubi papillulæ nerveæ a cuticula crassa atque densa obtectæ sunt, tantummodo partes rudiores corporum has papillulas afficere possunt. In lingua autem & tunica Schneideriana, ubi papillulæ nerveæ majores, magis prominentes atque cuticula tenuiore & molliore obductæ sunt, sensatio est multo fortior. In aure porro sensatio adhuc multo acutior est; ibi enim portio mollis septimi paris in parte petrosa ossis temporum recondita immediate ab aqua in labyrintho afficitur, quæ a vibrationibus æris debilissimis propter transitum per meatum auditivum externum adauctis in motum tremulum excitata est. In oculo denique tunica retina, quæ est productio substantiæ medullaris nervi optici, tantummodo membrana tenuissima obducitur, alias a membranis atque humoribus pellucidissimis obtectæ est, quæ non tantum radiis lucis liberum transitum concedunt, sed etiam illos refringunt. Nunc autem antea (VII. 4.) audivimus, radios lucis tantummodo in foco majori vi in corpora agere, hinc concludo, nos tantummodo tunc radios lucis maxima

xima cum evidentia percipere, quando focus illorum in tunicam retinam cadit.

Magna invenitur differentia ratione foci in oculis humanis; apud quosdam enim homines, qui myopes vocantur, focus tantummodo, quando objecta admodum propinqua sunt, in retinam cadere potest; apud alios autem, qui presbyopes, vocantur, quando objecta valde remota sunt; apud plurimos denique, quando objecta inter duo priora medium tenent,

MYOPIA (ex $\mu\acute{\upsilon}\omega$, claudio, conniveo oculis, & $\acute{o}\psi$, oculus) ergo dicitur illa conditio oculi cum objectum ultra viginti pollicum distantia non amplius evidenter percipere potest. Hæc affectio a variis oculi vitiis e. g. a corneæ aut lentis crystallinæ nimia convexitate (VII. 5. α .) nimia longitudine bulbi, nimia humorum aut membranarum densitate &c. oriri potest, unde radii lucis celerius in focum coeunt, & hinc objecta non evidenter percipi possunt, nisi aut ad oculum magis appropinquent (VIII. 5. β .) aut radii antea per lentem in utroque latere concavam dissipentur. (VII. 3.) Cum robur sensationis lucis a quantitate radiorum ejus dependeat, sequitur ut myopes vehementius ab objectis lucentibus afficiantur quam presbyopes, (IV.) hinc myopes palpebris connivent, ut ingrata sensatio lucis ve-

hementioris per cilia infringi possit, & hujus rei gratia etiam myopes vocati fuerunt. 1)

PRESBYOPIA (ex πρέσβυς senex, & ὄψ, oculus) five Presbytia, sive Presbia, five Amblyopia proximorum, dicitur vitium oculi, vi cuius objecta propinquiora confuse, remotiora autem clarius videntur. Vitium hoc etiam a varia conformatione oculi e. g. planitie corneæ aut lentis crystallinæ, (VII. 5. α) nimia bulbi brevitare &c. unde radii lucis serius in focum coëunt, & hinc objecta non evidenter percipi possunt, nisi aut ab oculo remotius distent, (VII. 5. β.) aut radii antea per lentem in utroque latere convexam frangantur, pendet. 2)

1) PLENK 194. TAYLOR. CCXXXVI.

2) PLENK 196. TAYLOR CCXXXVII.

PROBLEMATATA QVÆDAM OPTICA.

Primo:

An in nostra potestate est, focum in oculo nostro aut elongare aut breviorē reddere?

Plurimi veterum hoc docuerunt & hujus rei gratia theoriam excogitarunt, vi cujus motum lentis crySTALLINÆ explicare conati sunt. Dixerunt enim, lentem crySTALLINAM a retina dimoveri, quod necessarium erat, si objecta propinquiora distincte videremus, (VII. 5.) ope fibrarum muscularium in corpore ciliari reperiundarum, quæ partim humore vitreo retropulso lentem propellunt, partim etiam lentem ipsam planiorem reddunt, unde focus longior evadit. (VII. 5.) Musculis etiam obliquis hanc functionem tribuerunt, ut bulbum oculi longiorem redderent & hinc lentem a retina magis dimoverent, Admotionem autem lentis crySTALLINÆ ad retinam, quæ necessaria erat, si objecta remotiora distincte videremus, ab actione muscutorum rectorum explicarunt, qui oculum comprimere & hinc breviorē reddere debent, Theoria autem hoc nec fundamentis anatomicis & physiologicis veris nec experientia fundata est. Jam enim antea audivimus, in corpore ciliari nihil musculosi reperiri, & si fibræ musculares adessent, minime tamen lentem crySTALLINAM planiorem reddere possent, dum fines processus ciliarium, qui

qui lentem crySTALLINAM attingunt, prorsus liberi sunt. Virtus porro, quam musculis rectis & obliquis tribuerunt, minime cum fabrica oculi convenit, dum partes molles & flexiles, quæ bulbum oculi ambiunt, minime actionem horum musculorum in bulbo resistere possunt, unde bulbus ipse a humoribus suis turgidus nec elongari nec brevior reddi potest. Etiam experientia nobis docet, quod, si corpora minuta e. g. litteras extra focum consideremus, nunquam in nostra potestate sit illas evidenter percipere. Minime tamen hinc sequitur, nos non posse corpora extra focum posita dijudicare, sed tantummodo aliquid claritatis suæ amittunt, quo magis a foco remota sunt.

Secundo:

Quando objectum quoddam ambobus oculis intuemus, cur hoc nihilominus simplex apparet?

Quia sensatio unica & absque discrimine fit, quando duorum objectorum similes impressiones sunt. Ita etiam ambabus auribus tantummodo unum sonum percipimus. Si autem alia pars insolita retinæ afficiatur, tunc objecta duplicata apparent, quod in strabismo aut aliis morbis oculi fieri posse antea audivimus.

Tertio:

Cur objecta in retina obverse picta animæ nostræ erecta apparent?

Quia idea de situ eorum non a pictura in retina sed a sensatione radiorum lucis pendet. Radios ergo lucis a loco unde perveniunt sentimus & objecta in situ erecto videmus.

Q u a r t o.

Quomodo possumus distantiam objectorum dijudicare?

Hoc solummodo per experientiam addiscimus; cæcus enim homo, qui nunquam vidit, restituto usu oculi omnia corpora putat se contingere, quæ videt. Distantiam ergo objectorum partim a magnitudinis illorum jam antea nobis cognitæ diminutione (V.) partim a minori lucis robore (IV.) tum etiam ex pallida objecti imagine, cujus partes minus distingvimus (Probl. opt. I.) denique ex multis corporibus interpositis, quorum distantia nobis nota est.

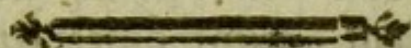
Q u i n t o.

Quo modo possumus inæqualitates corporum dijudicare?

Hoc etiam opus experientiæ est. Varia enim distributione umbræ partes corporum convexas a concavis dijudicare addiscimus, dum partes convexæ umbram semper in latere opposito quam concavæ habent. Hinc etiam bonitas picturarum a vera distributione umbræ pendet.

Multa adhuc alia problemata adferre potu-
issem, cum autem minoris momenti sint, &
in plurimis scriptis physiologorum annotata inve-
niantur, illa cum silentio prætereo.

F I N I S.



Vitia typographica notabiliora.

Pag. 1. lin. 6 esse. leg. esse, semper putavi. pag. 6.
 lin. 20. funiuntur leg. uniuntur. lin. 25. superficie leg.
 superficie. pag. 7. lin. 9. lacymalis leg. lacrymalis. lin.
 11. apophyseos Ossis frontis leg. apophyseos orbitariæ
 ossis palatini. lin. 15. anteriora leg. enteriora. pag. 9.
 lin. 5. SPHAENOIDALIS leg. SPHOENOINALIS. pag.
 10. lin. 5 irreparabilem inducere leg. irreparabilem ce-
 rebro inducere. lin. 7. iu leg. in pag. 12. lin. 10.
 anterio leg. anterior lin. 12. nsignita leg. insignita. lin.
 24 vergens leg. vergit. pag. 17. lin. 24. WISLO-
 VIUM leg. WINSLOVIUM pag. 18. lin. 24. PHILO-
 SIS leg. PTILOSIS lin. 26. minium leg. ninium pag.
 19. lin. 23 & 24. PALPEBRAUM. leg. PALPEBRA-
 RUM pag. 20. lin. 5. iuferne leg. inferne pag. 24. lin.
 11. conspectum leg. contactum pag. 25. lin. 22. Φά-
 λανξ, leg. Φάλανξ, pag. 28. lin. 4. dicintur leg. di-
 citur pag. 33. lin. 18. BLEPHAROPHTHALMIA leg.
 BLEPHAROPHTHALMIA pag. 36. lin. 3. TALORUM
 leg. TAYLORUM. pag. 38. lin. 11. excidantur leg.
 excindatur pag. 40. lin. 11. & leg. aut lin. 15. præsertim leg.
 præsertim lin. 22. VARICOSITAS leg. VARICOSITAS
 pag. 41. lin. 19 & 20 moldes leg. molles lin. 27. PLEK 16
 leg. PLENK 16 z) pag. 46. lin. 8 oritur. leg. oritur lin.
 12 καρκνος leg. καρκινος. pag. 48 lin. 1. forte leg.
 forte, lin. 13. mearum leg. meatum. pag. 49. lin. 19.
 quibns leg. quibus. pag. 50. lin. 1. dilaginoso leg. tila-
 ginoso pag. 52 lin. 5. cohæert leg. cohæret lin. 25. mu-
 cosam leg. mucosum lin. 27. asalis leg. nasalis. pag. 55.
 lin. 2. ipsi APELAS leg. APELYS pag. 57. lin. 5. figu-
 ra leg. figura pag. 58. lin. 7. diciur leg. dicitur, lin. 26.
 fita leg. sita pag. 59. lin. 23. hyaloide leg. hyaloidea pag.
 62. lin. 1. ocnli leg. oculi pag. 64 lin. 23. in hanc pa-
 pillulam leg. in papillulam. pag. 68. lin. 20. imbricatim leg.
 imbricatim. lin. 27. iin leg. in pag. 69. lin. 13. evada
 leg. evadat pag. 70. lin. 18. five leg. five pag. 75. lin. 7.
 rubente leg. rubentes. lin. 12. humores leg. tumores. pag.
 76. lin. 11. terminarii leg. terminari pag. 77. lin. 1. CI-
 LIARIS leg. CILIARES lin. 2. PROSESSUS leg. PRO-
 CESSUS pag. 79. lin. 9. arochnoideam leg. arachnoideam
 pag. 81. lin. 5 totam leg. telam lin. 23. fimiozem leg.
 firmiorem pag. 84. lin. 20 demttio leg. demitto lin. 21
 & 22. fictitiam leg. fictitiam lin. 24. decantao leg. de-
 canto pag. 85 lin. 15. chrystallinæ leg. crySTALLINÆ lin. 19.
 habent, leg. habent & pag. 86. lin. 6. medio leg. media
 pag.

pag. 88. *lin. 11 & 12. cicholiari leg. ciliari pag. 92. lin. 13*
efficiens leg. efficiens lin. 25. recensitas leg. recensitos pag.
93. lin. 1. five leg. five pag. 94. lin. 21 vesiculosa leg. vascu-
losa pag. 95. lin. 26. stato leg. statu pag. 96. lin. 15. Sequen-
ter leg. Sequentes pag. 97. lin. 1. dicitnr leg. dicitur lin-
15. dicitnr leg. dicitur pag. 98. lin. 24 Aptracosis leg. Antra-
cosis. pag. 100. lin. 13. vocatnr leg. vocatur. pag. 101-
lin. 20 contrasi leg. contra si pag. 103 lin. 13. humores leg-
humores pag. 105. lin. 14 & 15 vocatnr leg. vocatur.
pag. 106. lin. 16. crySTALLINI leg. crySTALLINÆ pag. 108. lin.
11. crySTALLINA leg. crySTALLINÆ lin. 12. crxSTALLINA leg. cry-
STALLINA pag. 119. lin. 1. membranacea leg. membranacea lin.
7 & 8. magnitndinis leg. magnitudinis pag. 120. lin. 17.
qvatuor leg. quatuor pag. 122. lin. 16. evadnnt leg. eva-
dunt pag. 124. lin. 10. ortns leg. ortus pag. 126. lin. 4.
valet leg. valent pag. 128. lin. 28 & 29. Optime leg.
Optime. pag. 130. lin. 12 officiunt leg. efficiunt lin. 28.
sepa rtim leg. se partim pag. 131. lin. 6. ramifationibus
leg. ramificationibus lin. 7. ramificatibus leg. ramificatio-
nibus pag. 132. lin. 26. anastomasin leg. anastomosin pag-
133. lin. 21. meningeæ leg. meningeæ pag. 135. lin. 27.
unaqvaqve leg. unaqvaqve pag. 139. lin. 2. communictio-
nem leg. communicationem pag. 142. lin. 10. asserunt leg.
asserunt lin. 11. ntroqve leg. utroqve lin. 21. evanescit
leg. evanescit pag. 143. lin. 12. obliqv i leg. recti pag. 144.
lin. 17. medicus leg. medius pag. 148. lin. 15. fasciculus
leg. fasciculos pag. 150 lin. 3. fnnctionem leg. functio-
nem pag. 154. lin. 4. lncenti leg. lucenti pag. 157 lin. 3.
convexornm leg. convexorum lin. 15. nna leg. una lin.
24. candetæ leg. candelæ pag. 158. lin. 2. mangitudinem
leg. magnitudinem. pag. 164. lin. 5. videtnr leg. videtur
pag. 165. lin. 21 apropinqvent. leg. apropinqventur. VIII
leg. VII. 197. lin. 22. hoc leg. hæc pag. 168. lin. 12 &
13 posita leg. posita lin. 15 ambobns leg. ambobus pag.
169. lin. 9 nunqvam leg. nunquam.

