



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

DISPUTATIO PHILOSOPHICA

DE SENSIBVS DISCIPLINÆ

SENSIBVS DISCIPLINÆ,

Quam

IN ACADEMIA DILINGANA CATHOLICA ET INGLITA

P R E S I D E

THOMA ANREITER SOCIE-TATIS IESV, PHILOSO-
PHIE PROFESSORE
ORDINARIO,
PUBLICE PROPOVENT

F. PLACIDVS BRAVNACKER
ET

F. FRANCISC. BRACKENHOFER,
CANONICI PRÆMONSTRATEN-
SES, IN MARCHTALL PRO-
FESSI, ET METAPHYSI-
CÆ STUDIOSI,

D I L I N G A E

Cum Facultate Majorum

ANNO CHRISTI M. DC. XXIV.

Ex Academicis Formis

Apud V DALRICVM Rem.

REVERENDISSIMO INCARIA
STO PATRI, AC DOMINO,
DOMINO

SERVATIO DE LAIR-

VELZ, DOCTORI THEOLOGO, S.
MARIAE MAIORIS MVS SIPONTANA

Abbatij Amplissimo Sacri Ordinis Praemopatra-
tensis Vicario &c. Parenti optimo &c.

REVERENDISSIME PATER, AMPLIS
SIME AUSTISTES.

Verbi Ecclesiastis, & omnium Eccle-
siastarum seu Concionatorum Al-
phab& exemplar, in proemio sua cō-
cordis hanc quoq; sententiam effa-
vus erat hisce verbis: *Non satiatur oculus vi-
su nec auris auditu impletum. Sciendi cupidi-
tatem sapientissimus Rex mortalibus inditam
arguebat an demonstrabat? Arque cum quinq;
am sensuum Organis, quibus in hac quidem
mortalitate animo mentique humanae omne-
rum sciendarum genus inservandi potest, duo
namens sensus, quos Ecclesiastes laudauit, ad sci-
endum principes, apertissimique, Visus videlicet
& Auditus. Ni duo sunt homini Prora & Pup-
pis, Biagia scientiarum, Intermuntii resum, Castor
& Pollux, Geminis inveniuntur humanae zodiaco; de-*
ma I a m a l i c a v b i t a n i e

que celestimi certissimiq; animæ Veredæ & ciui-
modi, sine quibus anima segnis & bruta in cor-
pore, ac veluti Regina stipatum cæterua satelli-
tum destituta, residoret. Aristoteles quidem in
seusibus principatum attribuit *Anditai*, cum
cum sensum ~~modicæ~~ seu *Disciplina* nominata-
uit, quando per cum omne disciplinarum ge-
nus commodissimè percipi consuevit. Verum
hanc laudem *Oculis* quoque liceat impertiri,
vñ hos ceduos *Discipline* *Sensu*s indigi-
temus: Nos hocce Philosophix stadio tricenni-
um decurso, iamque metæ proximantes horum
ipsorum sensuum moderatricem, magistrum,
animam pensiculatius consideravimus & in-
tuimus, Animam videlicet; simul & verissi-
mum esse cognovimus, quod Ecclesiastes ille
verbis supra positis præposuit: *Cuncta res dif-
fices: non potest eas homo explicare sermone.*
Talis in primis est *Animæ*, per quam vivimus,
mouemur, & sumus. In ea explicanda plurimo-
rum desudauit industria: nec tamen penetrasse
videtur. Nos isto Carone contenti sectamur
quæ audiuimus, & ex iis genpiños *Disciplinarum*
sensus, *Auditum Visumque* in his thesibus ap-
dicendum videndumque proponimus. Verum
2 quæm-

D E D I C A T I O

quemnam his querimus patronum? Haud longe nobis abeundum est. Domine, hoc est, è Familia nostra nos euocat, inuitat & suo iure mandat, ut ad se accedere ne vereamur, R E V E R E N D I S S: PATER VICARIUS, cuius sacris manib. hoc animi grati minimo synon audemus offerre. Quapropter, R E V E R E N D I S S I M E P A T E R, ET A N T I S T E S A M P I R I S S I M E, gaudemus occasionem, nobis oblatā animi erga te nostri debitæq; obseruantia declarandæ. Tua enim Pietas, Eruditio, Virtus, Labor, Charitas, Zelus, incredibile est quam nos tibi deuinciant. Plurimi iam anni fluxere, ex quo V I C A R I U M agis. At quam vigilanter, constanter, laboriose? Cum de vniuerso Norbertinæ Familiæ ordine, cum de Suevia nostra meritus es optimè, qua instauranda atque amplificanda Religionis disciplina, qua ordinis ad decorum, tuendis ad securitatem Canonicorum iuribus ac priuilegiis, vt vix in orbe aliquod Norbertinorum domicilium reperiatur, cui tuam operam non nauaueris. Obstupefscimus, cum animo recognoscimus, a te vlique in hanc senectam ætatem lustratas esse Terras, Sueviam, Bauariam, Austriam, Silesiam, Morauiam, Poloniam, Belgicam, aliasque plures ac remotiores,

tiores, & auratuz in domo Dei exornanda in-
 dustrix esse recreatas. Ordo nostra D. N O R-
 B E R T O nomen habens, ipsoque vestitu cando-
 tem animorum præferes, tuo ut plurimum co-
 natus, singulari prudenteria, in agendo dexterita-
 te atque constantia per hos adeo viginti & am-
 plius annos eruit insignitè, & seueriori disci-
 plina sancita iam faciem ostendit latissimam
 & suauissimum vitæ odorem opera tua longe
 lateque diffundit. Jam de tua Lotharingia quid
 dicemus? Quis aliquando hisce annis cænobiu[m]
 Lotharingicum ingressus est, qui incitatum in
 diuinis fervore[m], & priscam nascentis religio-
 nius nostra pietatem, studio & conatibus tuis
 preparata[m] non fuerit admiratus? Atque quod
 sancte gloriari potest Mussipontanum cæno-
 bium, ex eius scaturagine riuuli illi disciplinæ
 castigationis in omnia illa cænobia dimanauere.
 Hoc autem Mussipontanum S. M A R I A E Mo-
 nasterium non solum tua sedes est, sed opti-
 mo riuo subiectu imperio talem habere se gau-
 det Abbatem, quo meliorem fingere non detur:
 ita tuis auspiciis ac sapientissima gubernandi ra-
 tione floret & fama religionis & hominum nu-
 meri eruditorum. His tua Pietas, veterum æ-

DEDICATIO

mula prælucet: his *Doctrinae* cætægiorum editio-
nem librorum manifesta, est instar Phari. Hisce
tuis & nobis omnibus (ut ad theses nostras re-
uertamur) oculos tuos clarissimos, aures bene-
uolentissimas commodare iam diu utiliterque
consueti, & nostris oculis vita exempla inno-
centissimæ, auribus salutare pletatis doctrinam
ingeris ac instillas: ita ut in magna felicitatis
parte reponamus te Præfule electos. Qua-
propter cum animorum nostrorum gratulatio-
ne cōmodius effundere ne queamus, hasce the-
ses arripimus, & Oculos Ocalis, Aures Aurib.
opponimus: eas vero humanitas tua, uti persua-
sum habemus, ad oculos manusque, si ad aures
admitti non continget, admittet. Ceterum
Marchtallense nostrum Ascerium, quod
tuo aduentu & iustificatione, tumultuosis hisce
temporibus in cana hac & cygneæ ætate beas
constitutisque, vniçē commendamis, tanto
Patrono, Præfule, Patre lecuri. Diligæ prid.
Calend. Maias Ano Christi M. D. C. X. X. IV.

REVERENDISS. PATERNIT. T. V. AE

Filiis frequensim

F. Placidus Braunacker,

F. Franciscus Brackenhoffer,

Canonici Præmonstraten-
ses, in Marchtall Professi.

DISPUTATIO PHILOSOPHICA
SENSIBVS DISCIPLINÆ
SIVE DE
AUDITV ET VISV.

Duosunt, iisque nobilissimi Sensus, quibus maxime Disciplinas percipimus, AUDITUS nimirum & VISUS. Auditum ipse etiam Aristoteles quasi per Antonomasiam quandam, Disciplinæ Scholæ appellat. Is enim est quo primo de rebus informatur. Et infelicius abortu auribus carceret homo, quam oculis: nam Et Fides ex Auditu. qd ait Apostolus ad Rom. 10. Visusq; men subsidio quodam spiru precedente plurimam saneciam prestare potest. Habet enim Doctores assiduos, innumeros, optimos, tantarum videlicet Bibliothecarum libros. Imo multa fine Auditu per Visum percipi quent, immo difficilius. Rem testatur non parum mirabilem Franciscus Vallelius de sacra Philosophia capite 3. ait enim nouisse se quendam

Petrum Pontium ordinis S. BENEDICTI
Religiosum, qui naros furdos ita instruxerit,
ut loqui possent, docendo hinc unius impre-
miss scribere cum propria digito indicaret,
qua characteribus ante oculos efformatis si-
gnificarentur, deinde vero ad motus lingua,
qui isdem illis characteribus responderent
pronocando. Consideratio porro horum Disci-
plinæ Senuum magnam omnino est numeri
tatem habet, et amplitudinem. Vtrumq; con-
stare poterit ex his qualiam paucula decerp-
mus; quis enim multa promittat, cum Occi-
nus sit non solum in disciplinis, verum etiam
in iis quæ ad illas deducunt, noscendis?

Methodum hac Disputatio talem habebit,
ut I. pars agat de AUDITV, II. de ULI-
SV. Vtrumq; tribus s. constabit de Organo sci-
licet, et propria potentia Sede, & Obiecto.
huiusmodi enim potissima videntur.

DISPU-

TO

de

audi-
tione

et

organ-
o

et

se-
de

et

objec-
to

PARS PRIMA

De

A V D I T V.

S. L.

Describitur totum Auditus organum.



V.D.I.T.V.S mirabilem à D. g. q
sedem obtinuit in Corpore, & ipse
in quibusdam eius quasi penetra-
libus multo sanè artificio constru-
ctis habitat. *Auris* est ea sedes
qui in extēnum intercānq̄ diuidi-
tur: Externa propriè dicitur *Ari-
cula*, & cartilaginea est; non tantum ad ornatum con-
cessa homini, sed etiam pro sono melius excipiendo:
Vnde & Hadrianus Imperator ut acutius audiret, ma-
nas casas auribus obtendebat; & quibus præcisè sunt
aures: iij dicuntur zgris voces percipere. Superior
Auricula pars dicitur *Ala seu Pīma*, inferior autem &
earmosa, *Labii*; concavum totum, *Concha*, rotunda deni-
que. Circunductio *Navelum*, ob circumvolutionem,
appellatur.

¶

Auris *Interna* capiti immersa, quaeritur habet
meatus, quod Cura Anatomica obseruauunt. Primum
statim foris obuius, *Morū Audiorius* dicitur, & for-
tuosā

tuosâ quâdam angustâque obliquitate sursum fertur, ut si quid extraneum ingressum sit, facilius decidere possit. In eius extremo lèpida aliquod membranum est, situ obliquo, *Tympanum* appellant, quod tympani more tendatur. Inde altera occurrit cava, quam *Pelvis* nominat, hic aër continetur *innatus* & *vernaculus*. In hac cavitate seu altero Auris meatu, deprehenderunt etiam tria quædam officula, *feneſtulas*, duas, & *canaliculum* quendam seu ductum, qui ad palatum fertur.

III.

Officula à formâ quæm habent, nomina sumptim: *Malleoli*, *Incidū*, & *Stapedio*: Quorum positionem ita describit Andreas Laurentius. Officula haec tria intra membranam sunt constituta, & ita articulantur, ut Malleolus processu suo membrane appendat; tubere autem suo Incudis caudam inarticulatur. Incus molarem dentem (ut volume quotidiano) representans, duobus triribus intinat, quodcum brevior è tympano affirmatur; longiore Stapedi obligatur. *Stapes*: Basi suâ latissimâ fenestre ovali immersus, summo & vento apice Incudis rostrum tuberculatum excipit. Ita haec officula Tympano implicantur: chorda et via sua et levissima ope, quæ tota membrana, perinde ut Nervus militaris Tympano, attendantur. Tam exilio est chorda, ut quid sit, Nervus n. an Vena, an Arteria, dubisetur. Subiungit adesse & musculos tam minutos, ut sensum ferè fugiant, & magnitudinem officulorum candem esse in puerulo, quæ est in sene.

IV.

Fenestras secundæ cavitatis sunt duo quædam exigua foramina, & superior quidem fenestella *Ovalis* dicitur; inferior nomine caret; inter utramque

saber-

suberculum interiicitur. *Cataliculus*, est ductus aliquis Cartilagineus ad palatum tendens; & pelliculam habet valuulam instar, forte ut ab Aere reiectamenta recessantur, non autem recurrent. Fenestellas consequuntur *tertia carnis* Interna Auris, quae *Labyrinthus* dicitur; multis enim quasi cuniculis furtim agitur. Quarta vero & postrema *Cavitas*, à Fallopio *Cochlea* appellatur, ed quod sit similis testae cochlearum; quidam etiam *Forsen cœci* vocant. Sed tandem iam *Nervus* apparet, quem *Auditorium* nominarunt. Tantum mirabile, affabre, concinnum *Auditus Organum*,

S. II.

Princeps auditus instrumentum assignatur.

V.

Verum cum haec partes omnes in Aere reposentur, quatenus iam potest, in quietu denique ratione audiendi concederit, aliqui putant, auditum fieri in Aere vernaculo, sive inedito, quem proinde nec vita destitui, nec siue esse cum elementari nostro ratione affirmant, sed ei dunt taxat perfissilem, ob suam, quam habet subtilitatem. Sed esto posterius, prius tamen haec credibile est, sicutur, cum non appareat quomodo confundetur causa reliquis partibus: videtur enim non secus habere se, quam sanguis in vena, tanquam suo vase. Et quidem Dandinus existimat, hunc aerem nihil esse aliud, quam spiritus per neruum venientes, qui vitam non obtinent, ut adeo improbabilius quondam Theophilus senserit, proautitus organa spiritus animales assignans

A. 2. VI. Alii

Alii pro subiecto statuunt *tris illa*, quæ diximus; *officiale*; sed cum alias in ossibus non fiat sentatio, cur istis hic scribatur? censetamen Andreas Laurentius ad distinctionem quandam sonorum ea coferre, non fecit ac dentes ad vocis explanationem solent: vnde & tympano pulsato, mox commoueri ait, soniq; charactere imprimi. Sed ad tympani sustentationem alii mandunt officia illa constructa esse; cito faciant etiam ad aeris impulsata, si in aurem allabatur; certè Vesalius lib. i. de Fabrica humani corporis cap. 8. locuissimo afflatus motum aliquem excitari testatur.

Probabile est auditum in ipso *tympano* residere, quod non solum vivit, sed etiam spiritib; ad sentationes requisitis abundare potest. Et hoc quidem maxime dicere licet, si tympanum non sit aliud, nisi explicatus aerius; cuius tamen originem à portione pulvula dare Meungis deducit Laurentius; aliqui non male ad neruū deuoniri videtur, quem etiam Horstius quidam ut dilatatum vult, & substantiam aliquam aeriam includentem; ubi proinde pro medio interno fuerit aer in cauitate contentus &c. sicut & in oculo humor est albugineus, ex communī sententia. Hac autem ratione accipere quoque placet Aristotelem, si quando acrij in se discessato audiendi facultatem attribuit; non sine alio videlicet corpore, quod iam est indicatum.

De Objeto Auditus.

 *Biest auditus proprium est sonus; qualitas aliqua, quæ sicuti facilis auditu, ita difficilis est intellectu & explicatu. Ad hanc Aristoteles li. 2. de anima tex. 78. requirit tria quædam corpora, quæ appellari possunt, Percutens, Percussum, & Medium. Fit enim sonus appulsi alicuius ad aliquid, & in aliquo. Trii autem adeste debent, saltem & equivalenter: nam potest unum aliquod secundum diuersas partes plurimum vicem subire, ut cum aer flagello verberatur, aut fluctus in aquis colliduntur &c. Causa effectrix soni est secunda aliqua, & eadem quæ impulsus: non enim appetit, cur non habere possit facultatem sufficientem & proportionatam.*

IX.

Sabst sonividetur esse medium, non ipsa v.g. cappa, nisi fore in portis, quæ tamē sonans dicitur, cū spectetur principium aliquod à quo venit sonus. Hinc flante contrario vento, vel aullo modo, vel agrè saltem percipitur sonus, secus autem accidet, si in medio esse sonus tantum intentionaliter: tunc adhuc videtur possumus obiectum coloratum, quod species suas perpetuo dimittit, etiā si irrequia sit aura. Pro variis porto corporum dispositionibus, varius etiam & multiplex sonus efficitur; & metalla quædam dura & aetia maxime sonora censemur.

X.

Mirum aliquod & iucundum habetur in hoc genere experimentum. Nam si circulus arcus, aut lamina quæpiam, à funiculo per digitos virique auri insertos suspendatur, & in lapidem deinde aut aliud corpus, dum impellatur, ingens percipitur sonus; qualis esse v.g. solet, cum vastissima campanæ pulsantur; propter quædam

dam fortasse cōtinuitatē magis collectā, quæ est perfūniculū vñq; ad aures motūvbi etiā digitis iterreliquo sono obstruitur. Est è Doctorib. Recētioribus nonnemo; qui causam huius soni grandioris referat in specierum audibilium fractionem aliquam quæ fiat mōto & fluētante funiculo; vnde quedam, quasi multiplicatio & conglobatio, quæ auditum plenius inquadat & occupet.

XI.

De medio porto soni, rectè tradit' Aristoteles, non solum esse acerem: Nam 2. de anima tex. 79. sonus, inquit, *auditur in aere, & in aqua sed minus*. Vnde etiā cum pluq; sunt, minus percipiuntur voces; nec res ferri res potest in species duntaxat intentionales per aquam delatas: Patet enim experientia, si duo lapides in aqua collidantur, sonum aliquem edunt: solida vera corpora sunt saltem sufficientia ad suscipiendam speciem soni, adeoq; audire etiam possumus per vitia, per muros &c. Pisces in flumine ad excitatum foris strepitum fugiunt, Delphini concentus musicos audiunt; & Plinius scribit lib. 10. historiæ naturalis cap. 70. Pisces in quibusdam piscinis ad nominantium voces affluxisse: ipsi etiam vñ natores testantur sub aquis se audire &c.

XII.

Si trabs quæpiam longissima podibus suis aut fulcris imposita, ex vna meditullii parecendo quantoq; nissime percutiatur, tum alterius cuiusdam auris in altera trabis extremitate admota, mira quadam claritate sonum; vix alioquin ipsi percutione sensibile percipit; per pororum quasi continuā & vñdiqu; circumvallatam cauitatem; sicut & alias per tubos & arcuatas portarum stras, vbi sonus & species concluduntur, distinctissimè aliis loqui licet, nitaudierib. iis qui sunt in medio

medio. Utuntur aliquando tubis huiusmodi in fodinis metallicis, vbi qui intra sunt, superioribus loqui possunt clarissime, per cubitos ducentos sexaginta & amplius. Hinc sunt qui fistulas quasdam auditorias fieri posse existimant, non secus ac visorias habemus vitris instructas, per quas videlicet obiecta longe etiam dissipata manifestius obiciantur.

XIII.

Sonum ad Organum deferri volunt aliqui secundum *esse reale*, ex aere perpetuo commoto, ita ut vel eadem pars aeris percussa, vel alia quædam vndatim agitata perueniat. Sed sæpe percussio est valde exigua, v.g. cum loquitur homo in plena concione, qui tamen à plurimis circumstantibus exauditur; ut adeo tam parua aeris commotio non videatur in tantam multitudinem ampliari posse. Sæpe itē multa percipimus in locis vndeque conclusis, vbi aeri non patet accessus. Quarere. Etius opinari videntur, qui dicunt, sonum primo produtum deferri per aerem commotum ad aliquam certam distâtiā, maiorem minoremque; tum vero diffundere duntaxat sui species, quibus mediantibus percipi queat; ut proinde necessarium minimè sit, sonum deferri ad organum secundum *esse reale*, sed sufficiat si coniungatur secundum *esse intentionale*. Imo tametsi ipsius soni entitas adsit, tamen ad sensationem elicendam exigunt immutationem intentionalem.

XIV.

Ceterum soni species mox ab initio producuntur, non autem postquam iam sonus ad certam distantiam processerit, licet deinde sint solæ species. Sed cur tamen ab una citius auditur sonus quam ab altero, si statim habentur species? Respondebit Rub. & alii cum

cum illo probabiliter, species auditus hochabscere peculiare, quod secundum entitatem suam cum tempore producantur, ut experientia comprobare videntur. Et ratio dari potest, quia ita se habet modus operandi, sicut se habet modus essendi, sonus autem qui producit species, habet modum aliquem essendi successivum, &c. Interim tametsi fiat successivè sonus cum motu, & in resultu medii post contactum, est tamen ipse ens permanens, quāvis non diu; sicut & communiter de impulsu docet; proindeq; sine contrario sponte perficit subracta conseruatione. Nam & calor est aliquid permanens, & tamen cum aliqua successione producitur. Ob permanentiam vero quā habet sonus, aliqui propter modūs ibi persuasere, sierr posse ut per fistulam in se aliquoties retortam, bēndiq; obturatam, alterius voces ac verba etiā peregrine ad alium deferantur, quæ aperto deinde orificio ordine erumpat, & ab admota aure percipi queant. Sed sine dubio conatur ita m̄cri venti captarentur.

XV.

Sonum granem, acutum &c. docet Murcia differet. int̄m secundum magis & minus, qui etiam continuari posse videntur. Continuus enim est sonus in uno persistro homine cum voxem variè moderatur & fluctue. Unde omnes actus auditionis erunt unius speciei, cum ubietae conueniant. Vox propriæ competit animalibus, & locutio hominibus. Sed articulare tamē vocem etiam ues nonnullæ possunt, ut in psittacis experimur & c. in cœnoplodiis, cum quam x̄as expediant, vel sales iuglante &c. Cum Vltinus quondam taluitauit Apolloniū, Flutius Pythagoram, Canis Simonis Magi D. Petram & alios, artificia dæmonium fuerunt, qui per impetum quondam corpora variè colligere queunt. Beatis in q̄o post

DISCRIPTAE.

10 post reunitio sua proprius termo erit, nec improbabiliter etiam caritus, ubi aetatis vicem subibit aura quendam solita bilis, ut Lessius tradidit.

XVI.

Tam sonus ipse quam species soni diffunduntur per suam sphæram, quod latissima experientia docet. Et sicut aliquando species visibles ad certa quedam corpora reflectur, ita objectum in aliis locis ostendunt, ita etiam reflectur sonus, aut species saltem audibles; si in obstaculum videlicet & corpus aliquod concauum incidat, unde sonus alibi retinetur, & Echo proinde gignitur tam coherinnè respondens. Non est igitur necessarium, ut sonus secundum esse reale reflectatur, sed sufficit si secundum esse intentionale. Aristoteles cum alteri indicavit, non descripsit. Schonem generaliter, sed unum duntaxat modum ostendit, quo fieri possit Echo in parua quadam obstatuli distantia; prout notarunt Murcia & Eustachius de saepto Paulo.

XVII.

Eto autem sint corpora densa & solida capacia aquantulum speciorum auditibilium, ramen sinuoso omnino, magna saltem ex parte impedire non possunt species, vt reuerteri deinde cogantur. Nam multietiam aiunt, lumen in profundo opaci corporis recipi, & nihilominus reflexionem admittunt. Videntur autem species permanentiam aliquam romanere sine obiecto; cum enim nullus amphys est sonus secundum esse reale, ne illa commotio acris, adhuc successus audiuntur aliquot Echoes: & Dandinus scribit sic prope Mediolanum in Palatio quodam audiuisse voces vigentes incessuque repetitae, vbi non credibile sonum primum realiter tam diuidantur. Et sanc, si cum reflexa species ad aurem venit,

duraret adhuc primus sonus, cur non dicas per impetu-
tur? cur vsq; ad reflexioinem expectandum nisi dicas ab
adire per motum depelli. Ceterum in Echone id co ple-
rumque ultima tantum verba repetuntur, quia species
priorum verborum vel iam perierunt, vel a posteriori-
bus deinde venientibus turbantur.

PARS ALTERA

De

VIS.

S. I.

Partes & Structura Oculi.

Etiam pars huiusmodi hoc nomen habet, ut videtur
etiam in aliis animalibus. **XVIII.**

VIIS duos possidet oculos, non solum pro-
ornatu hominis, verum etiam pro multipli-
ci utilitate; seruiunt enim oculi ad rerum
cognitionem variam lateq; fusam, vnoq; a-
deo perditio alter adhuc prodicere potest. Ne autem fa-
cile lassantur, osseum quoddam propugnaculum ob-
tenditur, & palpebras etiam habent veluti quasdam
cortinas; quibus cilia affiguntur, quæ & pulueres arce-
ant, & leui aliqua umbra insitum fulgorem repellant.
Figura oculis torunda est, ut plura simul obiecta vide-
re possint, inquit etiam ad ipsæ cinguntur ad humectatio-
nem aliquam & cæderationem. Et autem structura ocu-
lorum prorsus admirabilis, quam breuiter attingemus,
vt certum deinde vni domini illius statuamus: omillis-
cunctorum deinceps ex parte corporis.

B

autem illis quae de nervis et nervis ad intellectum requiri
tis dici etiam possunt.

XIX.

Principuz igitur partes oculorum sunt *Tunicae* &
Nervosae; *Tunicae* principales e nervo optico evolu-
antur, qui ex *Meningem* dura quam *spina* & ipsa cere-
brum dura prodat. E dura matre educitur *Tunica* *cornea*,
quaer totum oculum involucra. Hanc ex anteriori parte
cornicem appellant, qua & perspicua est instar cornu in
faminas dissecti, ut species transmitti queant. A parte
matre posteriori ex optica dicitur *Choroides* seu *Confo-
ditum*. Sequitur *Tunica* *albula* e pia matre procedens, qui
antica sui parte *Vuez* vocant, rotundo foramine pertu-
sam, quod per *vuez* contractionem & dilatationem
ampliari potest & minui, et postea dicatur. Ab *vuez*
colore oculi denominatur *pupilla*, *pars pupillae* &c.
Illumen illud *pupilam* dicitur, quem hoc nomen eti-
amque humoris crystallinus ascripete videantur, dicitur
autem *Pupilla* ab imagine, qua instar pupae ibi apparet. Ta-
ctu hoc quod terminus ab *vuez* circumcincti, dicitur *oculus* & *oculis*. Postica pars *Choroidis* notam habet, qui
satet, & laetitiae migraret, tractiles per *Reticulum* &
Nervosae; quod quidem constat, quia in ratis & fel-
ibus est alterius coloris pupilla, puta carmine & plumbi, et
modicam certatur in *Choroides*.

XX.

Principalis *Tunica* ex media subtantia nervi
pupillae ipsius cerebri medulla derivatur, & post merita
dilatationem tenerum ac delicate in quendam foliaceo
lam extenditur. Hac tunica posteriore parte, qua vi-
treum humorem complectitur, *Retina* dicitur seu *Re-
ticulum*, quod humorem eam ventris per reponit, dum
xom,

mem parte anteriore & *Hyaloidem*, quæ virreum illam humore proximius ambit, adnestantur ex Retina epimena scilicet tunicæ, & processibus ciliaribus concretæ sunt, sicut & reliquæ tunicae, sunt enim hi communia quædam vincula, neque tantum tunicas anticas à posticis discurrunt, sed etiam suo quadam modo convincunt, & non minus pilis habent, quod in star pilorum ciliarium radij quidam ictu leviter & pigritus introribus in Retina, processum fundantur, quibus etiam processibus vis quædam inesse rideret totum oculi bulbus constringendi & relaxandi, quemadmodum explicandi & complicandi, humorem crystallinum protractandi & retrahendi, &c.

X.XI.
Porro quæ Aranea dicitur, humorem crystallinum ex utraque parte pretingit, quod experientia confitit, si quis enim hunc humorem ab oculo exemptum pigritis premat, sollicitus quidam abit vacuus, qui & intus fulvo in ilam crystallini figuram impinguere potest. Quemadmodum autem Araneam posticam Hyaloides ambit, ita anticanum non dissimili quædam membrana agnoscitur volunt aliqui, quæ ambas tamen tunicae processus ciliares ad humorem crystallinum subintegrit, quibus Retina suis continetur. Tunicae vero anteriores addere licet, sed non tam propinquæ ad oculum spectat, oritur e pericardio, nec rotum circundat oculum; & hinc quibusdam funda dicitur; nam eos porrigitur, quando oculus exterior albus apparet, sicut vero soni nigris operibus vicinis partibus, id est iam Cervi testis appellatur.

X.XII.
Humores superiores in oculo, unus est aquæ tunc aliugines, quia similis aquæ aut ouorum albugini. Hic mox

mox sub cornu occurrat & foramen pupillæ subintrat usq; ad pelliculas Crystallini. Alter est *Crystallinus* seu *Glacialis Humor* visu more consistens, lenticulariter oblongus, dimidiâ sui parte humori vitro infigitur, interuenientibus tamen membranulis, ut ex dictis patet, in sinum vero, seu partem oculi anteriorem admodum penetrabiliter vergit. Prior huius humoris portio est amplioris circuli, quam posterior. Sequitur hunc postremo loco *Humor Vitreus*, moilior crystallino, sed consistenter & firmior aquo, is maximam oculi sedem occupat. Centra autem tum *Canticarum*, tum humorum diversa sunt; tunica Cornis magis prominet, & curvatur est; *Nigrum opicum* ad latius iacet, nec ducta per medium oculum lineâ, in qua alioquin humorum & canticarum centra, contingit.

Statuitur vera sedes

V. I. S. V. S. Sacraq invicem manu confiduntur aliis sup **X X T T**. A M. vario obiecto in aliis obiecto in aliis.
 *V. I. S. V. S.* Usu modi quidem oculi structura cum sit, quariter iam de proprio *Visu Organo*, seu sensu, quam teneatis. Nam variaz hinc opinio-nes. Ante alias tamen excludenda est illa Veterum, qui putabant visionem fieri per quandam radiorum emissionem, quasi videlicet potentia visuua radios aliquos seu spiritus visorios ad obiectum eiaculetur, & illud apprehendat: nam si spiritus illi sint entitatis quendam substantiales, materia utique & quantitate praediti, quomodo sine corpori penitusatione

formica in visco aut viperæ in electro videbitur? si vero accidentales, quomodo credibile tam exiguum organum producere posse aliquid usq; ad celum ipsumstellatum? Hinc tamen haud cœuntur Opticorum demonstrationes, qui supponere videntur, radios visios ab oculis in obiectum prodire: quidquid enim hoc in re dicatur, ad ipsorum institutam parum facit; eto fuerint ex Opticis nonnulli in sententia Veterum, unde deinceps alij eundem loqueridi modum retinuerint, de radiorum fane ortu causasq; nihil solliciti.

XXIV.

Aliqui voluerunt Visum fieri in congreffis Nervorum Opticorum, quia alias in duobus oculis non tantum essent duas potentias visivæ, verum etiam res una duplex appareret. Item quia Nervis hinc abscissis perit visio. Sed ad initium omnino duas potentias, & duas itidem visiones, cum duo sint organa distincta, cur autem res ordinariè non gemina videantur, ex Opticis ostendi potest. Pyramidum enim visoriarum axes in ynam obiecti partem consenlundab utroq; oculo. Appellantur hic vero Pyramides, quæ à radijs visualibus efficiuntur, & in obiecto basis est, in oculo vertex. Media autem linea quæ rem distinguitur representat, axis vocatur. Hinc cum distorqueretur oculi, res una duplice in loco compareret. Porro abscissis nervis perit visio, quia oculus destitutus spiritu ē cerebro per hocce quasi canales atque hendo, & ad visionem necessarios, cuius inopia sepe languescit visus, & affluxu iterum animatur. Vnde & Ionachas: 1. Reg: 14. illuminati sunt, inquit, oculi nostri, cōquod galantri paululum de nolle iste.

XXV.

Addunt aliqui, nos male, cum ad videndum necessaria-

cessariæ sunt species, hæc in Nervos opticos penetrare non posse: non enim sive perspicuit; & species insuper rectâ linea prograduntur, quæ quidem ex obiecto per oculum ad Nervos Opticos, aut eorum coniunctionem non pervenit; coniunctionem autem aduersarii ponunt, quæ in unam aliquam, esto valde exiguae, cunctatem definat; qualem tamen alij negant, attestante etiam Vesalio à se hominem dissecatum, in quo oculino non conuenerant nervi. Adhæc clauso, inquit, altero oculo uno rectius videmus, ut experiuntur, iij. qui ad scopum iaculantur; quod argumento sit, in vitro oculo fieri visionem, & uno clauso omnem vim in alterum incumbere. Sed Aquilonius tamē lib. i. Opicorum Propositione 76. omnino existimat, obiectum melius percipi, si viri usq[ue] oculi potentia in idem punctum consipitur; idq[ue] experientia liquero, cum scriptura facis remota utroque adhibito oculo legi queat, non item vno, Iaculatoras autem unum oculum claudere, non ut clarus, sed ut certius videant, quo loco sit scopus; nam duo oculi per unum Ballistæ signum ita dirigiri non possunt; ut in unum metu punctum conueniant; radiorum videlicet alio in aliud diuersum q[ue] locum tendente. Neq[ue] spiritus copiosiores ad unum oculum afflui e clauso altero, quod viri oculus insuendo facilimè delassetur, non item gemini. Neque his obstat videtur, quod idem ait Aquilonius, uno oculo rei locum non tam certò posse cognosci, ut probat exemplo puerorum, qui clauso altero oculo sequunt statim contingere baculum, v. g. aut aciculam opposuisse. Item exemplo acutæ in cuius forame, uno tantum oculo aperto, non ita facile filum immittitur: bona enim ratio subiungit, ut de linea per rugosum Ballistæ progradentibus.

Rectis

XXVI;

Relatis ergo Nervis Opticis, Vido vel Humore cuiquam ascribi debet, vel Tunica. De Humore Albigeno & Vitro non est sene difficultas inter Philosophos: his enim non tribuunt videndi facultatem, sed multitudinem Humoris Crystallino, qui speculi instar est nitidus, at ergo opacitatem habeat, & in medio residens, quo omnes species facile confundere queant. Sed valde incertum est ytrum is humor vnuat, cum reliqui praesertim iuxta communem sententiam vita careant: non enim sufficienter continuativa detur cum vivente, quippe qui sit immersus humori vitreo; licet autem sicut habeat tunicam, facilissime tamen ab ea separari potest; proindeq; non maior apparet continuatio, quam inter sanguinem & venam. Addit alia contra hunc humorum Christopherus Scheinerus lib. 2. Fundamenti Optici par. 2. cap. 9. si patrocinetur Aristoteles, die fortasse potest, eum accepisse Humorem Crystallinum non sive tunica.

XXVII.

Quod ad Tunicas attinet: *Cohesione imprimis* consuebat tamum extenditur, quodvisque oculis exercitus albus apparet, & in posteriore parte species recipere non potest, cum obsecet Retina & Choroides. Eadem est ferè ratio de tunica Pueri, quaz anterius est quasi fenestra quædam oculi, nam in medio patrum foramina habet, por quod species ac lumen introfunduntur. Hoc autem foramen augetur & dilatetur Propterea, ut quædam experientia se habeat, nam pro dilatatione statim in locum luce vehementi illustratum, videbis pupillam exiguum; maxime autem ad angulos etiam paucus, si leniter in locum obsecutorem deducas. Item

si aciculam alterius oculo paulatim admoveas, ita ut ille obtutum in acicula caput desigat, & alterum interea oculum occlusum teneat, videbis ad maiorem appropinquationem acicula pupillam contrahi, ad remotionem autem ampliari; quod idem contingit, si duo obiecta diversa fixa in eadem recta linea collatera cernantur, alterum remotum, alterum vicinum. Dum enim hoc cernes, coarctabitur pupilla, dum autem illud dilatabitur. Hanc autem explicationem pupillæ fieri ex Vuez tunica corrugatione, & coitionem ex eiusdem explicatione, videtur vel inde patere, quod quadam in superficie Vuez tunicae venaule, lineamenta, & tractus colorati occurrunt, aperiuntur pupilla, rursus autem visuntur, dum clauditur; quia de refusè etiam & accurate Blanckanus cum de Pupilla agit ad loca Mathematica Aristoteles.

XXVIII.

Tunica Cornea valde est transparentis, per quam & species ad humores transferuntur, & si hic visio perficiatur, non est ratio cur illi, qui sub Cornua nubeculas habent, non videant, sed impediantur a nubeculis. In anteriori autem parte Cornea (eius posterior pars, videlicet Retina, non videtur distinguiri) non fieri Visionem, probat ex eo, quia illa non terminat species, sed ulterius per humorum Crystallinum absunt, item & Vitreum; & ad quid aliae essent isti humores, si in Aranea Visio absolucretur? eadem afferri queant de Aphyloida. Tunica vero uniformis in propriam Visionem admittendam videtur; pro qua inservit est Scheinerius in Fundamento Optico. Ratio Physica esse potest, quia sit sensatio insubstantia aliqua, cui adhaeret spiritus vitales, qui quidem sunt in Retina,

C

quæ

quæ ex medicullo Nervi Optici procedit. Vnde cum de Choride similia non habeantur, non debet assignari pro Visus Organo.

XXIX.

Fit autem Visio per radios decussatos, sicuti cum species in Cameram obscuram immittuntur. Pro qua re explicandum est ubi experimentum quodam plane lucundum. Si Conclusæ aliquod ita oculorum datur ut unicum patet foratiæ, cuius diameter sit digitæ latitudine, cum per foramen illud ingreditur lux, & simul rerum obiectarum species & quadam adeo ragentiæ pictura oculis gravissimæ, quam cernes, si chartam mundam foraminæ intra coniculae opponas, distantia tamen debita, quæ facile sensu & experientia haberi potest. Hic verò res omnes in chartam allapse euerso comparent situ, id est, superæ, inferæ, & dextræ, sinistre &c. propter radiorum intersectionem, quorum superiores ex obiecto venientes in chartam recta descendentes inferiores autem ascendentes. Vtia verò eademq; res extra collocata multiplicabitur, in charta secundum multiplicationem foraminum, quæ si sunt inter se latis vicina, & congruant, diversarum specierum partes in eandem chartæ positionem, nos sensi ac umbras non nunquam, quæ à pluribus lucentib; sibi in vicem propinquis deducuntur. Sic igitur ex una domo pagum, ex uno homine cohortem representabis. Ex hisq; eiusmodi clarissimæ, cum sol obiecta colustrat, oculoq; duratato moto, nihil in spaciebus mutatur, sed eundem situm in charta retinet homo vng. foris consistens, quod si autem mouetur & currat, cursus etiam in charta apparebit.

XXX. Cap.

XXX.

Ceterum si vitrum conuexum & tunditum foramen camere (quod tum matus esse poterit) inseratur, totum spectaculum erit plenius & clariss. Vixtra autem conuexa sphærae amplioris segmenta maiorem exigunt remotionem chartæ à foramine, sc̄ quo segmenta sunt de circulo maiori, eo magis diducunt obiectum in tabula; vitrum concavum solum abique conuexo adhibegum nihil efficit, sed si in debita post conuexum distantia iacrosus addatur, ea proportione quam in tubo optico requirit, speciei picturam in magnitudine saltem aliqua iuuat, vt exprimi licebit inserto in foramen cubi, culi ipso tubo. Debet igitur vitrum foramini obdendum, vel vitrinī vel altera superficie conuexum esse, licet akera sit planum; & perinde est, quz obiectum respiciat, quz chartam. Ita plobem imperitam, ait non illepi-
dè Aquilonius, li. 1, Opticorum propositione 42. circum-
venire solent variis quidem prestigiisores, qui ut se Necromantia peritos ostendant, cuius vix nomen scire, iactans se posse demonum spectra ab inferis evocare & ad spectaculum oscillare. Introducunt illi curiosos regnum occulorum in obscurum conculans, quo nullum omnino lumen adspicit, nisi tantillum quoniam ex illo visus orbis immittit. Ibi silentio severè inducit & simulacra mysteriis rerum ac verborum, atq; adeo expeccatione ipsa demonum vox affusurum denuncians. Interea claculum de eorum sodalibus quinque Demonum personam induit, quas in vulgaris isolas, cum in horrida ac monstroso cornibus à fronte surgentibus, lupina pelle & cranda, macius edictis, quin-
gulatis, sumis foris modis abundante, et obambulas loco, ex qua suus & color & figura per vitrum orbem in conculante transfundit pacem. Quibus ita callida comparata in silentium severius imperatur, quasi preditum quipiam fuisse & Machina Deus,

Hic pallere aliq. aliq. sudare nescia ridentura: profertur chartae tabulae opponiturq; radio laminis in conclavis immisi, prodit in ea demonis simulacrum ab ambulans specie, cernuntur timidi, ignorantur, contemplantur &c.

XXXI.

Sed tam experimentum eiusmodi ad oculum transferatus, mitum quam recte omnia quadrent. Si enim interiectus paries, aërem extemum ab interiore conclavis discriminat, rebusq; ingressum per solum foramen admittit, ita Vt tunica oculum in anterio-rem & posteriorem distribuit sinum, cui quidem à reb. aspectabilibus tantum contingit, quantum foraminis vel relaxato vel contracto permititur. Chartæ obiectæ viceta præstat tunica Retina; vitri conuexi foramen ob-sidentis humor Crystallinus, quem Deus lenticulari quadam conuexitate præditum oculo addidit, ut res di-stinctorum apparet. Quemadmodum autem pictura obiecti redditur pro vario accessu vel chartæ, vel obiecti ad vitrum &c. ita etiam res conspicitur pro accessione vel remotione oculi ad obiectum, vel pupillæ variatio-ne, humoris Crystallini, aut tunice Retinæ mutua con-tunctione, aut contra &c. Hinc naturam motricem faculta-tem, ut tradit Scheinerus, tam tunica Vtua, quam processibus ciliaribus attribuit, usus strictu & spiterum nimium afflumum cestigarent, & humorem Crystallinum aus congle-barent, circum circa comprimendo, aut attenuare attrac-tione, vel in anteriora protruderent, sed dentique in ipsis regar-rens; quibus rebus non tantum refractio maior aut minor ena-deret pro varia Crystallini effigiatione, verum etiam Retina ei-dam vicinior longinquiorq; constitueretur &c. Hinc cum vi-tatissima obiectæ certi debent, dolor aliquando evocat organo, qui ex eo nullo videtur evanesci, qui adhibetur in com-

componendis rite tunicis & humoribus ; adeo enim compressio & evanescit quadam.

XXXII.

Simili ferè modo accommodati ad oculum potest immissio specierum erectarum , qua sit per duo vitra conuexa debita distantia intra cubiculum collocata : nam si oculo foris accesserit vitrum conuexum , per quod obiectum tuncatur , facile tota picturæ erectæ applicatio habebitur. Viceam enim chartæ supplet iterum tunica Retiformis ; obcurat Cameram præbet interior oculi sinus per pupillæ foramen apertus , vitra gemina conuexa sunt , unum extra oculum , alterum in oculo , id est ipsæ humor Crystallinus. Pro varia igitur accommodatione vitri illius exterioris , vel obiectum obtusius apparet , vel mera aliqua lux , vel situ deniq; euerso ; quodinde contingit quia imago obiecti in pariete retiformi erigitur , non secus atq; in charta , sicut è consuetudo cum res erecto situ videtur , in Retina situm habet eversum , quæ admodum & in charta propositi experimentati , si per vicinam vitrum immittatur.

XXXIII.

Iusq; oculus rem quam situ erecto in Retinam suscipit , eversam ; & quam everso caput , erecta videt ; quia visus recte in loco esse apprehendit , in quo radius formator visorius excedo tenderet : cum igitur in contrarias partes (esto aliquoties refractus) feratur , facile liquet , cur diffonenat charta & Retiformis tunica. Certè si viueret charta , videret ipsa obiectum extra conclave positum situ etiam erecto : nam radius qui est in parte inferiori , rectâ productus abiret in locum superum , & qui est in parte superiori , in contrariam sibi sedem prouolaret. Pro radiorum porto decussatione experientiam affert

affert Scheinerus lib. i. part. 2. cap. 2. non iniungendam si oculo obtendatur lamina opaca exiguo forami, ne pertusa, & intra oculum & laminam, alia lamella vel cultri latitudo sensim admoventur versus foramen, animaduertetur rei visibilis punctum occultari ex illa parte, ex qua nondum est admota lamella; quod quidem decussatione radiorum indicat.

XXXIV.

Sed quid si posita quidem hac quasi pictura in parte rectino, nihilominus tamen visus in humore Crystallino resideret? hoc ita quidam à Recentioribus concipit. Humori Crystallino duplex assignari potest officium, unum ut species transmittat, alterum ut sit organū proprium Pororum Visus, quæ in eo considerens obiectum intus in Retiformi tunica depictum compleetur, acceptis interim spigitibus per processus ciliares: proinde, que visus in hac opinione introspiciet magis quam prospiciet. Sed si species euerse ponantur in Retina, ut possit per decussationem illapsæ, cur non Visus in Crystallina sua sede rem etiam euersem videt? cur non iam parvum quam est in illa Retina non enim aspicit quæ sunt foris, sed quæ intus, sicut nos obiectum in charta obscuræ camerae depictum; nisi velis, & radios per refractionem corrigi, & semper obiectum reflexè spectari, sicut in speculo. Maneat igitur visus sua tunica Retina, qua ita constituta multis non inamoenis qualitiunculis respondet Scheinerus passim in fundamento suo Optico, & præcipue circa finem.

§. III.

Circa quod Obiectum versetur

X X V.

 Biectum adequatum visus statui communiter soler Color, priuilegium accipitum, & sub se etiam continet Lumen; nullum enim obiectum cadit sub sensum Visus, quod non habeat rationem communem colorati, ut experientia perpetua docet. Itaque partialis quedam obiecta erunt Color pressus deinde sumptus & Lumen, quae sane differtur inter se. Color enim qui verus dicitur, nec decrescit si lumen minatur, nec etiam crescit si lumen crescat, sed immo manet et si lumen haud adsit. Sunt item colores sibi inuicem contrarii, & inter se specie discrepant; lumen autem nullum habet contrarium: adde quod si colores veri, efficiant ipsum lumen, deberent variari & consumpi ob diuersam radiorum incidentiam, sicut fuit in Iride & aliis coloribus apparentibus; obiectum autem album vel rubrum semper apparat alba aut robrum, licet mutetur status &c.

XX-XVI.

Duplex quoddam coloris genus assignant ferè Philosophi; unum appellant colorem *verum*, alterum *apparatum seu phantasticum*, qui est quidem ens reale, sed non tale, quod si apparat; v.g. apparat color puma $\frac{1}{4}$, sed et albedo &c. tamen est lux: vel apparat color aliis quam sic, ut Ceruleus pro Viridi. Color *verus* oritur ex permixtione qualitatum principum, non tamen proxime, sed remoto, cum n. Albedo v. g. inesse queat subiectis intense frigidis, & intense calidis, ut marmori & calcii: intenseque sicca & intense humidis, ut capillis & lana; non videntur eiusmodi qualitates proxime ad constitutionem veri coloris concurrere, sed interueniunt opacitas, lux, perspicuitas &c. & attemperatio quidem ac mixtio requisitorum omnium planè varia est, nec fas sit aliquando explicabilis.

Color

XXXVII.

Color verus diuidi solet in *Extremam & Medium*. Extremi sunt, qui maximè dissident & opponuntur, scilicet *Albedo & Nigredo*, inter hos omnino medius censetur *Viriditas*. Inter *Viridem & Album* duo alii interiacent, *pura Crocus seu Paniculus & Cernuus*; hic ad *Viridem*, ille ad *Album* magis acoedit. Inter *Viridem vero & Nigrum* *Purpureus seu Violaceus* est & *Rubens*; hic ad *Viridem*, ille ad *Nigrum* vergit. Color *apparens* dicitur vel color verus, aliustamen *apparens* quam sit, *vellux* qua^m *inastar* coloris videtur. Fieri posse volunt apparentem colorem vel per *iuxta positionem* colorum minutissimè quasi concordium, ita ut singuli discerni nequeant, sed unus quidam ex omnibus mixtus exurgat, ut in pannis, cum si diversi coloris copulantur, aut in coloribus inter se per mixtis &c. vel per *transparens*, cum unus color per alterum tralucet, ut cum verecundi moderate rubent, nec enim color *apparens* sanguinis est, nec cutis, sed quam vtriusq[ue] traluentis aspectus exhibet; vel per *lucis refractionem, commixtionem & incidentiam varium*, ut in Iride videmus; & pennis avium, & nubibus, quæ pro densitate distingue, ratiocinare item & situ ad solares radios, modo nigra, modo albæ, modo rubet & spectatur; vel denique per *distantiam* aliquam lucis aucte coloris; sic syluam, quæ longè diffusa, cæruleam apparere aiunt, sicut & amplissimam calilucem. In aliis libris de colorib[us] in libro **XXXVIII.** A quodlibet optico libri. Optic. proposit. si ponit tripliciter Colorum genus: videlicet *Corporatum seu Materiale*, quod stabiliter inest corporibus, ut albedo creta, rubedo minimo: alterum *incensionale & subtilius*, sed verum tamen prout apparet, ut est in speciebus, quæ à coloribus corporibus

goreis, velut exuviae quedam decidunt, latèq; fundua-
ur, & multo tenacioris essentia sunt. Tertium est Appa-
rens seu Phantasticum, quod non est tale, quale conspi-
citur. Colores illos magis materiales dividit proposicio-
ne 39. in simplices & compositos: simplices quinque nu-
merat, videlicet Albus, Nigrum, Flavum, Rubrum, Ceru-
leum. E quibus primi duos sunt exserenti, reliqui tres me-
dii. Compositos reconscribit ex combinatione duorū
mediorū: Viridem ex Flavo & Ceruleo; Aratum
ex Flavo & Rubro; Purpureum ex Rubro & Ceruleo.

XXXIX.

Ax. enim vero simplicium medicorum compositiones
gratus quedam color considerat. inquit. Aquilepitalo et cī
finidus luridusq; & viola, eademq; sive sic ut præteriū dicta
tres compositionum species (quae flammeas vocas, Ariboles
lib. de coloribus, Plinius autem floridat. 35. 6.) nulli aliis de-
risposit aspectu inveniendas venustas; sunt enim capaces omnes
sordide, atq; us Plinius loquitur, austera. Hinc enim idem occi-
dit, quod consonans. Quod si extremus aliquis in odio
simplici aut composite addatur, negat fieri novum colo-
rem, sed magis minusq; integrum. Hinc illa multiplex
colorum, diversitas quo in unigenito fuerit reportata: sibi flavo
quidem luteus, curius, rufus, subtilius ferrugineum, pallidus,
roanus, sanatus, regius, leoninus; sub rubeo, rosaceus, rubidus, rufi-
bicundus, veticulus, sanguineus, gilyus spadix, igneus, flammeus:
sub ceruleo, caeruleus, seu glaucus, plumbens, vescens; que omnes
differentia porius ex quadam intentione & remissione, quam ex
specificatione & natura principiis originem ducunt. Et quoniam
ad modum simplices, ut a composite colores suas habent acciden-
taries differentias: nam aures competentes Aratum, Crocus,
Fulvus; ad Viridem spectantes aruginosus, herbasca, prasinum, cy-
anescens, seu marinus pétula, dictus, id est unde illumina, oleraceum
signi-

significat, quia in aqua marina cernitur; ex carnlio tendens illa viridem; purpureus comites habet rosaceum; balatum, amethystinum, panicum, violaceum; in eis quos primo loco censeretur debet is, qui proprius est conchyliis, ad mouendum aspectum vacuissimus, deinde qui ex cocco baptica, seu grano tinctorio praevenit, sum qui ex Coccinella fit (vermiculus genus est nuper ex India aportari captum) denique tateri quos enumeramus. Haec compositionum colorum differentia non tantum ex albi nigri, varia asperzione, verum etiam ex in qua libet mixtum proportione obseruians. Harbores enim viroribus plus habet flaus coloris, quam aruginosus, & panicus plus cyanus, quam amethystinus; & plumbubedatus creucus, quam fuscus, Itaq; in rascis. Nomina vero plurimi ab herbis, in quibus primo inveniuntur, aut in quibus excellunt, accepta sunt. Hae Aquilonius; qui etiam ex apparentibus illis, quos supra enumeraui mus, putat quosdam non esse apparentes, sed veros colores; ut in nubibus, ac plumis animalium; nec obstat, quod ex diuersis locis alia cernatur pictura; plurimas enim non ex omnni parte eodem tintas esse colores; sed aliquos atq; aliquos habere, qui hinc inde conspiciantur.

XL.

Non solum in his illis multiplexque colorum apparatus obicitur Visus, verum etiam Lumen, quod est omnino nobilissima quedam qualitas materialis, inter intentionales minimè muteranda, fructu specieris. Nec differt *Lumen* essentia sicut à *Luce*: sed lux appellari solet, prout est in subiecto, quod sit ab intrinseco latitudo sum, lumen autem prout in medium & alienum subiectum deriuatur. Ad videndum porro lumen, requiritur species intentionalis luminis. Cum enim spectamus lumen in parietate, aut lucem in carcere ardente, tale lumen aut lux est distans, ergo per rationem potest immutare sensum,

ergo

ergo vel debet per speciem, vel per lumen intermediū: si prius afferas, habetur intentum; si posterius, non requiritur lumen ex parte mediis quod etiam vult Aristoteles cum ait, quadam corpora in tenebris quidem fulgere, sed non facere lumen; & experientia tradit, videremus aliquando in summis tenebris maximaq[ue] distantia lucidum aliquid obiectum, cum camen in triplo in modis distinctione lumen in charta reflexè terminari non deprehendamus. Ex quo consequitur species luminis in ampliorem multò distantiam, quam lumen ab aperi- se produci.

XLII.

Lumen momento funditur per certum spaciū in spherae modum, si nihil sit obstatuli; successiuē tamen intendi potest, & extendi, acoedente v.g. luceido: non autem in infinitum productur lumen, sed habet actiones, nisi sit terminatum, quoniam si pro longissimè dissipatur, in- credibile tamen est, & sine dubio falsum, quod aliqui dabant, candela in terris accensum lumen suum effundere usq[ue] ad caelum, & ipsum adeo solē aliquanto magis illustrare. Procedit lumen per radios rectos, tam id quod primarium dicitur, rura vero extat quod secundarium; tunc hoc ab illo veniat, & respectuē vibrar apud pelletur; qualis est sub extatis, quod sol non potest percipi- gere. Lumen maius non tollit minus, facit etiam ut tenuis visu non distinguatur, quia sua quādam excellentia obstat ut obscurer. Quare perdi partiale lumen sive re- rum celestium, & etiam terrenorum, nullus est insuffit spe- cies, ut sentit etiam Aquilonius h[ab]it propositus. Discutit- zima enim luminis, que experimentis habentis, sive lumen recedentia sunt, & extat secus aduenientia. v.g. Etiam locum discutit esse proximidis; sed queritur q[uo]d locum.

ad hanc varietatem ex influxu eius adiunctis, vel his propria
tatione patientis: maior claritas ex intensione aut magni-
tudine luminis; præterquam quod possint se intuicere
luminaria varia intendere, quod non sit nisi per unionem
qualitatum unius speciei. De lumine corporum gloriosorum
seruum multi etiam docere, connatur specie cum no-
bis. A genere autem lumini uniformiter diffinitorum, ita
videlicet de cœlo, ut quo longius ab agente discedat,
estote sed debilis. An vero sit qualiter decrementum in di-
stancia equalis, v.g. si in primo passu detectus est gradus
in secundo iterum decrescat uno, non videtur faciliter esse
tui posse. Experimenta Joh Maria adducit Aquilonius
lib. q. Opticorum.

XLII.

Radialis lucis (et idem est de specie), potest esse tri-
plana, Directa, Reflexa, & Refracta. Directa est, quando se-
nus oblique rigido in uno sere perspicuo, sicut res. Reflexa
est, quando a diaphano corpore indiscutibiliter
ideam diaphanum renovatur; et sic cum aliquid videmus
in specula. Refracta est, quando ab uno perspicuo in an-
trum diversa acuitate prosequitur. Se post punctum incidens
lumen refractio progressa angulum facit, tunc
prior et punctum incidente, quod appellatur refrac-
tionis: quia in illo primus incidente radius est à direc-
to suo innato quasi diuulsus & frangere cœperus; dum se
secundum viam quādam angulosam procedere cogitur.
Quonia astante stolido qui refringitur, vel ad perpendiculariter
eclancem accedit, vel ab eadem retrocurrit. Extrahem
perpendicularis, hoc loco linea per punctum inciden-
tierat superficiem refringentem, perpendiculariter ex-
recta. Si medium alterum sit densius, fit refractio retro-
sum ad perpendiculariter; si autocongruens, fit extrorsum
oblique. à per-

à perpendiculari. Rationem Physisam assignemus aliqui; quod ad supradictam medium densius opus sit maiori efficacia coniuncta aurea virtus fortior; unde actio sese quasi colligat: cum autem medium est rarius, dispergit actio, & à perpendiculari adeo recedit ut non res ipsam solum siam aiunt ob figuram contraria quenque que ea ob perspectivam propria.

XLIII.

Lumen requiritur ad visionem coloris, non quidem ex parte mediæ, sed tantum ex parte obiecti: In tenebris enim constanter videmus colorē à longe, & cōfitemelius, quod obscurior est locus in quo sumus; modo obiectum sit impensus illuminatum. Sic etiam dicunt, in altissimis partibus stellas posse videti clarae dic; cū videlicet à medio lux vberior prohibetur, ipsum autem lumen videti potest. *Vrgaud.* sicut experimentis habemus; producit enim spaciem per quam spectari queat. & ipsum non est species lucidi. Species etiam si debito modo sit terminata, vt cum in obscurum cōclave per exiguum aliquid forenten illabuntur, probabilius videtur possent; *Vrgaud.* sicut multi sine in opinione conserua. Sed ratione opinio certa; si cetera interierint spe- cies modo supra explicato, videtur ab oculo non species, sed obiectum ipsum, tum sequitur esse visionem obiecti reflexam; sed hoc dici nequit; ergo &c. sequela patet, non enim videtur obiectum directe, cum sit planè à tempore distans; Minor autem probatur quia id quod videtur per reflexionē, videtur per certos angulos, adeo, vt obiectū non in quocumque seu videri queat, vt est clarissima experientia in speculis; si enim radius à te obliquè in corpus incidens redire non possit, nō tu te ipsum videbis, sed aliis qui spiam, ad quem in parte opposita

liens illi radius perueniet. In experimento autem illo
cum species immittuntur, eodem modo apparent in
charta species, quomodo cumq; varie stationem tuam
& situm. Itaq; species erunt reti etiam & visibiles colo-
res, licet intentionales, ex secundo illo genere Aquilo-
nii; & ita iam terminatae producent omnino alias pe-
cies, quibus mediantibus videantur, que quidem in ea-
dem ratione conuenient.

XLIV.

Ceterum ex his facile patet species à multis etiam
objectionibus venientes esse mirabiliter per medium partas,
& in eadem parte subiecti versari posse, tum speciem
nigri, tum albi, tum flavi, tum rubri &c. Quia quidem in
re sapientiam Dei merito laudat Bellar. de ascensione
mentis in Domum grad. 5. cap. 2. ubi sic habet: *Addendum*
est omnini admiratione dignissimum, & solius Dei sapientie pro-
pinum, quod per bandum partem atri impermixta & simul
transcundit innumerabiles colorum species. Quis sub noctem lo-
cet Luna, in loco aperto credito posuit stellas in calo, & tem-
pos in terris floribus plenos, & simul domos arbores & aqua-
ria, & alia id genus multa complice negaverit poteris, rursum
illarum omnium species in aere illo fibi propinquus simul conci-
neris, & imprimitas contineri. Ar quis horis accedas? quicun-
cius? quoniam enim fieri posset, ut res sentientia tantum for-
marum varietatem simul condineat? & quid si eodem tempore
& loco res sentiente causam actionis ab una parte, & vitalis quoque
marinaria chilonium aequalium, nonne fideliter eodem tempore
esse erit rectius, cum res formis colorum etiam omnes illas ferat,
aut omnes earum species? quis hinc facit, aut qui mea, a se condit
potius, quis facit mirabilia magna spissae? ergo si tam mirabilia
sunt operae vestrae quae admirabilem eris habet, & quod ni super
alii approbemus in te probemus, nisi? ipsius laboris est obli-
qui.

XLV.

Species, per quas obiecta continentur, triplices in quadam dimisibilitatem habere possunt; subiectum nimirum, obiectum, & intensum; subiectum habent cum ad extensionem sui subiecti etiam ipsæ species, tanquam accidentia quadam materialia extenduntur; puta albedo aliqua intentionalis ad extensionem parietis. Obiectum autem competit extensio, quia species sibi extensæ & diuisibiles ad dimisibilitatem obiecti; quod vel inde constat, quia species ea quam producit hæc pars obiecti, v.g. A. non producit ab illa parte obiecti, quæ est v.g. B. ergo per speciem huius partis A. non videtur pars illa obiecti B. sensibile enim nō percipitur nisi per speciem à se emissam: & certè si regatur aliqua pars, ut q̄d non amplius cernetur. Dimisibilitas deniq̄ intensum specierum potest dupliciter intelligi: vel enim species est diuisibilis secundum intensionem in ordine ad obiectum, quod esse potest vel intensius vel remissius &c. vel species idē obiectum æqualiter intensum, puta album ut &c. potest intensius remissiusq̄ representare. Lætæ priorem sensum dicitur, si obiectum intendatur, intendi etiam plasm species, quæ est imago obiecti; & sancitum v.g. candor intensorem species causare videtur, quam alii multi candores. Lætæ posteriorē sensum dicuntur species, cum sit uniformiter dissimilis, in minori dstantia melius & intensius exhibere suum obiectum.

XLVI.

Obiectum tametsi absens, per diuinam tantæ potestiam videri posset. Sic etiam volunt cum in laetâ Eucharistiâ Christus aliquando sub specie parvuliceatur, vel cum caro, aut sanguis, res tantam representari per species in potentia productas &c. Imò probabile est, non

non ita dependere species ab obiecto, quin ipso etiam absente possint & solent parvulus aliquam diu a Deo conseruari. Quod de lumine etiam non nulli assertant, Nam si *lapis* quidam *Bononiensis*, ut appellant, clara soli exponatur, ita imbibere lucem dicitur, ut in Iochum inde obscurum illatus, videri, adhuc per aliquod temporis interuum possit, sic vonitate nomina reponit, lucida exhibetur; obiectis nimis cerâ partibus aliis, quæ inter characteres in lapide designatos relinquuntur. Porro per diuinam illam summamque potestatem solici potest visus non tantum sine obiecto, verum etiam in uno ipsa specie. Potest enim Deus supplere concordum effectricis causas, qualis est & obiecti, per se, vel per suam speciem; unde potentia visualia producit expressam & formalem similitudinem obiecti, sine imagine aliqua impressa.

XLVII.

Visus tametsi nobilissima quædam facultas, perfice tamen falli potest circa obiecta, non quidem secundum rationem primaciam & adequatam, cum non versetur extra aliquid, quod intra coloris latitudinem non comprehendatur; sed secundum rationes quædam secundarias, & alias aliquando conditiones, quæ vniuersos oculos inserviant, sic enim experimur rubrum aut flavidum apparere, quod tamen reuera non est: item corpus aliquod bipalmarum tantum, quod est paulorum cubitorum &c. Et frequissima est deceptio circa sensibilia communia, puma circa magnitudinem, monachum, figuram & gicum quædeinceps quæcernuntur, longius distare: In distantia enim pyramides visuales astius coquuntur: partes non bene communicaantur &c.

Contra hoc sententiam est, ut dicitur, quod non possunt esse sensibilia communia nisi sint in sensu.

Hinc

XLVIII.

Hinc in edificiis longioribus muri dentes inclinati videntur. Hinc circa finem ambulacrorum lacunaria depresso, pavimenta vero eleuata putantur. Hinc quae desertos campos perambulant, perpetuum quendam ascensum arbitrantur. Hinc contignationes domorum tanto altiori loco constituebantur, quanto ampliora longioraque subtus spatia habent, ne videlicet in terram procidere, soloque quasi hæcere videantur. Hinc porticus longo columnarum ordine suffulta paullatim in angustum stringuntur. Hinc inter statuas & picturas quædam eminus elegantiores apparent, quæ in propinquuo magnam habent partium suarum deformitatem. Atque hanc in rem certamen Alcamenis & Phidias refert Aquilinus lib. 4. Opticor. in coniectario ad propositionem.

XLII. Ambo statuariam exactè callebant: & Phidias quidem mathematicus cum esset atq; Opticus peritus, ad aspectum loci, naturam figurae facere erat soluisse. Alcmenes vero ad conditiones tantum partim Symmetrias. Quare cum aliquando opereretur populum Atheniensem duas statuas Minervæ in excelvis columnis constituere, utrumque commissum est opus. Alcmenes speciem effinxis gracilem, feminineam, & cominus venustam; et Phidias haud ignarus brevissima apparere, qua insublimi sunt, fecit statuam hæcquis labrum, & naso distracto, accaseris membris ad conditionem loci deformatum, quæ in excelso collocata magnam præsestans artis dignitatem. Alcmenis autem opus cunctu risus fuit ac ludibrio.

*Hac è multis papula de AVDITVS
VISV, quibus utram cas disciplinas acci-
peremus, qua deducunt ad sublimia illa, qua
nec Auris audiuit, nec Oculus vidit. i. Cor. 2.*

RELIGIOSIS ET PERERVDI-
TIS DOMINIS. F.F. DEFEN-
DENTIBVS.

SOL oculus mundi, terrarum amplissima
lampa,

Nocturnae⁹ vigilem Luna quietis agens;
Ut Reges gemino dominatur in orbe vicissim,

Vnde vigor cunctis, vitaq; luxq; venit.
Talis in humano est Oculus sol corpore, lunam

Auris agit; Reges corporis eximit.

His artes, quibus imbuitur mens libera, vasis
Excipere, & Divinis equiparare licet.

Sed bene qui cupit his uti, ne lumina valuis
Impedit, Sepbiaq; obstruat auriculas.

Vos Oculis uti noftis, vos Auribus uti,
Quies Oculi atq; Aures tanta dedere bona.

Accinebant cæteri Canonici Prä-
monstratenses, Diling& Stu-
diosi.

Rothenses.
F.F. } Vrspergenses.
Sorethenses.

AD EOS DEM

IN campo shodie Mauors cum prodit apertos,
Terribilis Tonitru est, Fulmine terribilis.
Sed nes clusa minus pugnas Museia minatur,
Et Tonitru & Fulmen mascula Pallas habet.
Vos tamen A U D I T U M V I S V M Q; obtenditis:
annon
Sic præuisa minus tula ferire queunt;

F. Gaspar Hopfenmüller, Monaster.
Marchtallensis Professus, &
Logicæ Studiofus.

AD MAIOREM GLORIAM

IE S V , M A R I Æ,
I O S A B B A .

卷之三

1. *Chlorophytum comosum* L. (Liliaceae)
2. *Clivia miniata* (L.) Kuntze (Amaryllidaceae)
3. *Crinum asiaticum* L. (Amaryllidaceae)
4. *Cyperus rotundus* L. (Cyperaceae)
5. *Equisetum arvense* L. (Equisetaceae)
6. *Gagea minima* L. (Liliaceae)
7. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
8. *Gagea pusilla* L. (Liliaceae)
9. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
10. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
11. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
12. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
13. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
14. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
15. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
16. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
17. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
18. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
19. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
20. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
21. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
22. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
23. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
24. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
25. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
26. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
27. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
28. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
29. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
30. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
31. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
32. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
33. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
34. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
35. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
36. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
37. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
38. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
39. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
40. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
41. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
42. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
43. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
44. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
45. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
46. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
47. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
48. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
49. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
50. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
51. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
52. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
53. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
54. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
55. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
56. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
57. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
58. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
59. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
60. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
61. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
62. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
63. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
64. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
65. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
66. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
67. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
68. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
69. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
70. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
71. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
72. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
73. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
74. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
75. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
76. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
77. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
78. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
79. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
80. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
81. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
82. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
83. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
84. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
85. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
86. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
87. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
88. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
89. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
90. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
91. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
92. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
93. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
94. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
95. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
96. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
97. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
98. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
99. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)
100. *Gagea villosa* L. (Liliaceae)

THE HIGHEST CROWN

1924-1925-1926-1927-1928