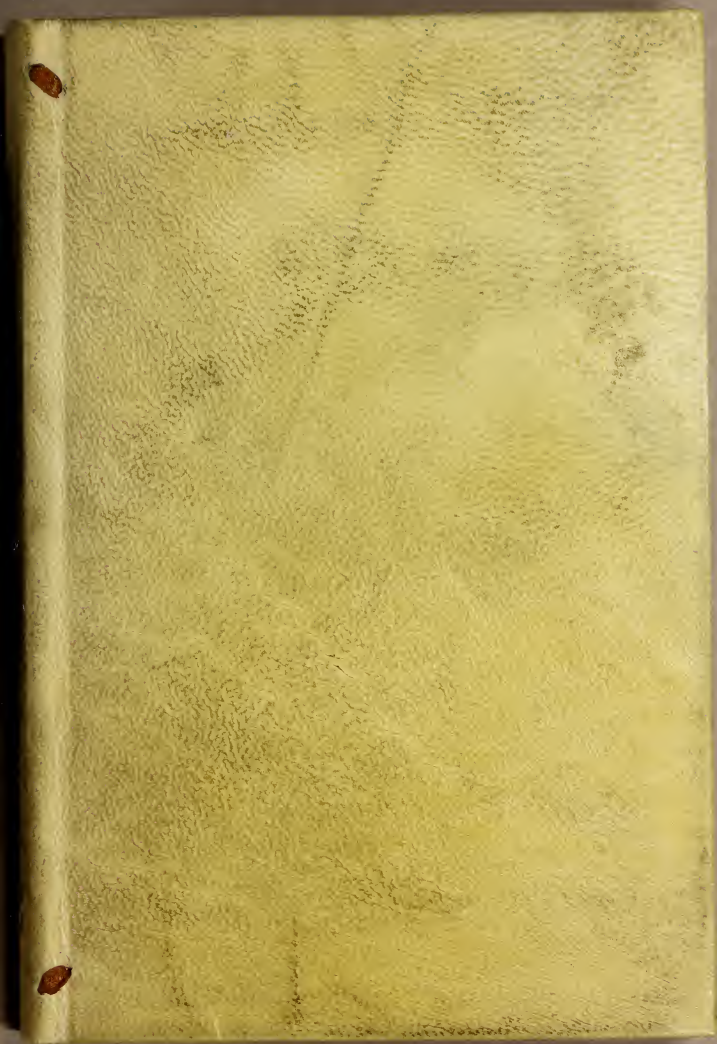




Coll. compl.

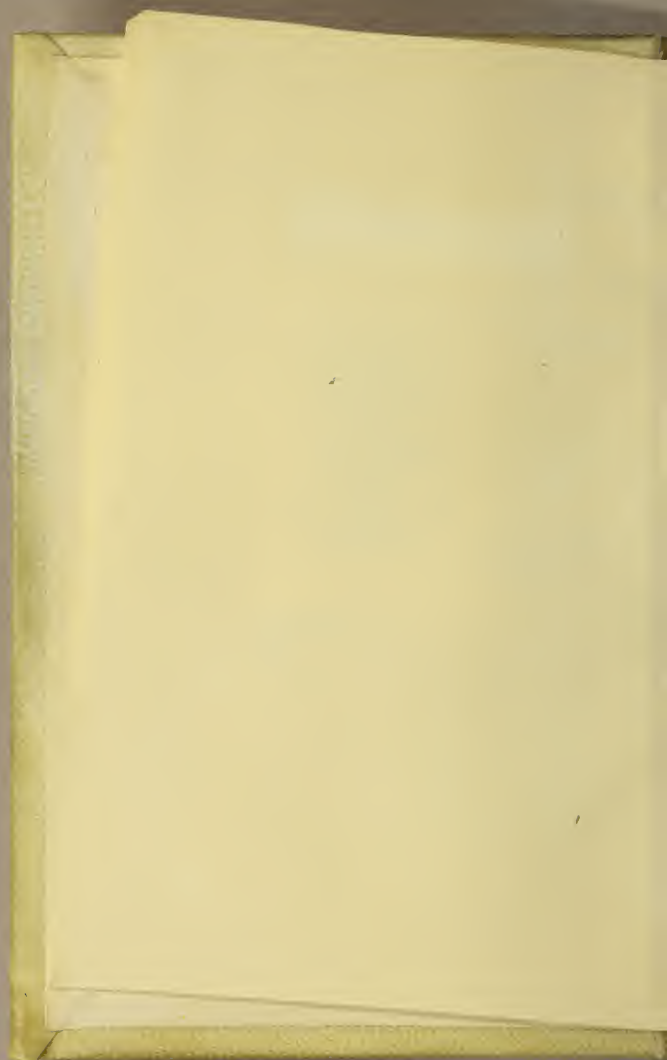


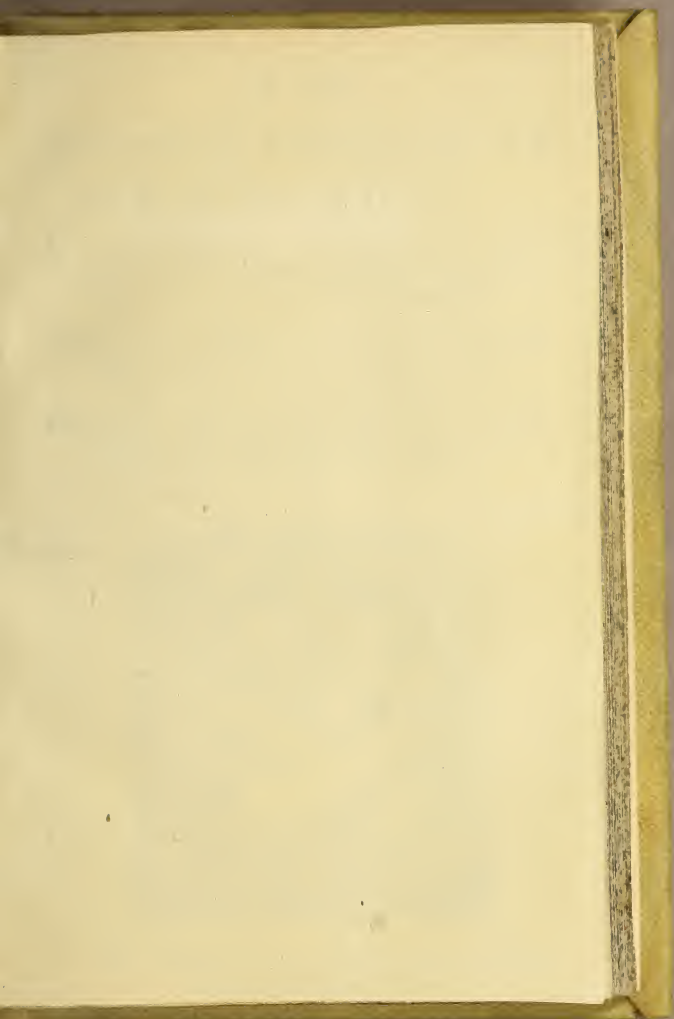
John Carter Brown
Library
Brown University

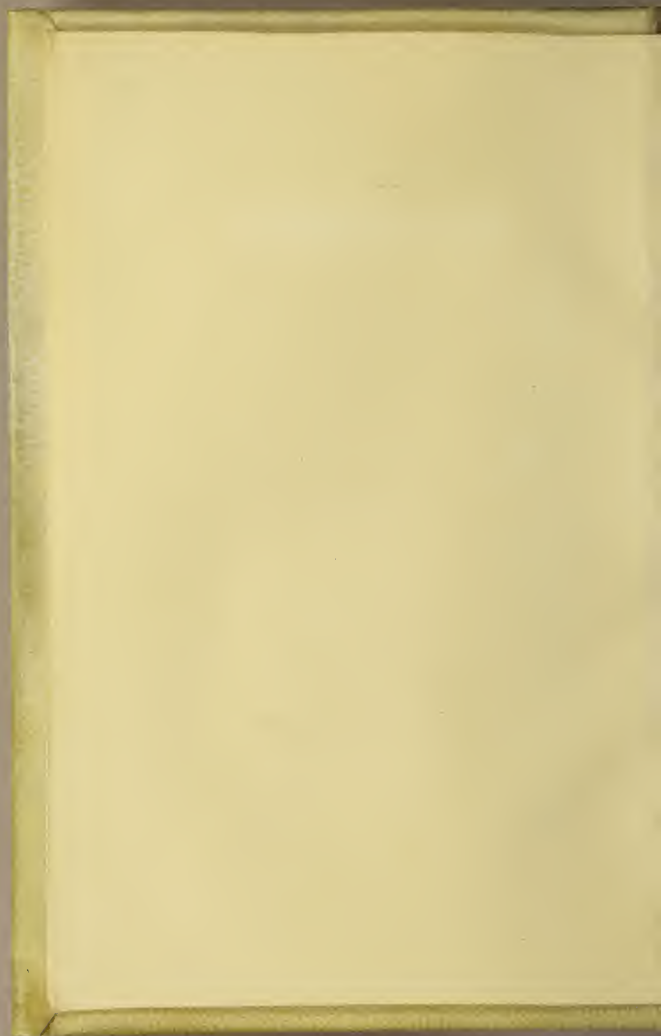
95.50.

Man

1566: 1st Italian translation
with copious annotations by
the translator, Toscanella







LE
NUOVE TEORICHE
DE I PIANETI

DI GEORGIO PEURBACHIO
*Astronomo famosissimo ; in più luoghi ingiuriato
dal tempo , & sporcate da gli huomini ;*

Ridotte ad ogni termine di verità , & illustrate di dotte
figure da PIETRO APIANO ordinario
Ingolstadiano in lettura di Matematica :

*Hora in questa lingua tradotte da ORATIO TOSCA-
NELLA della famiglia del Maestro Luca Fiorentino :
& accresciute dallo stesso di belle annotazioni .*

CON PRIVILEGIO.



IN VENETIA, Appresso Giovan Battista,
Marchiò Sella , & fratelli .

J. B.

THE HISTORY OF THE REIGN OF

CHARLES THE FIRST
BY
JOHN BURNET

IN TWO VOLUMES.
THE FIRST VOLUME.
LONDON, 1704.

Printed by J. Streater, at the
Sign of the Gun, in St. Dun-
stons Church-yard.



IN TWO VOLUMES.
THE SECOND VOLUME.

AL GENEROSO
ET MAGNANIMO
SIGNOR BALDASSAR
FRIDERICO D'OSSA

SIG. IN RODA, ETC.

SPLENDIDISSIMO

Rettor de i Leggisti nel fiorentissimo

Studio di Padoua :



'ASTROLOGIA

generoso, & magnanimo Signore è honorata, vtile, & necessaria.

E' honorata per

rispetto de' suoi inuentori, di quei che hanno di lei scritto; & di quei popoli, che l'hanno hauuta in stima. Ritrouarono gli Etiopi l'Astrologia, & fu loro commodo così fatto ritrouamento, perche habitano sotto l'Equinottio, & godono vn'aere serenissimo; onde

ageuolmente offeruar poterono i cor-
si delle stelle. Gli Egittij dopo costoro,
secondo la diuisione del Zodiaco, or-
dinarono il meglio, che seppero gli an-
ni, & i mesi. Succesero gli Africani, i
Babiloni, & i Greci, i quali tutti diede-
ro accrescimento mirabile alla cogni-
tione dell'Astrologia; & l'honorarono
sopra ogni scienza nobilissima. Ligur-
go famosissimo legislatore statui per
legge, che non si douesse andare alle
guerre, se non nel plenilunio. In som-
ma quasi tutte le genti le diedero quel
maggiore honore, che darle si potea.
Scrissero di lei Prometeo, Eudosso,
Protagora, Arato, Tolomeo, & altri
huomini dottissimi; de i quali s'io vo-
lessi quì nominatamente parlare, fati-
ca fouerchia prenderei. E' vtile poi in
modo, che tutte le arti così mecaniche,
come liberali n'hāno bisogno, & gran-
de. L'arte de' legnami per virtù dell'A-
strolo-

strologia, sà quando ha da tagliar gli alberi, i quali non vuole, che da tarli rosi siano. L'arte del nauigare preuede per l'Astrologia, gli impeti de' venti, & le fortune di mare. L'arte armentareccia similmente sà per essa quando è tempo da far, che i caualli con le caualle si mescolino; & gli altri animali, con gli altri della sua specie. L'Agricoltura, da questa il tempo ricerca atto à raccomandare il seme alla terra. Se i Meteorologici non sapessero d'Astrologia: come parlerebbono delle piogge, de' venti, & di tutte l'impressioni dell'aere? I medici senza cognition d'Astrologia con pericolo cauerebbono sangue a gli ammalati, & darebbono loro medicine. Dalle sopratocche cose si caua anco, ch'ella necessaria sia: ma chi meglio vuole così fatta necessità conoscere, si ricordi di quello, che è scritto; cioè. Bisogna, che il medico

di neceſſità ſappia, & conſideri le natu-
re delle ſtelle, & i congiungimenti lo-
ro, perche egli habbia conoſcimento
delle diuerſe infermità, & de i giorni
cretici, eſſendo che la natura medeſi-
ma patiſce alteratione ſecondo gli a-
ſpetti, & le congiuntioni de i corpi ſu-
periori. Le parti di eſſa Aſtrologia fan
no conoſcere la ſua dignità, & vtilità,
& neceſſità, ſe l'huomo il penſiero pù-
re vn poco dentro ci pone. La Gno-
monica diſegna l'hore con l'ombre dal
ſuo ſtile ſeparate conueneuolmēte. La
Meteorologica inſegna le differenze
delle eleuationi, & le diſtanze delle ſtel-
le. La terza parte d'Aſtrologia, che ſ'ap-
pella Dioptrica, con l'Aſtrolabio, &
altri inſtrumenti gli interualli del Sole,
della Luna, & dell'altre Stelle conoſce.
L'Aſtrologia con dottrina mirabile ci
dà a guſtare l'ordine delle ſfere: ci fa co-
noſcere gli orbi de i pianeti, quali ſia-
no

no cōcentrici, quāli eccentrici, la cō-
cauità, & conueſità loro : gli acciden-
ti ſuoi nello andare, & tornare: il naſce-
re, & tramontar delle Stelle, gli Aſſi, i
Poli, i cerchi, Settentrionale, Solſti-
tiale, Equinottiale, Brumale, Auſtra-
le, il Zodiaco ; la via lattea, i Coluri,
gli Orizonti, il Meridiano, le Zone, i
Paralelli, i Climi. Queſta ha parto-
rito l'ordine de gli anni, de i meſi, del-
le ſettimane, de i giorni, delle notti, del-
le hore. Queſta alla Geografia, & alla
Coſmografia aiuto porge. Queſta è la
madre de i giudicij, & de i pronoftichi;
perche tratta delle compleſſioni, coſì
de i ſegni, come de i pianeti; attribuiti-
le ò per accidente, ò naturalmente, ſcuo-
pre quali ſian caldi, o freddi: o mobili:
ò fiſſi: ò maſcolini, ò feminini, ò caden-
ti, ò ſuccedenti, ò aſcendenti, ò deſcen-
denti. Moſtra ſopra, che paefi, ſopra,
che alberi, ſopra, che ſemenze, ſopra,

che animali hāno Signoria. Quali sian
no i pianeti diurni, i diretti, i cogiun-
ti, i forti. Quali siano nella esaltatio-
ne, quali nella allegrezza, & quali nel
rimanente de i loro affetti. Questa feli-
cissima scienza leua le menti nostre
dalla contemplatione delle cose terre-
ne, & l'alza al contemplar le celesti,
che viene à dire, al conoscere la bellez-
za, la grandezza, & eccellenza delle se-
die superne. Alla S. V. Ill. dedico la
mia tradottione delle Teoriche, alla
S. V. Ill. la quale (oltra lo essere dila-
gata come fiume da fonte, dalla nobi-
lissima famiglia O S S A, gloria mag-
giore della S A S S O N I A) è dotata di
costumi dolcissimi, & da Rè: di ma-
gnanimità altissima, di cortesia, che
trascende gli intelletti humani, & passa
allo immenso, allo infinito; & in som-
ma, è colma di tutte quelle virtu, che so-
gliono ogni gentilhuomo, ogni Pren-
cipe,

cipe, ogni Signor d'altra sorte, arricchire, ornare, & immortalare. S. S. Ill. la raccolga con quella altezza d'animo, che suole raccorre le piu grate dimostrationi d'animo acceso, & diuoto; & le dia luoco nell'Oceano della sua cortesia. Qui fermando la penna; le bacio riuerentemente la mano: & prego Dio per la lunga vita, & felicità sua.

Di Vinegia, a i X X I. di Aprile.
M D L X V I.

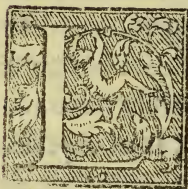
Di S. S. Ill. & Magn.

Affettionatiss. seruitore

Oratio Toscanella.

A I L E T T O R I

ORATIO TOSCANELLA.



LE T T O R I studiosissimi.
Ho tradotte le Teoriche
dei Pianeti dello eccel-
lentissimo Peurbachio a
beneficio vniuersale; &
solo mosso da desiderio
di giouare vniuersalmen-
te. Con quell'animo adunque, ch'io l'ho fat-
te, col medesimo & voi ancora accettatele.
Auuertite nondimeno, che traducendo ho
lasciate delle voci quasi latine, come, lati-
tudine, caso, deferente, & simili; perche i
Teorici le intenderanno meglio così, che se
fossero espresse con volgari voci nuoue à lo-
ro. Ho poste l'Annotationi, & le Dichia-
rationi sotto il testo, & non in margine, per
lasciare spatio più vago all'occhio. Le cro-
ci nel testo rispondono alle croci delle An-
notationi, & Dichiarationi per ordine; cioè
la prima del testo, alla prima dell'Annota-
tione; la seconda, alla seconda; & così suc-
cessiuamente. Ci ho aggiunto appresso la

Tauola, accioche facilmente in su n'un subito potiate trouare le cose principali: nella quale Tauola qualunque volta dopo il numero trouerete A, ouero B; l'A, significherà la prima facciata della carta; & il B, significherà la seconda facciata d'essa carta; cioè quella facciata, che segue voltandosi carta d'una, in vna. Viuete felici.

TAVOLA DELLE TEORICHE DE I PIANETI.

A



GGVA- glianza del Sole. a carte 9a.	Argomento medio del Pianeta. Argomento vero. Aspetto trino de i Pianeti. a car.	18.b 26.b 26.b 41.a
Agguagliä za del centro cio che sia.	Aspetto de i Pianeti quadra- to. Aspetto de i Pianeti sestile. a car.	41.a 41.a 41.a
Agguaglianza dell'argomento cio che sia.	Asse della sfera. Asse perche si prenda.	18.a 5.b
Agguaglianza del centro del Zodiaco.	Asse, come si chiami in Latino, in Greco, in Arabico; ouero Ebraico.	25.b 5.b
Agguaglianza del centro nello epiciclo.	Ananzi delle agguaglianze. a car.	26.b 27.b
Agguaglianza dell'argomen- to.	Auge cio, che si voglia di- re.	26.b 2.a
Agguaglianze de gli argomen- ti.	Auge del Sole nella prima si- gnificatione.	20.a 7.b
Agguaglianze degli argomen- ti.	Auge del Sole nella seconda si- gnificatione cio che sia.	28.b 8.b
Arco cio che sia.	Auge media dello epiciclo cio che sia.	13.a 16.b
Arco del dirizzamento.	Auge del Pianeta nella secon- da significatione.	37.b 25.a
Arco della retrogradatione. a car.		
Arco del zodiaco del primo mo- bile.		
Argomento del Sole cio che sia. a car.		
Argomento medio della Luna cio che sia.		
Argomento vero della Luna cio		

C

Capi dell'Ariete, & della Li-
bra. 51.b

T A B O L A

Capo di Dragone, perche si chiama.	15. a	Diuersità più propiue del Dia-	
Capo del Dragone della Luna		metro.	27. b
cio che sia.	20. b	Diuersità dello aspetto della	
Centri de i tre orbi del Sole,		Stella.	42. b
quanti siano.	2. b	Diuersità dello aspetto della	
Centro in che sia differente dal		stella in lunghezza.	42. b
punto C.	2. b	Diuersità dello aspetto della	
Cetro di fuori uscita punta.	7. b	stella in larghezza.	43. a
Centro della Luna, quale sia.		Diuersità dallo aspetto della	
a car.	18. a	Luna verso il Sole.	43. b

E

Centro dello equante cio che si		Eclisse della Luna cio che	
chiami.	23. a	sia.	15. a
Centro medio del pianeta.	25. b	Eclisse del Sole cio che sia.	15. b
Centro vero.	25. b	Equante eccentrico cio che s'ap	
Circolo cio che sia.	12. a. 13. a	PELLI.	23. a
Coda di Dragone perche si chia		Equatione. Vedi, Agguaglian	
mi.	15. a	za alla lettera, A.	
Coda del Dragone della Luna		Epiciclo, quanti moti habbia.	
cio che sia.	20. b	a car.	23. b
Congiunzione media de i pianeti,		Equinottiale, doue sia sempre	
quando si faccia.	41. b	a noi.	2. a
Congiunzione vera de i pianeti.			
a car.	41. b		
Congiunzione visibile de i pianeti.	42. a		
Corpo cio che sia.	4. a		

D

D Eclinatione della Stella cio	
che sia.	45. b
Deferente da che sia detto; &	
che cosa sia.	4. a
Deniatione.	48. a
Diametro cio che sia.	13. a
Diametro visuale del Sole.	45. a
Diti eclittici, quali si chiamino.	44. a
Diuersità più lunghe del Dia-	
metro.	27. b

I

I Nclinatione.	48. a
-----------------------	-------

L

L Atitudine; ò vuoi dir lar-	
ghezza della stella cio	
che sia.	45. b
Linea del mezo moto del Sole	
cio che sia.	8. a
Linea del vero moto del Sole.	
a car.	9. a
Linea del mezo moto della Lu-	
na, quale	

T A V O L A.

na, quale sia .	17.b	Moti dello epiciclo, quanti siano .	23.b
Linea del vero moto della Luna, quale sia .	18.a	Moti dell'orbe, che porta l'epiciclo, quanti siano .	29.b
Linea del mezzo moto del pianeta .	25.a	Moti dello epiciclo di Venere .	30.b
Linea del uero luoco del pianeta .	25.a	Moto uero del Sole .	9.a
Luna, perche si uegga alcuna volta più presto; alcuna volta più tardi, dopo la sua congiuntione col Sole .	39.b	Moto delle sfere di quante sorti sia .	10.a
Lunghezza media cio che sia . a car.	8.a	Moto della trepidatione .	10.a
Luoco uero della stella .	42.a	Moto de i Deferenti dell'auge dello eccentrico .	10.b
Luoco della vista .	42.a	Moto del Deferente dello epiciclo .	11.a
M		Moto uero della Luna, quale sia .	18.a
Mercurio, quanti orbi habbia .	31.a	Moto uero del capo del dragone .	21.a
Mese Lunare cio che sia .	14.b	Moto del Deferente dello epiciclo .	23.a
Mezo moto del Sole .	8.b	Moto uero dello epiciclo .	26.a
Mezo moto della Luna, quale sia .	17.b	Moto dell'ottaua sfera .	51.a
Mezo moto del capo del dragone della Luna .	21.a	Moto de gli augi, & delle stelle fisse .	51.a
Mezo moto del pianeta .	25.b	Moto della trepidatione .	51.b
Minuti proportionali più lunghi .	28.a	O	
Minuti proportionali più propinqui .	28.b	Opposito dell'auge cio che sia .	8.a
Minuti proportionali .	36.a	Ora, in che sia diuisa .	5.a
Minuti del caso nello eclisse Lunare .	44.a	Orbe, in che sia differente da sfera .	1.a
Minuti della dimora per metà .	44.b	Orbe eccentrico, quale sia .	1.a
Minuti del caso nello eclisse Solare .	45.a	Orbe concentrico, quale sia .	1.a
Minuto in che sia diuiso .	5.a	Orbe del deferente del Sole .	2.a
Moti de gli orbi della Luna . a car.	13.b	Orbe deferente del corpo del Sole, quanti minuti si muoua ogni dì per proprio moto .	4.b
		Orbe, che porta l'epiciclo .	21.b
		Orbi primi del Sole, quali siano .	

T A V O L A.

no.	1.a	ni.	38.b
Orbi del Sole, quanti centri tengano.	2.a	Pianeti Occidentali, & vespertini.	38.b
Orbi del Sole, quanti siano.	1.	Pianeti, che. lievano 'per orto matutino.	39.a
Orbi de i deferenti l'auge del Sole, perche mot i si muouano a car.	3.b	Pianeti, che lievano per orto vespertino.	39.b
Orbi della Luna, quanti siano.	10.b	Pianeti tramontanti per occaso matutino.	39.b
Orbi de i tre pianeti superiori, quanti siano.	21.b	Pianeti tramontanti per occaso vespertino.	39.b
Orbi di Venere, quanti siano a car.	29.a	Poli, da che siano detti.	3.b
Orbi deferenti l'auge.	29. b	Poli del moto proprio dell'orbe del deferente.	5. a
Orbi di Mercurio, quanti siano.	31.a	Portione di vn cerchio; ò d'altro, cio che s'addimadi.	12.b
Ottaua sfera, come si muoua. a car.	51.a	Punto in che sia differente dal centro.	2.a

P

PAssioni de i pianeti diuerse.	36.b
Periferia cio che sia.	16.a
Pianeta diritto.	36.b
Pianeta retrogrado.	36.b
Pianeta stationario.	37. b
Pianeti superiori; quanti orbi habbiano.	21. b
Pianeti tardi, & minuti di corso.	38.a
Pianeti veloci, & accresciuti di corso.	38.a
Pianeti accresciuti di numero, a car.	38.b
Pianeti minuiti di numero, a car.	38.b
Pianeti accresciuti di lumi. a car.	38.b
Pianeti minuiti di lume.	38.b
Pianeti Orientali, & matuti-	

Q

QVadratura media, cio che si chiami.	14.a
--------------------------------------	------

R

R'Eflessione del Diametro. a car.	50.a
Reflessione.	48.b
Retrogradationi, con la Teorica loro.	37 a

S

S Econdo, in che sia diuiso.	5. a
Segno, quanto sia lungo, & quanto sia largo.	5. a
Sfera, in che sia differente da Orbe.	1.a
Sfera materiale, in che mano si tenga, & come s'accomodi.	2.a
Sfera del Sole, & sfera de gli altri pianeti, come si dica.	2.b

T A V O L A.

<i>Sfere, se sono mosse da vn motore; ò da più motori.</i>	5.b	<i>Teorica del dragone della Luna.</i>	21.a
<i>Sole, quanti orbi habbia.</i>	1.a	<i>Teorica de i tre Superiori, & di Venere.</i>	22.a
<i>Sole, che angoli descriva sopra il centro del mondo in tempi eguali.</i>	7.b	<i>Teorica de gli Assi, & de i Poli.</i>	22.b
<i>Statione prima nella prima significazione.</i>	37.a	<i>Teorica del moto de i tre Superiori nello epicyclo.</i>	24.a
<i>Stationi cò la Teorica loro.</i>	37.a	<i>Teorica delle linee, & de i moti.</i>	27.a
<i>Statione seconda.</i>	37.b	<i>Teorica de i minuti proporzionali.</i>	28.a
<i>Statione prima nella seconda significazione.</i>	37.b	<i>Teorica delle linee, & de gli Orbi di Venere.</i>	30.a
<i>Statione seconda.</i>	37.b.	<i>Teorica del moto de gli Orbi, & delle linee di Mercurio.</i>	31.b
<i>Superficie, cio che sia.</i>	4.a	<i>Teorica de i minuti proporzionali.</i>	36.a
<i>Superficie concava in che sia differente dalla connessa.</i>	1.a	<i>Teorica delle stationi, & delle retrogradationi.</i>	37.a
T		<i>Teorica del moto dell'ottava sfera.</i>	52.b, 53.a, 56.b, 58.a
<i>Teorica de i tre orbi del Sole.</i>	3.a	<i>Trepidatione.</i>	49.a
<i>Teorica de gli orbi della Luna, a car.</i>	11.a		
<i>Teorica de gli Assi, & de i Poli.</i>	12.a		
<i>Teorica della tardità, & velocità del moto dello epicyclo, a car.</i>	18.b		
<i>Teorica de i minuti proporzionali.</i>	20.a		
		V	
		<i>Venere, quanti orbi habbia, a car.</i>	29.a
		<i>Vero moto dello epicyclo.</i>	25.b

IL FINE DELLA TAVOLA.

L E
TEORICHE NVOVE
DE I PIANETI
DI GEORGIO PEVRBACHIO,
TRADOTTE
DA ORATIO TOSCANELLA,
& in molti luochi dichiarate.



DEL SOLE.



L Sole ha tre † orbi, da se stessi
scambieuolmente per ogni uer
sò diuisi, & che si toccano.
De i quali il supremo è concen
trico al mondo secondo la su
perficie conueſſa: ma secondo
la † cōcaua è eccentrico. L'inf
mo poi; secondo la concaua, è concentrico: ma secon
do la conueſſa è eccentrico. Il terzo ueramente collo
cato in mezo di questi, è eccentrico al mondo, tanto
secondo la sua superficie conueſſa; quanto secondo la
concaua.

† E' differenza tra orbe, & sfera: perche
sfera è un corpo rotondo malsiccio: & or
be è un cerchio contenuto dalla sfera; come

T E O R I C H E

farebbe se in una palla da giocare ci fossero piu coperte rotonde; che tutta la palla si direbbe sfera; & quelle coperte, che cuoprono l'una l'altra, si direbbono orbi.

† La superficie concaua è differente dalla conuessa; & per saper questa differenza, imaginati un cerchio da botte; nel quale quella parte, che è disopra à torno à torno s'addimanda superficie conuessa; & quella, che è dentro uia à torno à torno; s'addimanda concaua.

Quale orbe si chiama concentrico
al mondo.

† *O R B E concentrico al mondo si chiama quello, il cui centro è centro del mondo.*

† Cioè, che diuidendo il mondo in due parti eguali: ha il suo centro nel centro del mondo.

Orbe eccentrico quale sia.

† *E C C E N T R I C O Orbe è quello; il cui centro non è centro del mondo; ma un'altro.*

† Cioè, che diuidendo il módo in due parti eguali; non ha il suo centro nel centro del mondo; ma fuori d'esso centro.

Quali siano i due primi orbi.

P E R O' i due primi sono eccentrici † secondo qualche

qualche cosa; & si chiamano orbi deferenti; o uoi dir portanti † l'Auge del Sole. Perche al moto loro l'Auge del Sole nà uariando.

† Cioè relatiuamente; & applicando questo à quello.

† Auge s'interpreta eleuatione, alzamento: & si chiama Auge il punto nello eccentrico, che maggiormente si accosta al fermento.

ANNOTATIONE.

Differenza tra punto, & centro.

ESSENDO caduta mentione del centro; sappiasi, che è differenza tra punto, & centro: perche

Punto è quello, che è indiuisibile: centro è quello, che è egualmente lontano dalla sua circonferenza per ogni uerso, stando in mezzo.

ANNOTATIONE.

AVERTASI, che la sfera materiale si tiene nella sinistra mano.

Bisogna, che colui che la legge, tenendo la sfera in mano, si uolga con la faccia uerso il polo Settentrionale.

Fa Mestiero accómodare l'Ariete uerso Occidente.

TEORICHE

Et adagiare l'eleuatione del polo; alla le-
tione, che si legge; ouero alla regione, do-
ue il lettor si troua: & questo, quando non
occorre altroue tenerla.

Auertasi in oltre, che l'equinottiale è sem-
pre à noi à mezo di; oueramente australe,
che dir ti piaccia.

Del terzo orbe.

IL terzo è eccentrico † semplicemente; & si chia-
ma orbe deferente, o portante il Sole. Perche al suo
moto si muoue il corpo Solare à lui attaccato.

† Cioè senza hauer rispetto ad altro.

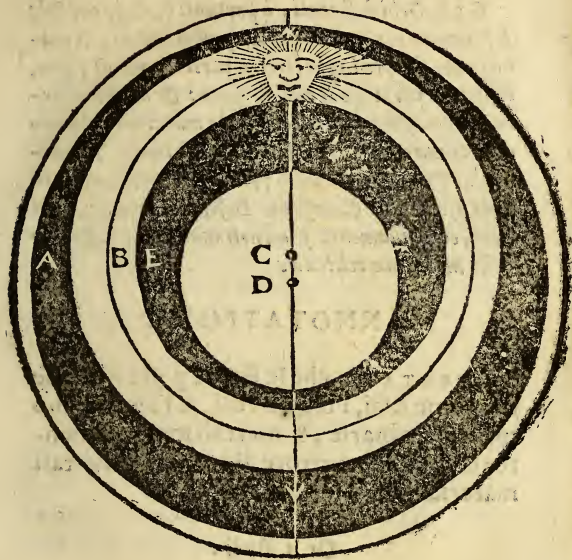
Quanti centri tengano questi tre orbi.

QUESTI tre orbi tengono due centri. Perciò-
che la superficie conuessa † del supremo; & la conca-
ua dell' † infimo, hanno uno & il medesimo centro,
che è il centro del mondo. La onde tutta la sfera del
Sole; & tutta la sfera di ciascuno altro pianeta, si
dice essere concentrica al mondo. Ma la superficie
concaua del supremo, & la conuessa dell'infimo; in-
sieme con ambedue le superficie di quello di mezo; ne
hanno un' altro, che si chiama il centro dell' eccentrico.

† Cioè di quello, che è sopra à gli altri.

† Cioè di quello, che è sotto gli altri.

Teorica de i tre orbi del Sole.



L'ORBE supremo è, *A*. L'orbe infimo è, *E*. Il terzo orbe, & di mezzo è, *B*. Il centro del mondo è, *D*. Il centro dello eccentrico è il punto, *C*.

TEORICHE

Perche Moti si muouano gli orbi deferenti
l'Auge del Sole.

GLI Orbi deferenti, ò portanti l'Auge del Sole si muouono per li proprij moti proportionali; di maniera che sempre la piu stretta parte di quel di sopra, è sopra la piu larga di quel di sotto: & uanno attorno presto egualmente secondo la mutation del moto dell'ottaua sfera; di cui si dirà al suo luoco. Nondimeno i Poli di questo moto; sono dell'eclittica dell'ottaua sfera. Et l'Auge del Deferente eccentrico del Sole, continuamente si uà uoltando nella superficie della medesima eclittica.

ANNOTATIONI.

AVERTASI, che le figure poste nella sfera, come Afsi, Poli, Circoli, & l'altre, sono tutte immaginarie; & non tali materialmente: che sarebbe errore il credere, che tali materialmente fossero.

De i Poli.

POLI sono detti a poliendo uerbo latino, perche sono politi; ma però metaforicamente s'intende; perche si come le due estremità del legno, che è per trauerso del carro, & si chiama Asse del carro, sopra la quale

quale tutto il carro è confitto, & si muoue; sono per lo aggiramento polite, & piane: così sono anco i Poli; ma però (come ho detto) per traslatione.

Del Deferente.

DEFERENTE è detto dal uerbo latino Defero, che sta per portare; perche porta il Sole; & è un'orbe portante attorno il Sole: Per intender la qual cosa, bisogna che ci imaginiamo un cerchio da botte materiale: che habbia confitto in una sua parte un Sole di legno; & che detto cerchio uada attorno; & così direbbesi Deferente del Sole; perche porterebbe il Sole.

Della superficie.

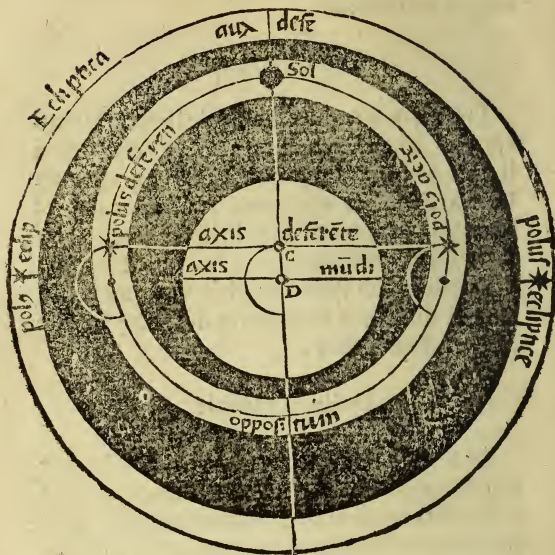
SUPERFICIE è una lunghezza con larghezza; le cui estremità sono linee. Ma essa superficie è di due sorti: vna piana; come ne i campi: L'altra inchinata; ò corua; come ne i monti: & di questa intendono gli autori della sfera.

Del corpo.

Il corpo è lunghezza, con larghezza, & profondità; l'estremità del quale è la superficie.

TEORICHE

Teorica de gli Aſi, & de i Poli.



MA l'orbe deferente del corpo del Sole ſi muoue per proprio moto, ſopra il ſuo centro ; cioè dell'eccentrico regolarmente, ſecondo la ſucceſſione de ſegni, ogni dì 59. minuti, & quaſi otto parti, chiamate, ſecondi ; della circonſerenza pel centro del corpo del Sole ; quanto dura un riuolgimento à torno, compito.

I poli

I poli del cui moto sono lontani da i poli de' primi orbi & sono termini dell'Asse di quell'orbe; cioè della linea, che uà pel centro dell'eccentrico, egualmente lontana all'Asse de gli orbi, † che portano l'Auge.

† Cioè, secondo che l'un segno aggirando si succede dopo l'altro; & l'altro dopo l'altro.

† Cioè de i deferenti dell'Auge.

Per queste cose si uede chiaro, che pel moto de gli orbi, che portano l'Auge (il quale hanno per uirtù del moto dell'ottaua sfera) l'Asse dell'orbe del Deferente del Sole, col centro del cerchio eccentrico, & co i poli del medesimo, intorno all'asse de gli orbi, che portano l'Auge; descrivono circonferenze de i cerchi piccioli, secondo la quantità della eccentricità.

ANNOTATIONI.

De i minuti, & secondi.

Ciascuno de' segni è lungo 30. gradi. & per larghezza, è 12. gradi.

Ciascun grado si puo diuidere in 60. parti; & ciascuna di quelle parti, si addimanda, minuto; & tutte, minuti.

Ciascun minuto è diuiso in 60. secondi.

Ciascun secondo è diuiso in 60. terzi.

Et così i terzi, in quarti; i quarti, in quinti; i quinti, in festi; & uà discorrendo come mostra Tolomeo: ma però sempre in 60.

L'ora si diuide in 60. minuti.

Del

TEORICHE

Dell'asse.

L'ASSE quì si prende per quella linea, che partendosi dalla circonferenza, passa pel centro; & uà à toccar dall'altro canto opposto, la circonferenza; cioè quella, che diuide la sfera in due parti eguali.

Quest'Asse è uoce tutta Latina.

In Greco, Diametro.

Arabicamente, ouero Ebraicamente; si chiama, Nigear.

Dubbio.

SE le sfere sono mosse da un motore; o da più motori.

Le sfere sono mosse da uno, & non da più motori; & basta un primo motore uniuersale; & più motori sono souerchi. Ma il moto delle sfere celesti è regolato dal primo mobile; adunque è un motore, & non più motori de i cerchi celesti; adunque segue, che le sfere da un motore, & non da più siano mosse. Anco dice il Filosofo nel primo della Fisica, ch'egli è meglio porre un principio, che molti; & finiti, che infiniti: adunque egli è meglio porre un motore, che più motori.

Contra.

DI un mobile, egli è un motore: adunque di più mobili, sono più motori: ma gli orbi

orbi de i cieli sono più, & più mobili distinti; adunque sono mossi da più mobili, & non da uno. Ancora; di diuersi & contrarii moti naturali sono diuersi & contrarij motori: ma i moti de i cieli sono diuersi, & contrarij i moti; percioche la prima sfera si moue da Oriente in Occidente; & le stelle erranti pel contrario: però segue che siano più motori, & non un motor solo.

Conchiuisione.

Sentenza commune è, che il cielo si muoua da uno uniuersal motore; & da più particolari; i quali tutti nondimeno si riducono al primo motore; & sono regolati da lui. Percioche il primo motore muoue secondo il rapimento continuo uniforme; il qual rapimento è cagione della continuatione della uniformità nella natura. Gli inferiori ueramente muouono secondo il rapimento continuo; ma non uniforme: perche si torcono da mezzo dì, uerso settentrione; & sono cagione delle diformità, che sono nella generatione, & corrompimento. Onde alla forma delle ragioni; quando si dice, che a i mobili, de i quali l'uno nel suo moto è regolato dall'altro, basta un motore, & piu motori sono souerchi. Dico; che basta un motore uniuersale; & che più particolari non sono souerchi: perche se i mobili sono più; & i motori sono più, & particolari; senza quello,

T E O R I C H E

quello, che la potenza superiore, esclude la potenza inferiore; ò pel contrario: ouero la uirtù motiua moue la mano; la mano moue la pietra; la pietra, l'acqua; nientedimeno la uirtù è il motor primo uniuersale; & tutti gli altri sono particolari. Alla seconda ragione s'ha da dire, che meglio è porre un motor uniuersale, & primo; che molti particolari, che è Dio: Dì, ch'egli è il uero; si possono porre nondimeno & altri motori sotto lui; la uirtù de quali nel muouerfi, è loro infusa dal lume della bontà del primo.

Dubbio.

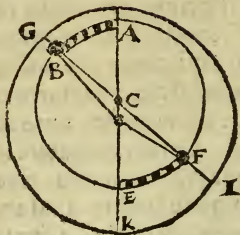
Quanti siano i motori in numero.

Intorno a questo; quanti siano i motori in numero; molte opinioni sono, le quali tralascio: nondimeno ne porrò due, che mi paiono migliori dell'altre. La prima fù d'Aristotile; il quale pone, che una sfera ha più moti; & che quelli più moti, sono da più, & diuersi motori; come dice nel 12. della Metafis. doue ricerca, & pruoua il numero de i motori, secondo il numero de i moti; & tocca più moti nel Sole, & nella Luna; & similmente ne gli altri. E' un'altra opinion d'Auicenna; la quale tengo, & credo, che sia uera. Egli pone nel 9. della sua Metaf. (se ben mi ricordo) due ordini d'intelligenze separate. Vna
è l'in-

è l'intelligenza prima, laquale è il mouimento dell'uniuersità, & il primo principio di tutta la cagione. Le secondarie intelligenze poi, sono in dieci ordini, come esso pone; il perche la prima muoue il cielo uniforme, che è il primo mobile. La seconda; muoue la sfera delle stelle fisse. La terza; muoue la sfera di Saturno. La quarta; muoue la sfera di Gioue. La quinta muoue la sfera di Marte. La sesta muoue la sfera del Sole. La settima; la sfera di Venere. L'ottaua, la sfera di Mercurio. La nona, la sfera della Luna. Della decima così dice. La decima, è l'intelligenza, che influisce sopra le nature, l'anime, & l'intelligenze: & è l'intelligenza del mondo terreno; & chiamiamo essa intelligenza, intelligenza agente. Et per questo molti prendono, che l'intelletto agente, sia l'intelligenza del decimo ordine delle intelligenze separate. Questi motori sono incorporei, perche intendono; & questa è la ragion per che il motor più nobile, è obligato al più nobile mobile. Ma niun corpo è più nobile del corpo celeste; anzi esso è più nobile de gli altri corpi: Adunque segue la conchiuisione.

Quando il centro Solare si muouerà à esso moto dell'orbe del deferente regolarmente sopra il centro dell'eccentrico; sarà necessario, che sopra ciascuno altro punto irregolarmente si muoua.

T E O R I C H E



Però il Sole sopra il centro del mondo, descrive in tempi eguali, ineguali angoli; & della circonferenza del Zodiaco ineguali archi descrive. Per tanto il cerchio eccentrico; si chiama centro di fuori usi-

ta pūta; ò di centro, ch'esce fuori; il cui centro è un' altro, & non quello del mondo: nondimeno lo circonda. Perche ci immaginiamo nel Sole essere descritto un centro eccentrico, per la linea dal centro dello eccentrico, fino al centro Solare, che uà sopra il centro dell'eccentrico regolarmente mossa, da una riuoluzione intorno fatta: il qual cerchio sempre è parte della superficie dell'eclittica dell'orbe de i segni dell'ottaua sfera.

Dell'Auge del Sole nella prima significatione.

L'AUGE del Sole nella prima significatione; ouero lunghezza più lunga, che dir la uogliamo, è il punto della circonferenza dell'eccentrico, grandissimamente lontano dal centro del mondo. Et è determinato per la linea tirata dal centro del mondo, pel centro dell'eccentrico, da un lato, & dall'altro: la qual linea si chiama la linea dell'Auge.

Del-

Dell'opposito dell'Auge.

L'OPPOSITO dell'Auge; ouero la lunghezza più propinqua, è il punto della circonferenza dell'eccentrico, grandissimamente propinquo al centro del mondo; & che sempre diametralmente s'oppone all'Auge.

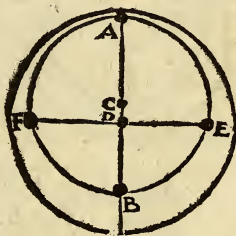
Della lunghezza media.

LA lunghezza media è il punto della circonferenza, fra l'Auge, & l'Opposto dell'Auge: & si determina nel Sole per la linea, la quale uscendo dal centro del mondo, fa angoli retti con la linea dell'Auge. Due tali cose solamente nel medesimo eccentrico si ritrouano.

L'Auge del Sole, è il punto, A.

Il suo opposito, è il punto, B.

La lunghezza media, E. & F.



Della linea del mezo moto del Sole.

LA linea del mezo moto del Sole, è la linea distesa dal centro del mondo, fino al Zodiaco; egualmente lontana dalla linea tirata dal centro dell'eccentrico, fino al centro del Sole. Nondimeno queste due linee,

T E O R I C H E

tre, due volte all'anno diuentano una sola ; cioè quando il Sole sarà nell'Auge dell'eccentrico ; ouero nel suo opposto . Et si come una di queste sopra il suo centro regolarmente si uolta : così anco l'altra sopra il suo si uolta . Percioche sempre , quando differenti sono ; insieme con la linea dell'Auge fanno eguali angoli .

Del mezo moto del Sole .

IL mezo moto del Sole , è l'arco del Zodiaco , che comincia dall'Ariete secondo la successione de i segni ; & è calcolato fino alla linea del mezo moto .



Il principio dell'Ariete è il punto, A.

D. B. è la linea del mezo moto .

Il mezo moto è l'arco A. B.

Dell'Auge del Sole nella seconda significatione .

L'AUGE del Sole nella seconda significatione , è l'arco del Zodiaco ; dall'Ariete , secondo la successione de i segni , fino alla linea dell'Auge .

Dell'argomento del Sole .

L'Argomento del Sole , è l'arco del Zodiaco , fra la linea dell'Auge ; & la linea del mezo moto del Sole , secon-

le, secondo la successione de i segni. Questo è sempre simile all'arco dell'eccentrico cadente, fra l'Auge del l'eccentrico, & il centro del Sole, secondo la successione. Da ciò manifesta ragion ne segue, che tolta uia l'Auge del Sole nella seconda significazione, dal mezzo moto del Sole; ò da lui, con tutto il cerchio: che rimanga l'argomento del Sole.

Della linea del uero moto del Sole.

LA linea del uero moto del Sole, è la linea distesa dal centro del mondo, pel centro del corpo del Sole, fino al Zodiaco. La quale diuenta una & la medesima con la linea del mezzo moto, quando il Sole è nell'Auge; ouero nell'opposito.

Del uero moto del Sole.

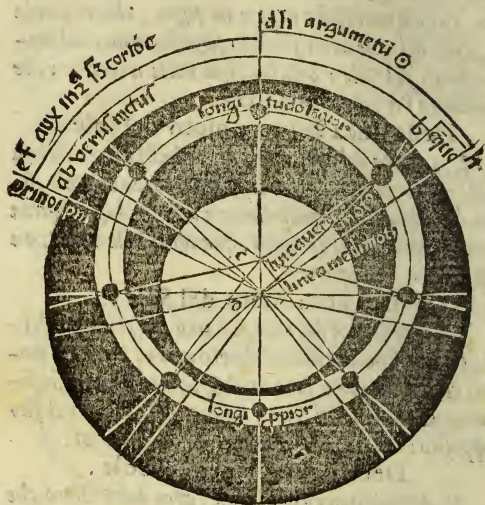
IL uero moto del Sole, è l'arco dal principio dell'Ariete, fino alla linea del uero moto. Il mezzo moto, & il uero moto sono una & la medesima cosa solamente, quando il Sole è nell'Auge; ouero nel suo oppposito: ma altroue, sempre sono differenti.

Dell'agguaglianza del Sole.

L'Agguaglianza del Sole, è l'arco del Zodiaco, che cade fra le linee del mezzo moto; & del uero. Accade, ch'ella si riduce in niente, quando il Sole sarà nell'Auge; ouero nel suo oppposito. La maggiore, che possa essere, è quando il Sole è posto nelle lunghezze medie. Ma ne gli altri luochi, secondo la uariatione dell'argomento, cresce, & cala. Percioche, quanto il Sole è più uicino all'Auge; ouero all'opposito dell'Auge; tanto è minore: & quanto è più uicino alle lunghezze meze; tanto è maggiore.

TEORICHE

Teorica delle linee, & de i moti



QVANDO l'argomento sarà minore di sei se-
 gni comuni; la linea del mezo moto; uà innanzi
 alla linea del uero: però alhora l'agguaglianza si to-
 glie uia. Ma quando è maggiore di sei segni; si fa al
 contrario: la onde alhora l'agguaglianza si congiun-
 ge col mezo moto; perche ne esca il uero moto del
 Sole.

AN-

IL moto delle sette sfere è Accidentale, & Proprio. L' Accidentale è quello, che fanno sendo rapite dal fermamento. Il Proprio è la retardatione. A' fare il moto Proprio, la sfera di Saturno tarda più dell'altre; perche essendo più presso il fermamento, che l'altre, uiene ad esser rapita più uelocemente, che l'altre; & per conseguente stà più a fare il suo moto proprio; perche per la uicinità del fermamento (come ho detto) uiene rapita più presto, che l'altre; & non può così fermarsi, come fanno l'altre; le quali, quanto più si discostano dal fermamento; tanto men uelocemente uengono rapite; & per conseguente hanno più tempo da tardare: onde la sfera della Luna, che è l'ultima; uiene ad esser rapita, & ruotata più tardamente; & hauendo gran tempo da tardare; in meno di un mese fa il suo moto proprio: perche (come ho detto) tarda assai assai. † Et però si uede, che il moto Proprio delle sette sfere; è il moto della retardatione.

† Moto Proprio delle sette sfere, quale sia.

Moto della trepidatione.

IL moto della trepidatione, è quando il Sole s'acosta; ò si scosta un grado; ò più gradi dal punto del Cancro; ò dal punto del Capricorno.

TEORICHE DELLA LVNA.

LA Luna ha quattro orbi, & una sferetta. Per che ella prima ha tre Orbi; si come ha anco il Sole; & come si può uedere nella sua figura di sopra; cioè due eccentrici, secondo il rispetto à qualche cosa; i quali si chiamano orbi Deferenti dell' *Auge* dell' eccentrico della Luna: & il terzo eccentrico † semplicemente, collocato nel mezzo di questi; il quale si chiama, Deferente dell' Epiciclo: Dapoi ha un'orbe concentrico al mondo unito a i tre altri, il quale gira loro intorno; † & chiamasi Deferente del capo del Dragone. † Ultimamente ha una sferetta, che si chiama Epiciclo, sommersa nella profondità del terzo Orbe; nel quale Epiciclo è confitto il corpo della Luna.

† Cioè senza hauer riguardo, ò rispetto, ò relatione, che dir ti piaccia, ad altro.

† Deferente del capo del Dragone, ciò che sia.

† Epiciclo ciò, che sia.

Del moto de i Deferenti dell' *Auge* dell' eccentrico.

I Deferenti dell' *Auge* dell' eccentrico si muouono contra la successione de i segni, insieme, regolarmente, sopra il centro del mondo; oltra il moto diurno nel giorno naturale, gradi undici, & quasi dodici minuti. Et l' *Asse* di questo moto, interseca l' *Asse* del Zodiaco

diaco nel centro del mondo: onde succede, che i suoi poli † si lievano dalla strada de i Poli del Zodiaco: & tale quantità di declinatione; ò uoi dir leuamento di strada, è di cinque gradi, & mai non uaria.

† Quello, che il Latino dice Declinant. Del moto Deferente dell'Epiciclo.

L'ORBE Deferente dell'Epiciclo, si muoue † secondo la successione de segni, regolarmente, sopra il centro del mondo: di maniera che ogni dì naturale con tale moto, camina pel centro dell'Epiciclo tredici gradi, & quasi undici minuti. Nondimeno l'Asse di questo moto, si muoue pel centro di questo Orbe, che centro dell'eccentrico si chiama; egualmente allontanandosi. Il perche anco i Poli di questo moto, saranno lontani da i Poli de gli Orbi † Deferenti l'Auge, secondo la quantità dell'eccentricità.

† Cioè secondo, che i segni uanno l'uno dietro l'altro.

† Cioè, de gli Orbi, che portano l'Auge.

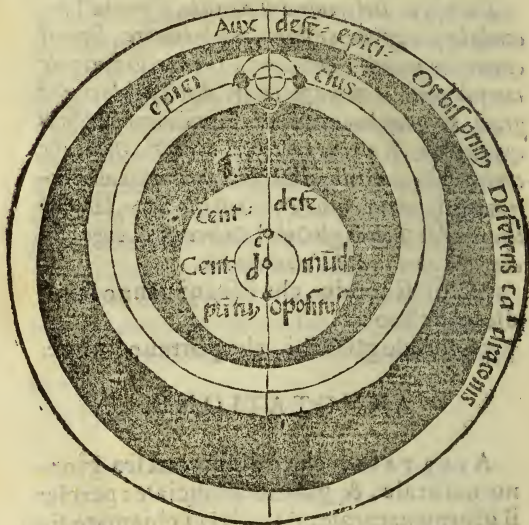
ANNOTATIONE.

AVERTASI, che è differenza fra giorno naturale, & giorno artificiale: perche il giorno naturale, da i Greci chiamato fisico; è quello, che consta di uenti quattro hore; cioè, che abbraccia un giorno, & una notte interamente. Et il giorno artificiale è quello, che s'intende dal leuare, al tramontare del Sole; hora di dodici hore; hora

T. E O R I C H E

di più, h'ora di meno; secondo le stagioni
dell'anno; & secondo la diuersità de i climi,
sotto i quali habitano le genti.

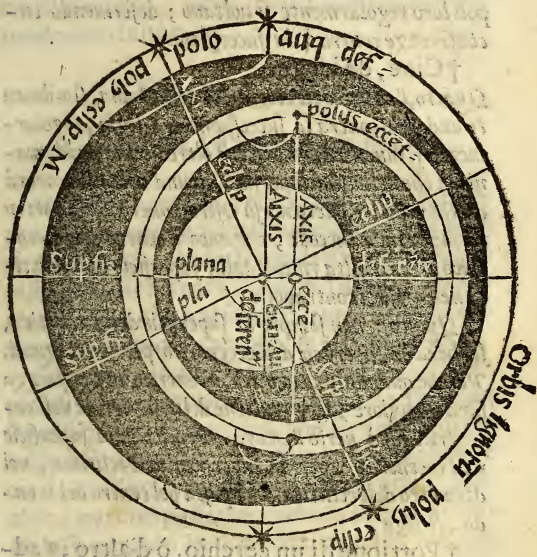
Teorica de gli Orbi della Luna.



PER queste cose seguita primieramente, che
quantunque l'eccentrico Deferente dell' Epiciclo, si
muoua sopra l'Asse, & i suoi Poli: non però si muo-
ue regolarmente sopra i medesimi. Secondariamente,
quanto

quanto l'Epiciclo della Luna, sarà più vicino all'Auge del Deferente, che nel porta; tanto si muoue più

Teorica de gli Afsi, & de i Poli.



nelocemente del centro suo: & quanto è più vicino all'opposito dell'Auge del medesimo; tanto più tardamente si muoue. Percioche segnati alcuni angoli eguali, sopra il centro del mondo, uerso l'Auge; & l'opposito, che è uerso l'Auge; abbraccia maggiore arco dell'eccentrico, che l'altro, uerso l'opposito.

T E O R I C H E

Terzo ; il centro dell'eccentrico della Luna , regolarmente si uolge intorno al centro del mondo ; & l'Asse del medesimo orbe intorno all' Auge de i Deferenti dell' Auge ; & i Poli dello stesso , intorno a i poli loro regolarmente si uoltano ; descriuendo circonferenze contra † la successione .

† Cioè , de i segni .

Quarto, l' Auge dell'eccentrico della Luna , similmente andando contra la successione de i segni , regolarmente si muouerà , & passerà oltre l'eclittica : di maniera che nella sua superficie , alcuna uolta si trouerà declinar da lei , ouero uerso Ostro ; ouero uerso Setentrione : Onde succede , che anco il centro dell'eccentrico alcuna uolta rinculi dalla superficie dell'eclittica nelle parti contraposte .

Quinto ; non sempre la superficie della eclittica , segherà la superficie dell'eccentrico per parti eguali . Perche quando l' Auge dell'eccentrico in larghezza sarà maggiore ; la † portione della superficie dell'eccentrico sarà uerso l' Auge . Percioche la superficie dell'eccentrico , per la superficie dell'eclittica , nel diametro dell'eclittica , che passa pel centro del mondo , si sega .

† Portione di un cerchio , ò d'altro ; s'adimanda quella , che è meno della metà . Vedi Euclide ; & il Tartaglia .

A N N O T A T I O N E .

P E R C H E occorre mentione di circoli ;
s'ha

s'ha da sapere, che il circolo è una superficie piana, contenuta da una linea, che si chiama circonferenza. La superficie ueramente contenuta, è detta cerchio. Vedi la 14. definizione di Euclide. Vedi anco il traduttore nel medesimo luoco.

ANNOTATIONE.

Ciò che sia Diametro; & Arco.

Medesimamente, perche nelle cinque sopraposte conchiusioni correlatiue si fa menzione d'Arco, & di Diametro; non uoglio restar di dichiarare l'uno & l'altro; accioche coloro, che nol fanno; ò non se lo ricordano; possano & saperlo, & ricordarsene.

Diametro è una linea diritta, che passa per mezzo del cerchio: & è detto da Dia, che significa due; & metros, che significa misura, quasi misurante due cose: cioè il polo artico, & il polo antartico: & misura il cerchio: perche passando pel suo centro, diuide esso cerchio in due parti eguali. Vedi la 15. definizione d'Euclide.

Arco è ciascuna portion della circonferenza. Et è maggiore, & minore detto arco; secondo, che abbraccia ò maggiore, ò minor parte del cerchio; ouero della circonferenza.

T E O R I C H E

della linea del mezo moto della Luna, dall' *Auge* dell' *eccentrico*, secondo la *succeſſione* de i *ſegni*, ſi chiama *centro della Luna*; ouero *lunghezza doppia*: ouero *doppio interuallo*. *Maniſeſta* coſa è ancora, che in ogni *meſe Lunare*, il *centro dell' Epiciclo della Luna*, due uolte paſſa per gli *orbi*, che portano l' *Auge* dell' *eccentrico*.

† *Elongatione media*, quale ſia.

† *Centro della Luna*, quale ſia.

A N N O T A T I O N E.

Ciò che ſia *meſe Lunare*.

IL *meſe Lunare* è quello ſpacio di tempo che uarca fra la *congiuntion* della *Luna*, col *Sole*; & che immediatamente ſegue; che per altro nome, ſi chiama, *Lunatione*.

Ma il quarto orbe concentrico, che porta il *capo del Dragone*, ſi muoue ſopra l' *aſſe del Zodiaco*, intorno al *centro del mondo* regolarmente, contra la *succeſſione* de i *ſegni*, in ogni dì *naturale* quaſi tre minuti; girando attorno ſeco continuamente l' *aggregato* de i tre *orbi*, i quali eſſo circonda.

A N N O T A T I O N E.

Perche ſi chiami *capo* & *coda di Dragone*.

LE coſe ſcritte di ſopra, & che anderà anco à buona pezza ſcriuendo; ſono ſcritte dall' *autore* per ſaluare gli *eccliſi* ne i *luminari*, & altre *apparenze* nella *Luna*. Et però coſtretti ſono ſituare l' *eccentrico* del deſe-
rente

rente dell'Epiciclo non totalmente sotto l'eclittica: anzi dicono, che s'allontana da lei secondo l'una delle due parti uerso Settentrione; & il resto, uerso ostro: la onde sega l'eclittica in due punti l'un per mezo l'altro per oppositione; & lo spacio, che è dall'uno de i segamenti, al rimanente, fra la metà dell'eclittica, & dell'eccentrico; appellano col nome di dragone, per la somiglianza, che ha quello spacio, col dragone. Per la uerità il dragone, & ciascun serpente è grosso in mezo; & sottile nelle estrenità: & così stà quello spacio; poi che intorno a gli estremi, & a i segamenti, finisce in angoli. Ma perche l'una delle estrenità del dragone si chiama capo, & l'altra estrenità, coda; parimente l'uno di questi due segamenti si chiama capo del dragone; & l'altro, coda per similitudine.

Ecclisse della Luna ciò che sia.

ANNOTATIONE.

L'Ecclisse della Luna è il suo oscuramento; percioche essendo ella corpo opaco, che da se nõ ha lume; ma dal Sole lo riceue; quando accade, che i raggi del Sole non possono arriuare à lei, non è il lume, che patisca eclisse; ma i raggi del Sole, sono impediti dalla terra, sì che non possono giungere alla Lu-

T E O R I C H E

na ; perche essa terra è densa , & non gli lascia penetrare alla Luna , anzi gli riflette , cagionando l'ombra . La onde , quando la Luna entra nell'ombra della terra ; è priuata di lume , & patisce ecclisse .

Ecclisse del Sole ciò che è .

A N N O T A T I O N E .

Auertasi , che questa parola ecclisse applicata al Sole impropriamente si prende . Lo ecclisse del Sole è cagionato per questo ; perche la Luna si interpone fra la nostra uista , & il corpo Solare ; & alhora , non potendosi in raggi del Sole à noi moltiplicare ; nõ uediamo il Sole ; & così s'ecclissa ; nõ perche sia priuato di lume , che luce per essenza ; & nõ può in modo alcuno esser di lume priuato : ma s'ecclissa impropriamente rispetto à noi , i quali nõ possiamo il suo lume uedere . Il perche douerebbe più tosto esser chiamato nascondimento del Sole , che ecclisse . Però se ben l'ecclisse del Sole , è à noi , & ad alcuni abitanti in qualche clima ; non per questo è a gli altri , che habitano in altri climi : perche quantunque la Luna s'interponga fra qualche clima , & il Sole ; non però fra gli altri .

*Onde succede , che la circonferenza dell'eccentrico , continuamente interseca la superficie dell'eclittica in altri punti ; & che il suo punto uerso Occidente , in
altri*

altri l'intersechi. Segue ancora, che per tal moto, i poli de i deferenti dell' Auge, intorno a i poli del Zodiaco mouendosi, descrivano † le linee rotonde dei cerchi.

† Quello, che grecamente chiamano Periferias, che a punto periferie sono, come se cō un compasso tu tirassi un cerchio; & dentro, un' altro cerchio più picciolo; & dentro à quel picciolo, un' altro più picciolo; & così di mano in mano; quei segni rotondi, che di segnano i cerchi, s' addimanderebbono periferie.

ANNOTATIONE.

CONCLVDE, che l'eclittica è segata dallo eccentrico non sempre in un medesimo punto: anzi che sempre uno & un' altro puuto, uerso Occidente, & contra l'ordine de i segni è intersecato.

L'epiciclo si muoue intorno al suo centro, portando il corpo della Luna, che gli stà attaccato; dalla parte di sopra, contra la successione de i segni; & dalla parte di sotto, secondo la successione de i segni; & si muoue sopra il suo asse † ortogonalmente; giacendosi sopra la linea rotonda dell'eccentrico; o sopra il giro, che chiamar lo uogliamo, dello eccentrico: di maniera che la superficie piana della circonferenza dell'Epiciclo (la quale il centro della Luna al moto dello Epiciclo descrive) resti nella superficie piana dello eccentrico; & mai non torca da lui.

† Cioè dirittamente, à piombino.

TEORICHE

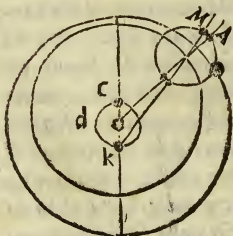


Nondimeno l'Epiciclo si uà di maniera uolgendo intorno; che sopra il centro proprio, & sopra l'asse irregolarmente si muoue. Ma tale irregolarità, à questa uniformità si riduce; che scostandosi regolarmente dal punto dell'Auge media dell'Epiciclo, sia quale egli si uoglia; si di-

lunga da esso punto ogni dì naturale tredici gradi, & quasi quattro minuti.

Quale sia l'Auge media dell'Epiciclo.

L'AUGE media dello Epiciclo, è il punto della circonferenza dell'Epiciclo: il quale è dimostrato dalla linea cauata dal punto, diametralmente opposto al centro dell'eccentrico, nel cerchio picciolo, pel centro dello Epiciclo.



L'Auge media è il punto, M. nell'Epiciclo.

L'Auge uera è il punto, A.

Il centro dell'eccentrico è il, C.

Il punto opposto è K.

Il centro del mondo, è il D.

Ma l'Auge uera dell'Epiciclo, è il punto della medesima circonferenza; il qual punto è mostrato dalla linea,

linea, cauata dal centro del mondo, pel centro dell'Epicyclo. Queste due Augi sono un punto solo, quando il centro dell'Epicyclo sarà nell' Auge del Deferente; ouero nel suo opposto. Altroue poi in ogni luogo differenti sono.

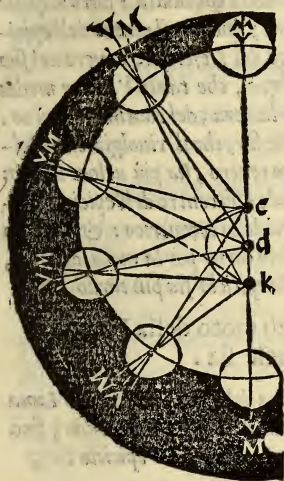
Per queste cose si uede apertamente, che niun pun-

to medesimo della concauità, nella quale è situato l'Epicyclo, stà continuamente saldo sopra l'Auge media dell'Epicyclo; ouero sopra l'Auge uera.

Percioche tale pūto della concauità; il quale, trouandosi il centro dell'Epicyclo nell'Auge del Deferente; ò nell'opposito, sarà sopra l'Auge media dell'epicyclo, et sopra la uera; sempre (trouisi il centro dell'epicyclo, doue si uoglia) è de-

terminato per la linea, cauata dal centro dell'eccentrico, pel centro dell'epicyclo.

Ma tale punto, trouandosi il centro dell'epicyclo, altroue, che nell'Auge; ouero nell'opposito; non è so-



T E O R I C H E

pra l' *Auge* media dello *epiciclo*, ne sopra la uera: anzi tanto l' *Auge* uera, quanto la media sono alhora sotto altri luochi della medesima *concauità*. Percio- che le tre linee, che mostrano i predetti punti, alhora si segheranno nel centro dell' *epiciclo*. Sarà nondime- no ciò per tal modo, che l' *Auge* uera sempre, mentre si trouerà lontana dall' *Auge* media, sarà tra l' *Au- ge* media, & il punto della *concauità*; sotto il quale suole esser l' *Auge* uera; mentre il centro dell' *epici- clo*, si troua nell' *Auge* del *Deferente*; ouero nel suo opposto. Il perche segue, che tanto l' *Auge* mediz- dello *epiciclo*; quanto la uera, del continuo uarijno. S'inferisce anco per questo, che il *riuolgimento* del- l' *epiciclo* intorno al suo centro, sia più ueloce del cen- tro dello *epiciclo*, quando esso centro dell' *epiciclo* cor- re per la metà di sopra dello *eccentrico*: & quando detto centro dell' *epiciclo* corre per la metà di sotto, che il *riuolgimento* dello *epiciclo* sia più tardo.

Linea del mezzo moto della Luna,
quale sia.

PER tanto, la linea del mezzo moto della Luna è quella, la quale uscendo dal centro del mondo; fino al *Zodiaco* si distende pel centro dello *epiciclo*.

Mezo moto della Luna, quale sia.

IL mezzo moto della Luna, è l'arco del *Zodiaco*; dal principio dell' *Ariete*, † fino al detto luoco.

† Cioè fino à detta linea del mezzo moto.
Centro

Centro della Luna.

DALLE dette cose è manifesto quale sia il centro della Luna.

Linea del uero moto della Luna.

LA linea del uero luoco; ò del uero moto della Luna è quella, che si distende dal centro del mondo, pel centro del corpo della Luna, fino al Zodiaco.

Moto uero della Luna.

IL uero moto della Luna, è l'arco del Zodiaco, dal principio dello Ariete, fino alla sopradetta linea.

Agguaglianza del centro.

† L'Agguaglianza del centro, è l'arco dell'epiciclo, che taglia in mezzo l'Auge uera di esso epiciclo, & la media. Questa riesce in niente trouandosi il centro dell'epiciclo, nell'Auge dell'eccentrico; ouero nell'opposito. Ma grandissima poi diuenta, quando esso centro sarà picciolo fra le lunghezze medie del Desferente.

† Quella, che è chiamata da i Latini, Aequatio.

Argomento Medio della Luna, ciò che sia.

L'Argomento Medio della Luna, è l'arco dello epiciclo, computato dall'Auge media dello epiciclo; secondo il moto del centro Lunare; fino al medesimo centro Lunare.

TEORICHE

Argomento uero della Luna.

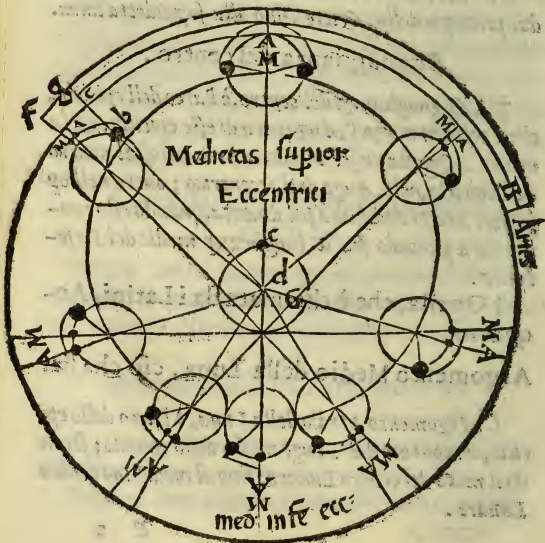
L'Argomento uero della Luna si stende dall'Augenera, fino al centro del corpo della Luna.

Differenza fra questi argomenti.

La differenza adunque fra questi Argomenti; cio è, quando differenti sono; è l'Agguaglianza del centro.

Quando poi il centro dello epiciclo della Luna sarà minor di sei segni; il maggior del medio è *

Teorica della tardità, & uelocità del moto dello Epiciclo.



Il punto, *A.* è l'*Auge* uera dello epiciclo.

Il punto, *M.* è l'*Auge Media* dello epiciclo.

La linea del mezzo moto è la linea *d f.*

Il mezzo moto è l'arco *B F.*

La linea del uero moto è la linea *d g.*

Il uero moto della Luna, è l'arco *b e.*

L'agguaglianza dello argomento, è l'arco *fg.*

L'agguaglianza del centro, è l'arco dell'epiciclo

A. M.

Il principio dello Ariete, è il punto *B.*

L'argomento Medio, è l'arco dell'epiciclo, *M H.*

† L'argomento uero: però l'agguaglianza del centro, s'aggiunge all'argomento Medio. Ma quando sarà più di sei segni; si fa tutto il contrario: però alhora per hauere l'argomento uero, si liena via.

Agguaglianza dello argomento.

L'agguaglianza dell'Argomento è l'arco del Zo-

diaco, posto fra le linee del mezzo moto, & del uero.

Questa agguaglianza riesce in niente; quando il cen-

tro del corpo Lunare sarà nell'*Auge* uera dello epici-

clo; ouero, nell'opposito; trouisi doue si uoglia alhora

il centro delle epiciclo. Grandissima sarà poi, quando

il centro dello epiciclo si trouerà nell'opposito dell'*Au-*

ge eccentrico: & con questo trouandosi la Luna acci-

dentalmente nella linea tirata dal centro del mondo,

fino alla circonferenza dello epiciclo: Quando uera-

mente l'argomento uero è minor di sei segni; la linea

del mezzo moto, uà innanzi la linea del uero nella suc-

cessione.

6 3

cessione de' i segni: però alhora l'agguaglianza dell'argomento, si toglie uia dal mezo moto. Ma quando sarà più di sei segni; succede tutto il contrario. Per tanto alhora si congiunge, accioche ne riesca il uero moto.

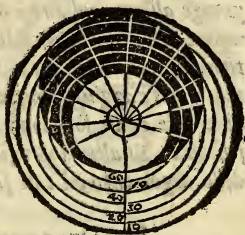
Nondimeno si diuersificanò l'agguaglianze de' i medesimi Argomenti, andando il centro dello epiciclo dell' Auge del Deferente, uerso l'opposito: perche continuamente diuentano maggiori, secondo l'accostamento del centro dello epiciclo, al centro del mondo. Onde riesce, che l'agguaglianze de' gli argomenti presi separatamente d'uno in uno; che accadono; trouandosi il centro dello epiciclo nell'opposito dell' Auge del l'eccentrico; siano maggiori di tutte l'agguaglianze de' gli Argomenti, che si fanno, mentre il centro dello epiciclo sarà nell' Auge dell'eccentrico, comparando le parti relatiue, alle sue relatiue. Ma l'auanzo di queste sopra quelle, si chiamano diuersità del diametro del circolo breue.

La linea tirata dal centro del mondo, fino all' Auge del Deferente, è piu lunga della linea, tirata dal medesimo centro, fino all'opposito dell' Auge.

L'auanzo di quella sopra questa, diuiso in sessanta particelle eguali; si chiama, minuti proportionali.

Teorica de i minuti proportionali.

ET il doppio è fino alla eccentricità. Percio che la linea del mezo moto della Luna, che si indirizza uerso l'Auge dell'eccentrico, non tiene pure una di queste particelle fuori del giro dell'eccentrico; ma tutte dentro uia se le tiene.



Quella linea poi, la quale uerso l'opposito dell'Auge s'estende; ha tutte esse particelle fuori; & non ue ne ha pure una dentro. Ma quelle, che ad altri luoghi dell'eccentrico s'estendono; alquante di loro fuori ne hanno; & in tanta maggior quantità di loro, quanto il centro dello epiciclo sarà più uicino all'opposito dell'Auge: & in tanta minor quantità pel contrario; quanto sarà più all'Auge uicino.

Delle agguaglianze de gli argomenti.

L'Agguaglianze de gli argomenti, che nelle tabelle scritte si giacciono; sono quelle, che si toccano, quando il centro dello epiciclo sarà nell'Auge del Deferente. Ma quelle (come s'è detto) sono di loro minori, che si fanno, quando il centro dello epiciclo è posto altrove. Adunque, quando il centro dello epiciclo sarà al-

T E O R I C H E

troue poſto ; il che ſuccede, quando il centro della Luna è qualche coſa ; pel centro, ſi prendono nella tavola i minuti proportionali : & per l'argomento uero, ſi prende la diuerſità del diametro : la quale tutta ſ'aggiunge all'agguaglianza dell'argomento, primieramente nella tavola, raccolta; ſe però i minuti proportionali faranno ſeſſanta. Ma ſe faranno in minor numero; non ſ'aggiunge tutta ; ma qualche proportion di lei tale, quali ſono i minuti proportionali riſpetto à ſeſſanta. Et alhora ne riſulterà l'agguaglianza nera dello argomento ; à tale ſito dell'epiciclo.

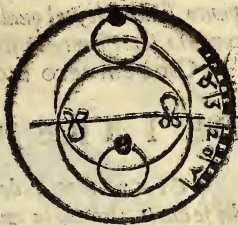
Del Dragone della Luna :

LA ſuperficie dell'eccentrico della Luna (come ſ'è detto) per la declinatione de i poli de gli orbi, che portano l'Auge ; interſeca la ſuperficie dell'eclittica ſopra il diametro del mondo : La onde una parte di lei ſ'inchinerà uerſo Aquilone; & l'altra dalla eclittica ſi piegherà uerſo oſtro. † Adunque quel ſegamento della circonſerenza dell'eccentrico della Luna, che ſcorre; con la ſuperficie della eclittica; nella quale, quando ſarà il centro dello Epiciclo, comincia andare uerſo Aquilone ; ſi chiama, Capo di Dragone: il rimanente poi, ſi chiama Coda.

† Capo di Dragone, che coſa ſi chiami; & così Coda di Dragone;

Teorica del Dragone della Luna.

Queste intersezzioni, che di sopra ho chiamato segamenti; si muouo no ogni giorno, oltre il moto lunare, verso Occidente, quasi tre minuti, per virtù del moto dell'orbe, che circonda lo aggregato de gli altri tre orbi della Luna.



Del mezo moto del Capo del Dragone della Luna.

PER tanto, il mezo moto del Capo del Dragone della Luna; è l'arco del Zodiaco, dal principio dell'Ariete, contra la successione de i segni, numerato fino alla linea tirata dal centro del mondo per lo segamento del Capo del Dragone.

Del uero moto del Capo del Dragone.

IL uero moto del Capo del Dragone, è l'arco del Zodiaco, dal principio dello Ariete, fino a detta linea, secondo la successione de i segni computato. Similmente si può dir della Coda del Dragone. Per queste cose è manifesto, che tolto via il mezo moto del Capo del Dragone, da i dodici segni; rimane il suo uero moto. Onde quel detto, che comunemente s'usa dire, che il Capo della Luna, uà tanto col mezo moto con-

TEORICHE

tra il fermamento ; quanto † in uerità uà col fermamento ; così s'ha da intendere : che il mezo moto del capo della Luna, cōtra la succeſſione de i ſegni, in quel punto ſi eſtende; nel quale ſi eſtende il uero moto ſecondo la ſucceſſione dei ſegni.

† Cioè col uero moto .

DE I TRE SVPERIORI.

† C I A S C U N O de i tre ſuperiori ha tre orbi, da ſe diuiſi, ſecondo la imaginatione dei tre orbi del Sole . Nondimeno nell'orbe di mezo , che è ſemplicemente eccentrico † ciaſcuno ha l'epiciclo ; nel quale (ſi come s'è tocco nella Luna) il corpo del Pianeta ſi affigge .

† Per li tre ſuperiori ſ'hanno da intendere, Saturno, Gioue, & Marte .

† Ciaſcuno , cioè de i tre pianeti ſuperiori.

Degli Orbi , che portano gli Augi .

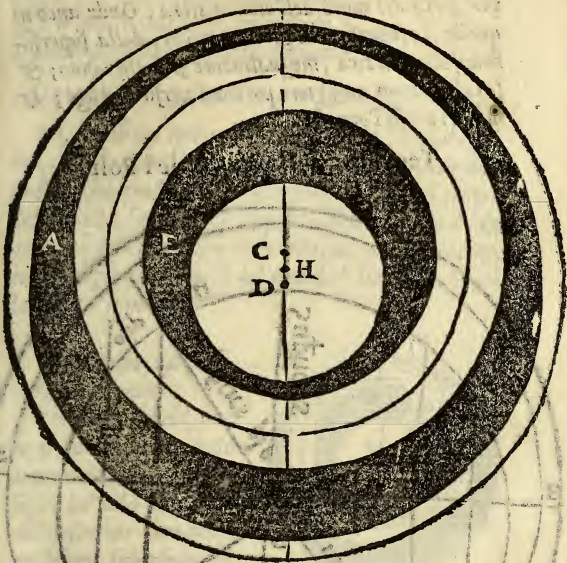
G L I Orbi , che portano gli Augi, per uirtù del moto dell'ottaua ſfera , ſopra l'aſſe , & i poli eclitticamente ſi muouono .

Dell'Orbe , che porta l'Epiciclo .

M A l'orbe, che porta lo epiciclo, ſopra il ſuo aſſe, che ſega l'aſſe del Zodiaco , ſi muoue ſecondo la ſucceſſione de i ſegni. Et i ſuoi poli ſono lontani dai poli del Zodiaco per diſtanza non eguale .

Teorica

Teorica de i tre superiori, & di Venere.



Il punto, D, è il centro del mondo.

Il punto, H, è il centro dello Equante.

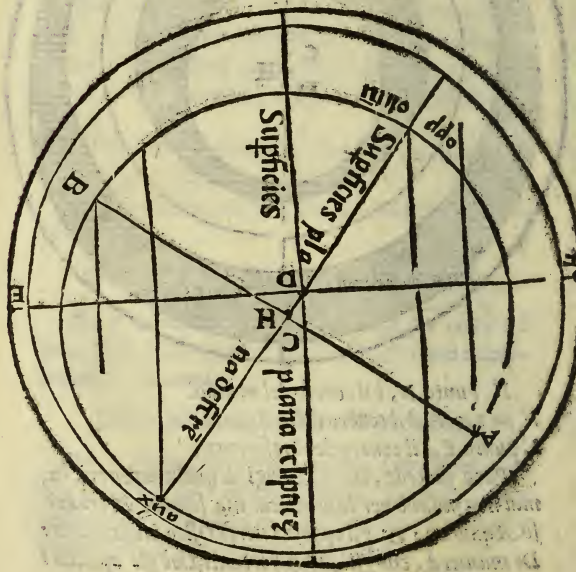
Il punto, C, è il centro del Deferente.

Però succede, che gli Augi di quelli eccentrici, mai non passino per la eclittica: ma sempre da lei verso Aquilone; & gli oppositi verso Ostro rimangono: Di maniera, che gli Augi portanti, cioè gli epicili:

TEORICHE

similmente gli oppositi, & i centri, & i poli de
Deferenti de gli eccentrici, descriuono egualmen-
te lontane circonferenze della superficie dell'eclittica,
per uirtù del moto dell'ottaua sfera. Onde anco in
quelle, la superficie de gli eccentrici, dalla superfi-
cie della eclittica, inegualmente si segheranno; &
si lascieranno maggiori portoni uerso l'Auge; &
minori uerso l'opposito.

Teorica de gli Afsi, & de i Poli.



Il punto, *A*, è il polo del Deferente meridionale.
B, è il polo del Deferente Settentrionale opposto.
F, è il polo dell'etlittica meridionale.
E, è il polo opposto settentrionale.
 Il punto, *H*, è il centro dello Equante.

Del moto del Deferente dello Epiciclo.

IL moto del Deferente dello epiciclo, sopra il centro, & i suoi poli, è difforme. Nondimeno cotale difformità, ha questa norma di regolarità; che il centro dell'epiciclo, sopra un certo punto, nella linea dell'Auge, tanto dal centro di questo orbe, quanto questo centro dilungato dal centro del mondo è lontano; regolarmente si muoue.

Il punto, *H*, è il punto dello Equante.

Onde anco quel † punto si chiama centro dello Equante: & il cerchio sopra lui alla quantità del deferente seco nella medesima superficie imaginato; † s'appella equante eccentrico.



† Centro dello Equante, ciò che si chiama.

† Equante eccentrico, ciò che s'appelli.
 Necessariamente adunque l'opposito a lui (il che succedeua nella Luna) accade in questi; che cioè il centro dello epiciclo, quanto sarà più vicino all'Auge del Deferente,

T E O R I C H E

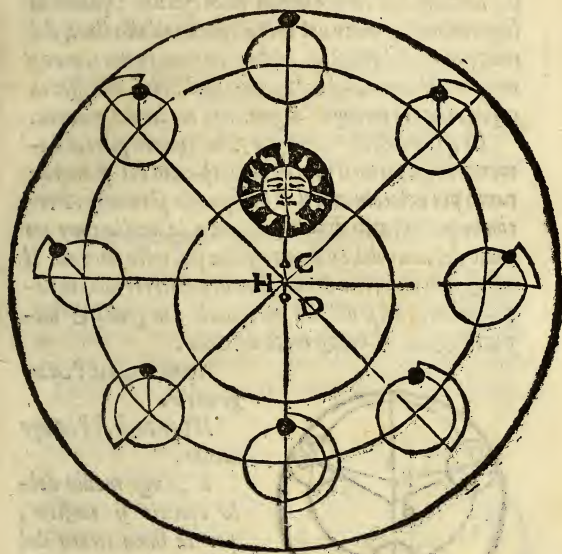
ferente, tanto più tardo si muoua: & quanto sarà più uicino all'opposito; tanto più uelocemente si muoua.

Quanti moti habbia lo epiciclo.

L'EPICICLO ha due moti; uno de i quali è in lunghezza; l'altro in larghezza. Del secondo si dirà poi. Quanto al suo moto in lunghezza egli è quello, pel quale si muoue intorno al suo centro, il corpo del pianeta, che gli stà attaccato, nella parte superiore, secondo la successione: nella parte inferiore, pel contrario portandolo. Onde per l'opposito in questo con-
tende con l'epiciclo della Luna.

L'asse di questo moto trasuersalmente sopra la circonferenza si giace: alcuna uolta egualmente lontano dalla eclittica: alcuna uolta nò; come si uederà manifestamente. Et sopra il centro dello epiciclo è irregolare. Tale irregolarità nondimeno ha questa regola, che dal punto dell' Auge dello epiciclo medio, sia come si uoglia il corpo del pianeta, regolarmente si dilunghi. Similmente adunque in queste cose, necessaria cosa è; (si come anco interuiene alla Luna) che continuamente l' Auge media dello epiciclo, insieme con la media, uarijno: & che più ueloce sia il moto della reuolutione dello epiciclo, sopra il suo centro, per la metà superiore del Deferente: & che sia più tardo poi, per l'inferiore.

Teorica del moto de i tre superiori
nello epiciclo.



La reuolutione dello epiciclo ha quella misura, che una volta precisamēte si riuolge in tanto tempo; quanto è dalla media congiuntione del Sole, & di questo pianeta; fino alla prossima, che segue: Di maniera che in ogni congiuntione media, tale centro del corpo del pianeta, sia nell' Auge media dello epiciclo: Onde &

T E O R I C H E

In ogni oppositione tale media, sarà nell'opposito dell' Auge dell'epiciclo. Succede adunque, che sempre il centro del corpo del pianeta, tanti gradi, & minuti sia lontano dall' Auge media dello epiciclo: quanti la linea del mezzo moto del Sole, è lontana dalla linea del mezzo moto del pianeta. Adunque cauato via il mezzo moto del pianeta, dal mezzo moto del Sole; necessaria cosa è, che ci rimanga l'argomento medio del pianeta.

Di qui pare, che auuenga; che quanto più tardamente uà à torno il centro dello epiciclo del pianeta; tanto più uelocemente il di lui epiciclo si riuolge. Percioche per rispetto di tale tardanza, la media congiunzione del moto del Sole, con esso lui più tosto ritorna. Il mezzo moto ancora di ciascuno di questi tre, accompagnato col di lui moto nel suo epiciclo; in gradi, & minuti è eguale al mezzo moto del Sole.



Il punto, A, è l' Auge uera,

Il punto, b, è l' Auge media.

L' Auge media dello epiciclo si mostra, per la linea tirata dal centro dello equante, pel centro dello epiciclo. Ma l' Auge uera per la linea

tirata dal centro del mondo, pel centro dello epiciclo, non ammezza niente; quando il centro dello epiciclo sarà nell' Auge del Deferente: ouero nell'opposito, Grandissimamente poi lontane sono; quando sarà presso

presso le lunghezze medie del Deferente ; le quali si determinano per la linea dal centro dell'eccentrico del deferente, sopra la linea dell'Auge † ortogonalmente cavata .

† Cioè dirittamente .

Dell'Auge del Pianeta nella seconda significatione .

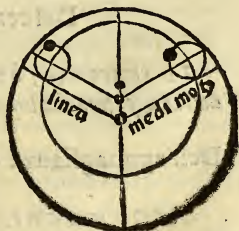
L' *AUGE* del Pianeta nella seconda significatione, è l'arco del Zodiaco dall'Ariete fino alla linea dell'Auge .

Della linea del mezzo moto del Pianeta .

La linea del mezzo moto del pianeta ; ouero dello epiciclo è quella , che si tira dal centro del mondo, fino al Zodiaco : egualmente lontana dalla linea , che esce dal centro dello equante , fino al centro dello epiciclo .

Della linea del uero moto dello epiciclo .

La linea del uero moto dello epiciclo è quella , che esce dal centro del mondo , pel centro dello epiciclo, fino al Zodiaco .



Della linea del uero luoco del pianeta .

La linea del uero luoco; ouero moto del pianeta è quella , che dal centro del mondo , pel centro del corpo del pianeta , fino al Zodiaco si distende .

T E O R I C H E

Del mezo moto del pianeta .

I L mezo moto del pianeta , ouero dello epiciclo , è l'arco del Zodiaco , dal principio dello Ariete , secondo la successione dei segni , fino alla linea del mezo moto del pianeta .

Del uero moto dello epiciclo .

I L uero moto dello epiciclo si computa fino alla linea del uero moto del Pianeta .

Del centro medio del pianeta .

I L centro medio del Pianeta , è l'arco del Zodiaco , dalla linea dell'Auge , fino alla linea del mezo moto dello epiciclo .

Del centro uero .

I L centro uero ; ò equato s'annouera dalla linea dell'Auge , fino alla linea del uero moto dello epiciclo .

Dell'agguaglianza del centro nel Zodiaco .

L'AGGVALIANZA del centro nel Zodiaco , è l'arco del Zodiaco , fra la linea del mezo moto dello epiciclo , & la linea del uero moto del medesimo . Questa riesce in niente , trouandosi il centro dello epiciclo

ciclo nell' *Auge* del *Deferente*; ouero nell'opposito, *Grandissima* è poi, quando si troua nelle lunghezze medie.

Ma quando il centro medio è minor di sei segni: egli è maggior del uero. Similmente il mezo moto del pianeta, è maggior del uero moto dello epicyclo: il perche alhora si toglie uia l'agguaglianza del centro nel *Zodiaco*, dal centro medio; & anco dal mezo moto dello epicyclo; accioche rimangano il centro uero, & il uero moto dello epicyclo. Tutto il contrario poi succede, quando il centro medio è più di sei segni.

Dell'agguaglianza del centro nello epicyclo.

L'agguaglianza del centro nello epicyclo, è l'arco dello epicyclo, che giace fra l' *Auge media*, & la sua uera. Questa somigliantemente riesce in niente, quando il centro dello epicyclo sarà nell' *Auge* del *Deferente*; ouero nel suo oppposito. È grandissima poi nella lunghezza media del *Deferente*. Quale ueramente è la proportionione dell'agguaglianza del centro nel *Zodiaco*, à tutto il *Zodiaco*; tale è quella dell'agguaglianza del centro nello epicyclo, à tutto lo epicyclo: percioche per le linee egualmente lontane, l'angolo dell'uno, s'agguaglia all'angolo dell'altro. Però in tali, presasi una & la medesima; si ha anco quella, che resta.

Quando poi l'agguaglianza del centro nel *Zodiaco*, dal centro medio si minuisce, accioche ne risulti il uero; l'agguaglianza del centro nello epicyclo, s'ag-

TEORICHE

giunge all'argomento medio, per hauerne il uero. Et pel contrario; questa s'aggiunge, l'altra si toglie uia; perciocche à uicenda parimente si trapassano, & sono trapassate.

Dell'argomento medio del pianeta.

L'Argomento medio del Pianeta, è l'arco dello epicyclo; annouerato dall' Auge media, secondo il di lui moto, fino al centro del corpo del pianeta.

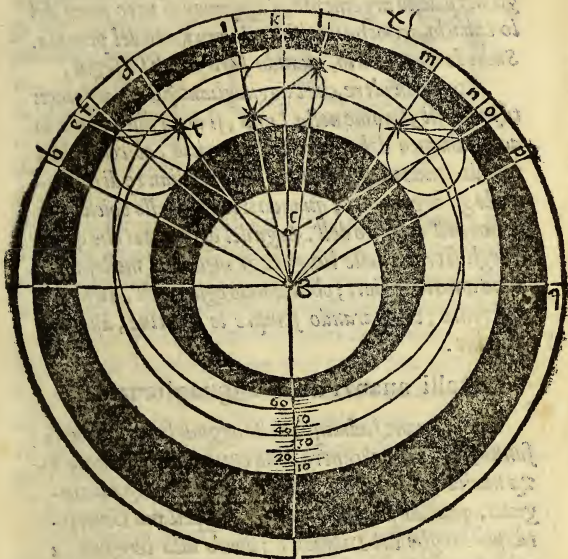
Dell'argomento uero.

L'Argomento uero, dall' Auge uera si calcola.

Dell'agguaglianza dello argomento.

L'Agguaglianza dello argomento, è l'arco del Zodiaco, che giace fra le linee del uero luoco del pianeta, & del uero luoco dello epicyclo. Questa, si come si risolue in niente, quando il centro del corpo del pianeta, sarà nell' Auge uera dello epicyclo; ouero nell'opposito: Così è poi grandissima, quando il corpo del pianeta sarà nella linea, dal centro del mondo cauata, & che si toccano alla circonferenza dello epicyclo; trouandosi il centro dello epicyclo nell'opposito dell' Auge del Deferente.

Teorica delle linee, & de i moti.



Il punto, *X*, è il principio dello *Ariete*.

Il mezo moto del pianeta è l'arco, *X b*.

Il centro medio, è l'arco, *K b*.

Il centro nero, & equato, è l'arco, *K f*.

L'agguaglianza del centro, è l'arco, *f b*.

L'agguaglianza del cetro nello epiciclo, è l'arco, *r C*.

T E O R I C H E

Quando poi l'argomento equato, è minor di sei segni; la linea del uero moto del pianeta, uà innanzi alla linea del uero moto dello epiciclo. Però alhora l'agguaglianza dello argomento, s'aggiunge al uero moto dello epiciclo, accioche ne risulti il uero moto del pianeta. Succede il contrario, quando sarà più di sei segni.

Accade in oltre, che l'agguaglianze dello argomento; in questi, si come nella Luna, si diuersificano per lo accostamento del centro dello epiciclo, al centro del mondo. Onde maggiori sono l'agguaglianze di ciascuno de gli argomenti, quando il centro dello epiciclo si troua nell'opposito dell' Auge del deferente: che quando egli si troua nelle lunghezze medie del medesimo. Sono anco maggiori; che quando egli è nell' Auge del deferente; comparando sempre le relative, alle sue relative.

Delli auanzi delle agguaglianze.

GLI auanzi adunque delle agguaglianze, che si fanno, trouandosi il centro dello epiciclo, nella lunghezza media del deferente, sopra l'agguaglianze contingenti, quando sarà nell'auge; † s'appellano Diuersità più lunghe del Diametro; ouero alla lunghezza più lunga. Ma gli auanzi di quelle, che si fanno trouandosi il centro dello epiciclo nell'opposito dell'auge posto sopra le contingenti, nella lunghezza media; † si nominano Diuersità del diametro più propinque; ouero alla lunghezza più propinqua.

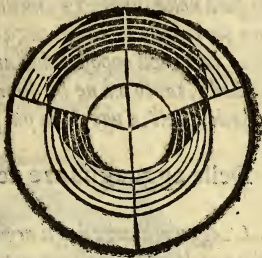
† Diuersità più lunghe del diametro.

† Diuersità più propinque del diametro.

Teorica

Teorica de i minuti proportionali.

Perche la linea distesa dal cetro del mondo fino all'Auge del deferente è più lunga, che la linea tirata dal medesimo centro, fino alla lunghezza media del deferente: lo auanzo di questa



sopra questa in sessanta particelle eguali diuiso; si chiama † minuti proportionali più lunghi: ouero à lunghezza più lunga. Per tanto la linea del uero moto dello epiciclo, quando sarà nell'auge del deferente; ha tutte quelle fra la circonferenza del deferente. Ma nella media lunghezza non ne n'è pure una dentro: nondimeno sono tutte fuori. Ne i luochi poi intermedij; alquante sono dentro; alquante fuori: & tanto più ne sono dentro; quanto il centro dello epiciclo del deferente sarà più uicino all'Auge.

† Minuti proportionali più lunghi.

Similmente la linea dal centro del mondo distesa, fino alla lunghezza media del deferente, è più lunga; che quella linea, la quale dal medesimo centro si tira, fino all'opposito dell'auge del deferente. Lo auanzo di questa sopra quella in sessanta parti eguali diuiso; † si chiama minuti proportionali più propinqui; ouero alla lunghezza più propinqua.

† Minuti proportionali più propinqui.

T E O R I C H E

Perciò la linea del uero moto dello epiciclo, quando sarà nella lunghezza media; non ha pure una di loro fuori della circonferenza del deferente: ma le ha tutte fuori nell'opposito dell'auge. Et ne i luochi intermedij, tanto più ne ha fuori; quanto il centro dello epiciclo dell' Auge, sarà più propinquo all'opposito.

Delle agguaglianze de gli argomenti.

L'Agguaglianze de gli argomenti, che si scriuono nelle tauole accadono, trouandosi il centro dello epiciclo nella lunghezza media del deferente. Ma queste (come s'è detto) sono maggiori di quelle, che si fanno mentre sarà nell'auge: Minori poi di quelle, che accadono nell'opposito dell' Auge.

Quando adunque il centro dello epiciclo sarà fuori della lunghezza media del deferente; pel centro uero si conoscono i minuti proportionali; & per l'argomento si prende la diuersità del diametro: più lunga senza dubbio; se i minuti proportionali sono più lunghi: più uicina poi, se essi minuti sono più uicini. La cui parte proportionale di diuersità, secondo la proportion de i minuti proportionale à sessanta, s'ha d'aggiungere con l'agguaglianza dello argomento ritrouata nella tauola; ò da leuar uia da quella: s'ha d'aggiungere, se la diuersità sarà più propinqua: s'ha da leuar uia poi; s'ella sarà più lunga: & ne nascerà l'agguaglianza uera dello argomento, & l'equata à tale sito del centro dello epiciclo.

D. I. V. E. N. E. R. E.

VENERE ha tre orbi con l'epiciclo; disposti secondo il sito, & il moto in lunghezza, il quale s'è in ciascuno de i superiori ueduto.



ANNOTATIONE.

HA messo l'autore il Pianeta di Venere innanzi à Mercurio; perche non è chi dubiti Venere essere più nobile, & più alta di lui; & più propinqua al Sole: poi che gli effetti di Venere sono più fortunati, che quelli di Mercurio. Aggiungasi, che la Teorica di Venere, è più facile di quella di Mercurio: anzi che per le imaginationi stranie del moto di Mercurio; la sua Teorica si reputa la più difficile di tutte. Appresso; perche Venere comunica più coi tre superiori, che Mercurio.

De gli orbi deferenti l'Auge.

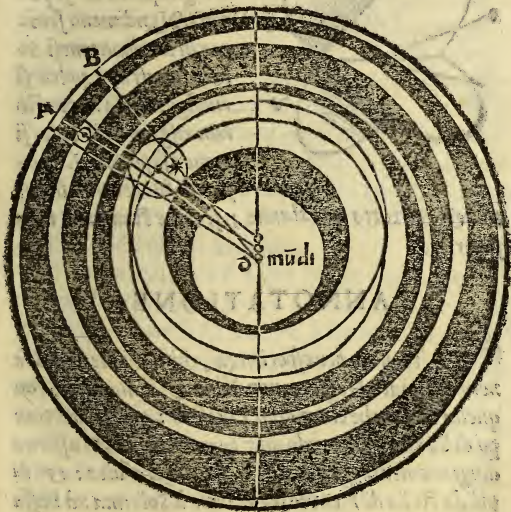
GL I orbi deferenti l'auge sopra l'asse del Zodiaco, si muouono secondo il moto dell'ottaua sfera: di maniera nondimeno, che l'auge dello eccentrico suo; sempre si fa sotto quel luoco del Zodiaco, sotto il quale si fa l'auge dello eccentrico del Sole. Onde hauintasi l'auge del Sole nella seconda significacione: si ha medesimamente la stessa auge di Venere.

Quanti moti habbia l'orbe, che porta l'epiciclo.

L'orbe deferente l'epiciclo; ò che porta l'epiciclo, ha due moti: uno, per uirtù del quale camina in lunghezza uerso Oriente, regolarmente sopra il centro dello equante; come ne i superiori: In tal guisa però, che nel detto tempo il centro dello epiciclo fa una riuolutione; nel qual tempo precisamente, l'orbe che porta il Sole, ne fa una. Venere si confà col Sole in questo, che la linea del suo mezo moto in quel luoco del Zodiaco secondo la lunghezza finisce; nel quale finisce la linea del mezo moto del Sole. Onde hauintosi il mezo moto del Sole; s'ha il mezo moto di Venere. Sempre adunque la congiuntione loro è media. Et si fa il moto di questo deferente in lunghezza, sopra il di lui asse imaginario: i cui poli s'accostano, & scostano da i poli del Zodiaco nell'una, & nell'altra parte, per un altro moto dell'eccentrico in larghezza: di cui
se ne

se ne ragionerà dappoi. Però non accade à lui quello, che accade a i superiori; che l'auge, cioè dello eccentrico non passi l'eclittica: ma alcuna volta piega uerso mezo di; alcuna volta uerso settentrione: come si uederà manifestamente.

Teorica delle linee, & de gli orbi di Venere.



La linea A, D, mostra il mezo moto del Sole, & di Venere.

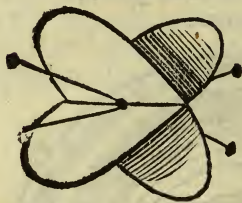
La linea D, B, mostra il uero moto di Venere.

Moti

T E O R I C H E

Moti dello epiciclo di Venere .

M A lo epiciclo di Venere si muoue per doppio mo-
to ; cioè per lungo , & per largo .



In lunghezza , si co-
me gli epicicli de supe-
riori. Nondimeno sem-
pre in diecinoue mesi So-
lari , quasi una uolta si
riuolge. Onde in questo
non risguarda il Sole, si
come i superiori. L'espo-
sitioni de i termini in tut-

to , & per tutto quì stanno ; si come stanno ne i tre
superiori .

A N N O T A T I O N E .

H O trouato per esperienza , che il Pianeta di Ve-
nere chiamato Hespero ; non è uno & il medesimo con
quella stella , che chiamano Lucifero : perche nel tem-
po della state , quando una tramonta , à chi osserua
diligentemente ; l'altra si uede ancora alta : & di
più , la stella di Venere segue bene il Sole ; ma uà bassa
bassa : & quella , che lieua la mattina , si uede se-
guire il Sole ; ma uà alta alta pel parallelo meri-
dionale .

DI MERCVRIO.

MERCVRIO ha cinque orbi, & l'epiciclo: de i quali i due estremi sono eccentrici, † secondo qualche cosa. Percioche la superficie conuessa del supremo, & la concava dell'infimo sono concentriche al mondo. Et la concava del supremo, & la conuessa dell'infimo sono eccentriche al mondo: à se stesse nondimeno concentriche sono: & il centro di quelle tanto è lontano dal centro dello equante; quanto il cêtro dello equante è lontano dal centro del mondo. Et esso è il centro del picciol cerchio; il quale uiene descritto dal centro del deferente, come si uederà. Si chiamano poi † Deferenti dell'auge dello equante: & si muouono al moto dell'ottaua sfera, sopra l'asse del Zodiaco.

† Cioè relatiuamente.

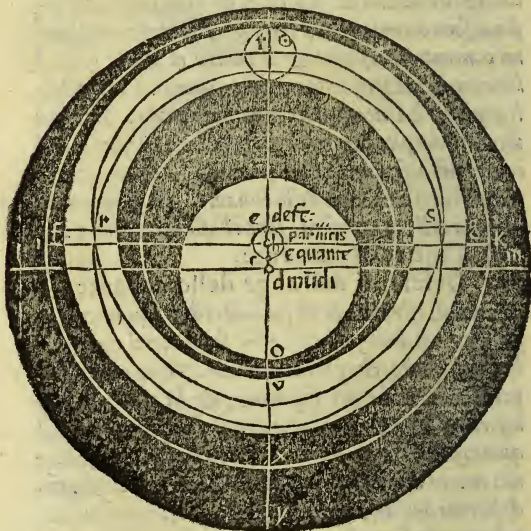
† Deferenti dell'auge dello equante.

Fra questi estremi, ce ne sono altri due similmente di spessezza di diuersa forma; fra se locanti il quinto orbe, cioè quello, che porta l'epiciclo. Percioche la superficie conuessa del superiore; & la concava dello inferiore, insieme con l'una, & l'altra superficie del quinto orbe, hanno un'altro centro mobile; che si chiama centro del deferente. Questi due orbi si chiamano deferenti dell'auge dell'eccentrico: & si muouono regolarmente sopra il centro del picciolo cerchio, contra la successione de i segni, con tale uelocità; che precisamente nel tempo, nel quale la linea del mezo moto del Sole fa una reuolutione; & questi orbi ancora

TEORICHE

nella parte opposta, similmente una ne fanno. Et questo moto si fa sopra l'asse, qualche uolta egualmente lontano dall'asse del Zodiaco; & che passa pel centro del picciol cerchio.

Teorica del moto de gli orbi, & delle linee di Mercurio.



Seguita poi il moto di questi orbi per modo, che il centro dell'orbe del deferente dello epiciclo in tanto tempo similmente regolarmente descriva una certa circonfe-

circonferenza di un picciolo cerchio. Appresso, il semidiametro di questo è tanto, quanta è la distanza; per la quale il centro dello equante, è lontano dal centro del mondo. Onde questa circonferenza anderà pel centro dello equante.

Del quinto orbe di Mercurio.

Ma il quinto orbe, che porta lo epiciclo, posto fra i due secondi; si muoue in lunghezza secondo la successione de i segni, portando il centro dello epiciclo regolarmente sopra il centro dello equante; il quale è in mezzo fra il centro del mondo, & il centro del picciol cerchio. Ha nondimeno questa uelocità; che il centro dello epiciclo in quel tempo si uolge à torno una uolta; nel quale la linea del mezzo moto del Sole, compisce una riuolutione. Mercurio si concorda in questo col Sole, come Venere. Percioche sempre succede, che il mezzo moto del Sole sia anco il mezzo moto di questi due. Per queste cose adunque, & per quelle, che di sopra dette si sono; manifesta cosa è, che ciascuno de i sei pianeti ne i moti loro, communicano qualche cosa col Sole; & che il moto di quello sia quasi uno specchio commune, & una regola di misura a i moti loro. Et il moto di questo orbe, che porta l'epiciclo, si fa sopra l'asse imaginario: le cui estremità (si come apparue in Venere) per un altro moto, il quale ha in larghezza; similmente s'accostano a i poli del Zodiaco; & da loro si discostano. Nondimeno questo asse secondo se tutto è mobile; secondo il moto del centro del deferente nel cerchio picciolo.

T E O R I C H E

ANNOTATIONE.

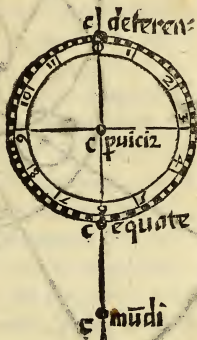
LA stella di Mercurio, à giudicio mio, non si può uedere; per che è troppo presso al Sole. Et quantunque alcuni dicano, che togliendosi un secchio d'acqua chiara, & mettendoui nel fondo uno specchio dirimpetto al Sole; si uegga una stella presso il Sole: nò di meno ella non è la stella di Mercurio; perche hora si uede più presso, hora manco presso al Sole; & hora da una banda obliquamente; hora dall'altra del Sole: onde giudico, ch'el la sia una stella, che si uegga in quello specchio, per uirtù della reflession de raggi.

Però è manifesto, che si come nella Luna il centro dello epiciclo, due uolte al mese Lunare passa per li deferenti dell'auge dell'eccentrico: così in Mercurio il centro dello epiciclo due uolte all'anno camma per li deferenti dell'auge, del deferente dello epiciclo: ma però non è nell'auge del deferente, se non una uolta. Percioche l'auge del deferente di Mercurio non si muoue circolarmente, compiendo riuolutioni circolari; come succede nella Luna: ma pel moto del centro del deferente nel picciol cerchio, hora uà secondo la successione de i segni: hora contra. Percioche ha certi confini, de i quali non può uscire partendo dall'auge dello equante. Ma continuamente sotto l'arco del Zodiaco, da due linee, che toccano il picciol cerchio, cauate dal centro del mondo, compreso fino al Zodiaco, si uol
ge, &

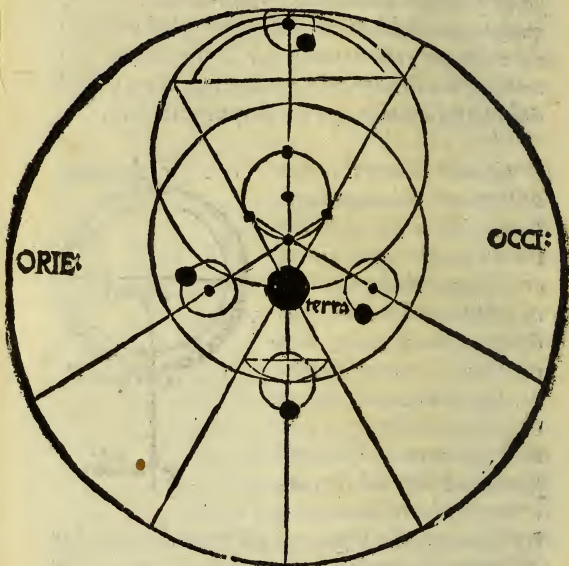
ge, & si riuolge ascendendo, & discendendo. Perche qualunque uolta il centro dello epiciclo sarà nell'auge del deferente; esso etiandio per la similitudine de i moti, sarà nell'auge dello equante: & il centro del deferente, sarà nell'auge del suo picciol cerchio.

La onde alhora il centro dello epiciclo, nel rimouimento grandissimo si farà dal centro del mondo: & il centro del deferente il doppio più sarà lontano dal centro dello equante; che il centro dello equante, dal centro del mondo. Successiuamente, quando il centro del deferente si muuerà pel moto de i due orbi secondi dall'auge del suo centro uerso Occidente: il cen-

tro dello epiciclo si muuerà pel moto del deferente dall'auge dello equante altrettanto uerso Oriente; donde il centro del deferente comincia accostarsi al centro del mondo: Et l'auge del deferente, si siosta dall'auge dello equante uerso Occidente continuamente, fino che il centro del deferente sarà nella linea Occidentale, che tocca il cerchio. Questo succede, quando sarà lontano quattro segni dall'auge del picciol cerchio: & alhora similmente il centro dello epiciclo, sarà lontano dall'auge dello equante uerso Oriente, quattro segni.



TEORICHE



Et l'auge del deferente, sarà nella sua massima rimotione ; ò sotto il suo grandissimo rimonimento, che dir ti piaccia, sotto l'auge dello equante, uerso Occidente : & in questo sito, il centro dello epiciclo si farà nella sua grandissima, la quale suole hauere al centro del mondo . Non però per accostamento alhora sarà nell'opposito dell'auge del deferente ; nè nella linea tirata fino al picciolo cerchio contingentemente pel centro del mondo . Percioche dapoi, discendendo
il centro

il centro del deferente , uerso il centro dello equante ; l'auge del deferente comincia à raccostarsi uerso l'auge dello equante ; & il centro dello epiciclo proporzionalmente discende nell'altra metà, uerso l'opposito del l'auge dello equante ; onde più si rimouerà dal centro del mondo ; ne arriuerà all'opposito dell'auge del deferente ; se non, quando esso sarà nell'opposito dell'auge dello equante . Questo succederà, quando il centro del deferente arriuerà nel centro dello equante ; & alhora l'auge del deferente sarà anco con l'auge dello equante : & tanto il deferente, quanto l'equante (per che eguali in quātità si costituiscono) saranno un cerchio solo : & più sarà lontano dal centro del mondo il centro dello epiciclo alhora ; che non era lontano , quando era nel sito dall'auge dello equante per quattro segni . Et quando di quì il centro del deferente partirà dal centro dello equante, nel suo centro scendendo : il centro dello epiciclo partirà dall'opposito del l'auge dello equante , & del deferente ; & continuamente più s'appropinquerà al centro del mondo . Ma l'auge del deferente si scosterà dall'auge dello equante , uerso Oriente continuamente , fino à che il centro del deferente arriuerà alla linea , che tocca il picciol cerchio dalla parte d'Oriente: il qual punto tocco ancora dall'auge del picciol cerchio uerso Oriente ; è per quattro segni lontano . Percioche alhora l'auge del deferente si farà , nella massima rimotione dall'auge dello equante uerso Oriente: & il centro dello epiciclo in nouo sarà nel grandissimo suo accostamento à terra, il quale hauer suole : con tutto ciò non sarà nell'op

T E O R I C H E

posito dell'auge del deferente . Da questo luogo poi ascendendo il centro del deferente, uerso l'auge del picciol cerchio; l'auge del deferente continuamente ritornerà uerso l'auge dello equante: & il centro dello epiciclo si dilungherà più dal centro del mondo, ascendendo uerso l'auge dello equante, fino à che il centro del deferente arriuera all'auge del picciol cerchio. Per che alhora l'auge del deferente, sarà con l'auge dello equante: & il centro dello epiciclo similmente, tanto nell'auge del deferente, ; quanto dell'equante . Onde di nuouo farà nella massima rimotione dal centro del mondo, come prima . Et di nuouo dapoi simile mutatione (di cui s'è detto) ritornerà. Per queste cose primieramente si uede, che una uolta all'anno solamente, il centro del deferente, è il medesimo col centro dello equante . & che in altri tempi, sempre il centro del deferente, è più lontano dal centro del mondo ; che il centro dello equante : La onde segue il contrario di quello, che accade nei superiori, & in Venere ; che cioè, quanto il centro dello epiciclo sarà più uicino all'auge dello equante ; tanto più uelocemente si mouerà : & quanto sarà più uicino al suo oppposito ; tanto più tardamente si mouerà . Secondariamente, quantunque il centro dello epiciclo, una uolta sola all'anno sarà nel grandissimo scostamento dal centro del mondo : due uolte nondimeno gli occorre essere nel grandissimo accostamento, il quale suole hauere . Similmente, benché due uolte l'anno si faccia nel grandissimo accostamento : con tutto ciò una uolta sola si ritroua nell'oppposito dell'auge del deferente . Terzo ;
è necessa-

è necessario, che l'opposto dell'auge del deferente, trovandosi il centro dello epiciclo fuori dell'auge dello equante; ouero fuori del suo opposto, fra il centro dello epiciclo, & fra l'opposto dell'auge dello equante sempre uersi; alcuna uolta uerso il centro dello epiciclo; alcuna uolta da lui riuolgendosi, tanto andando inanzi, quanto seguendo. Quarto; si come l'auge del deferente uerso certi confini dall'un lato, & dall'altro si scosta dall'auge dello equante: Così anco procede l'opposto dell'auge del deferente, per rispetto dell'opposto dell'auge dello equante. Maggior nondimeno è l'arco di così fatto moto dell'auge del deferente; che l'arco del moto del suo opposto. Onde il moto dell'uno, sarà più ueloce pel moto dell'altro. Quinto; quantunque il centro dello epiciclo occorra essere nel punto del deferente, lontanissimo dal centro del mondo: mai però non è nel punto del deferente, il quale occorre essere uicinissimo al centro del mondo. Percio che, mentre il centro dello epiciclo sarà nell'auge del deferente; il deferente s'aggira in modo, che l'opposto del suo auge sia così uicino al centro del mondo, che in ciascuna habitudine del deferente, ch'egli ha; nun punto di lui più uicino; ò tanto uicino al centro del mondo si ritroui. Et in tale punto, che occorre essere uicinissimo, il centro dello epiciclo non è in quel tempo, nel quale occorre, ch'egli sia propinquissimo: ma nel suo opposto.

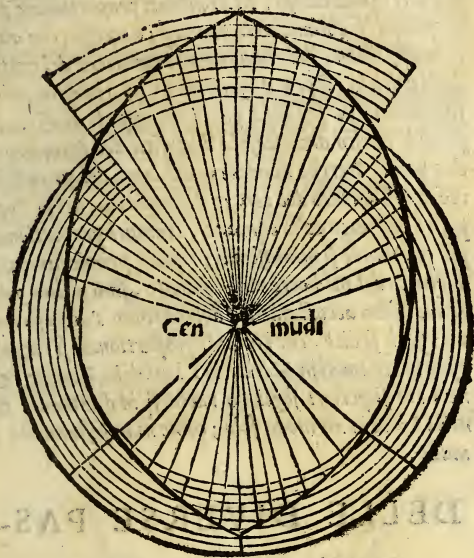
Sesto; per le cose dette manifestamente appare, che il centro dello epiciclo di Mercurio per li moti sopradetti, non come ne gli altri pianeti succedi, descriua

T E O R I C H E

circonferenza circolare del deferente : ma che descriva più tosto un giro , che habbia somiglianza di figura con la piana ovale .

L'epiciclo ueramente in lunghezza si muoue , si come l'epiciclo di Venere : nondimeno fà quasi sopra il suo centro una riuolutione in quattro mesi Solari .

Quanto a i termini delle tauole ; quì , si come ne i superiori si dichiarano : se non che ci è un non sò che di diuersità ne i minuti proportionali. Percioche l'agguaglianze de gli argomenti di Mercurio , che si scriuono nelle tauole , sono quelle , che occorrono , quando il centro dello epiciclo , sarà nella mediocre sua rimotione dalla terra. Questa succede, trouandosi il centro dello epiciclo lontano dall'auge dello equante , per due segni , quattro gradi , & trenta minuti. Ma ne gli altri pianeti si facena, trouandosi il centro dello epiciclo , nella lunghezza media del deferente .



Medesimamente il minimo rimouimento del centro dello epiciclo di Mercurio, dal centro del mondo si fa; quando il centro dello epiciclo, sarà lontano per quattro segni, dall' auge del suo equante. Et questo rimouimento ne gli altri succedeva, trouandosi il centro dello epiciclo, nell'opposito dell' auge dello equante. Adunque i minuti proportionali più lunghi, sono lo

T E O R I C H E

auanzo del rimouimento grandissimo del centro dello epiciclo, sopra il di lui rimouimēto mediocre, in sessanta parti eguali diuiso. Ma i minuti proportionali più propinqui, si chiamano lo auanzo; o eccesso, che altri se lo appellino, del rimouimento mediocre del centro dello epiciclo; sopra il menomo di lui rimouimento, similmente in sessanta particelle eguali diuiso. Et secondo questo disfiniscasi la diuersità del diametro in due modi. Perche nondmeno dal luoco del grandissimo accostamento del centro delloepiciclo, uerso l'opposito dell'auge dello equante, i minuti proportionali più propinqui si minuiscono; i quali primieramente, dal luoco del mediocre rimouimento, fino al luoco del grandissimo accostamento del continuo s'accresceuano; però si dice, che i minuti proportionali si raccolgono in tre modi in Mercurio: i quali in Venere, & ne i tre superiori sogliono raccorsi in due modi: & nella Luna in un modo solo; come manifestamente si uide.

DELLE DIVERSE PAS- SIONI DE I PIANETI.

Pianeta diritto.

IL pianeta si chiama diritto, quando la linea del suo uero moto; camina secondo la successione de i segni.

Pianeta retrogrado.

RETROGRADO poi, pel contrario.

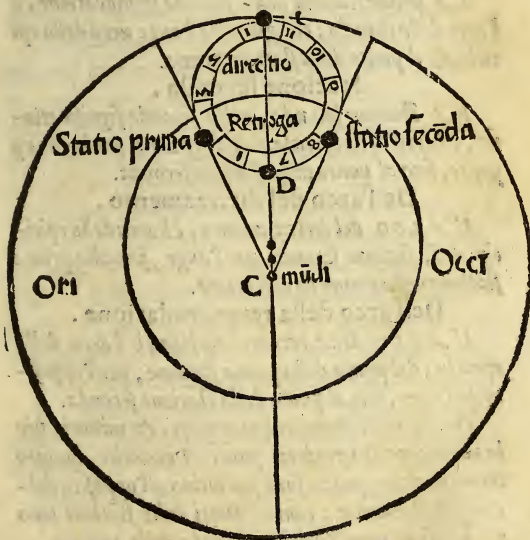
Pianeta

*Et stationario, quando pare, che questa linea
sia ferma.*

Statione prima nella prima significatione.

*La statione prima nella prima significatione, è il
punto dello epiciclo, nel quale mentre starà il plane-
ta, comincia à ritornare in dietro.*

Teorica delle stationi, & delle retro-
gradationi.



TEORICHE

Statione seconda'.

L A Statione seconda nella prima significat è il punto dello epiciclo ; nel quale , mentre *St* pianeta , comincia à dirizzarsi.

Queste Stationi , trouandosi il centro dello epiciclo nel medesimo sito del deferente ; da un lato , & dall'altro sono egualmente lontane dall'opposito dell'auge uera dello epiciclo.

Statione prima nella seconda significatione .

L A prima statione nella seconda significatione , è l'arco dello epiciclo ; che giace fra l'auge uera dello epiciclo , & il punto della statione prima.

Statione seconda .

L A Statione seconda , nella seconda significatione , è l'arco dello epiciclo , dall'auge uera , per lo suo opposto , fino al punto della statione seconda.

Dell'arco del dirizzamento .

L' A R C O del dirizzamento , è l'arco dello epiciclo , dalla statione seconda , per l'auge , fino alla prima statione nella prima significatione.

Dell'arco della retrogradatione .

L' A R C O della retrogradatione , è l'arco dello epiciclo ; dal punto della prima statione , per l'opposito dell'auge , fino al punto della statione seconda.

Questi archi diuentano maggiori , & minori , per la uariatione de i predetti punti . Percioche , quanto il centro dello epiciclo sarà più uicino all'opposito dell'auge dello equate : tanto i punti delle stationi sono più uicini all'opposito dell'auge uera dello epiciclo .

Questo

Questo istesso tanto più succede ; quanto il pianeta ha maggiore epiciclo , & ha il moto dello argomento più tardo. Onde & i tempi de i dirizzamenti ; ouero delle retrogradationi ; uariano nella quantità loro. Perche ne esce un tempo tale , quando il suo arco , pel moto dello argomento si diuide in un giorno.

Per le cose dette segue , che se la statione prima , si toglie uia da tutto il cerchio ; rimane la statione seconda. Ma tolta uia la statione seconda ; s'hauerà l'arco della retrogradatione . La quale se si lieua uia da tutto il cerchio ; resta l'arco del dirizzamento.

Nondimeno alla Luna (quantunque ella habbia epiciclo) non accade , come ne gli altri cinque , statione , ouero retrogradatione ; per la uelocità del moto del centro del suo epiciclo. Percioche sempre il centro dello epiciclo , descrive maggior arco del Zodiaco , ciascun giorno , secondo la successione ; che non è l'arco del Zodiaco , corrispondente all'arco dello epiciclo: pel quale il centro del corpo della Luna camina ogni giorno , contra la successione , nella parte superiore dello epiciclo. Egli è uero , che necessaria cosa è , quella esser tarda ; mentre sarà nella metà superiore dello epiciclo: & ueloce di corso ; mentre sarà nell'inferiore.

De i Pianeti tardi , & minuti di corso.

I Pianeti si chiamano tardi , & minuti di corso ; quando la linea del uero moto loro , uà più tarda della linea del mezzo moto ; ò contra la successione.

Pianeti ueloci , & accresciuti di corso .

VELOCI poi , & accresciuti di corso ; quando più uelocemente si muouono , secondo la successione.

TEORICHE

Pianeti accresciuti di numero.

ACCRESCIUTI di numero ; quando l'agguaglianza s'aggiunge sopra il moto medio.

Pianeti minuiti.

ET minuiti , quando si minuisce.

Pianeti accresciuti di lumi.

ACCRESCIUTI di lume ; quando partono dal Sole ; ouero il Sole parte da loro.

Pianeti minuiti di lume.

MINUITI di lume ; quando si accostano al Sole ; ouero il Sole s'accosta loro.

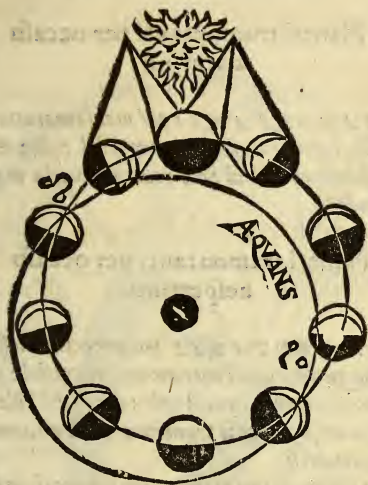
Pianeti orientali, & matutini.

ORIENTALI, & matutini ; quando nascono innanzi al Sole.

Pianeti occidentali, & uestertini.

OCCIDENTALI poi , & uestertini ; quando tramontano dopo il Sole.

Pianeti



Pianeti, che lieuano per orto matutino.

CHE lieuano per orto matutino sono quelli, iquali uscendo di sotto i raggi; per lo scostamento loro dal Sole; ò del Sole da loro; la mattina cominciano ad apparire innanzi al leuar del Sole.

Pianeti, che lieuano per orto uespertino.

CHE lieuano per orto uespertino sono quelli, che uscendo di sotto i raggi, per lo scostamento loro dal Sole, in sul uesprio; ò per dire altrimenti, in sul tardo, dopo il tramontar del Sole, cominciano ad apparire.

TEORICHE

Pianeti tramontanti per occaso matutino.

TRAMONTANTI per occaso matutino sono quelli, i quali entrano ne i raggi del Sole; & per lo accostamento loro al Sole; cominciano la mattina ad asconderfi.

Pianeti tramontanti per occaso uespertino.

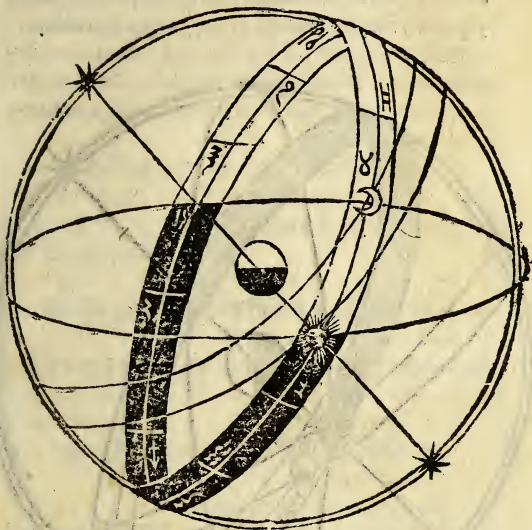
TRAMONTANTI poi per occaso uespertino, sono quelli, i quali entrano ne i raggi del Sole; et per lo accostamento loro al Sole; ouero del Sole à loro, in sul uespri, dopo il tramontar del Sole, comincia no à nascondersi.

I tre superiori non tramontano per occaso matutino; ne nascono per orto uespertino: ma Venere, & Mercurio, & la Luna.

Perche ragione la Luna si uegga alcuna uolta più presto; alcuna uolta più tardi dopo la sua congiuntione col Sole.

Tre ragioni si trouano, perche la Luna, dopo la sua congiuntione col Sole, alcuna uolta più presto; alcuna uolta più tardi si uegga. Vna, la declinatione; ouero obliquità del Zodiaco, & dell'Orizzonte.

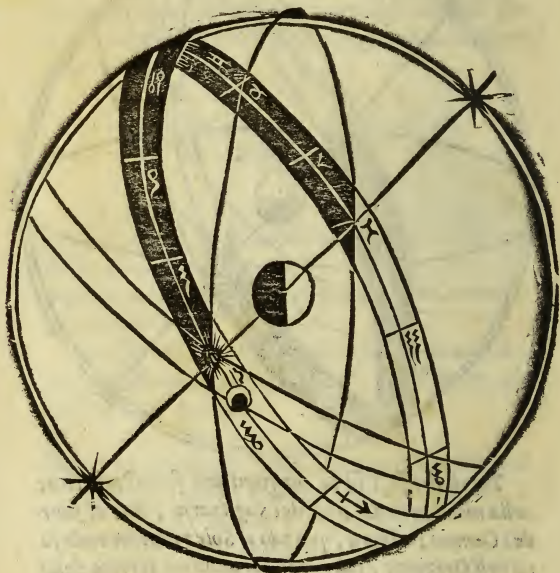
Per-



Percioche se si fà la congiuntione sotto l'eclittica; nella metà però dal finir del Sagittario , fino al finir de i Gemini ; allhora , quando il Sole tramontando sarà nell'Orizzonte ; più gradi saranno nel cerchio della rivoluzione della Luna , dalla Luna , all' Orizzonte ; che del Zodiaco dalla Luna , al Sole. Onde ne i Climi settentrionali più tosto si potrà uedere ; che se fosse nell'altra metà del Zodiaco.

T E O R I C H E

La seconda, è la larghezza della Luna dalla eclitica. Percioche, se dopo la congiunzione si muoue in larghezza Settentrionale; di nuouo più tosto ueder si potrà; che se si mouesse in larghezza meridiana.



*La terza poi è la uelocità del moto uero della Luna. Percioche s'ella è ueloce nel moto; si uede più presto; che se fosse più tarda. Intermene alle uolte,
che*

che tutte queste cagioni concorrano insieme ; allhora in uno istesso giorno si uede , & nuoua , & uecchia. Alcuna uolta ne concorrano solamente due ; & allhora si uede il secondo giorno dopo la congiuntione. Altre uolte una sola ; & allhora si uede il terzo giorno. Alcuna uolta accade l'opposito di tutte queste cose ; & allhora succede , ch'ella si uede il quarto giorno.

Dello aspetto trino de i Pianeti.

L'ASPETTO de i Pianeti è trino , quando è per la terza parte.

Dello aspetto de i Pianeti Quadrato.

ASPETTO quadrato si chiama , quando è per la quarta parte.

Dello aspetto de i Pianeti Sessile.

ASPETTO sessile è quando i ueri luochi de i Pianeti sono lontani per la sesta parte della eclitica.

TEORICHE



Quando si faccia la congiuntione media de i Pianeti.

La congiuntione media de i Pianeti si fa, quando le linee de i mezi moti loro si congiungono appresso la lunghezza del Zodiaco.

Della congiuntione uera de i Pianeti.

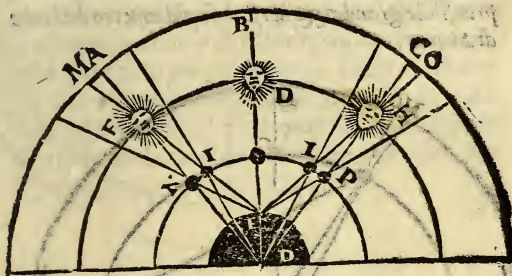
La congiuntione uera, è quando le linee de i ue-ri moti, s'affrontano, come disopra.

Nella

Della congiunzione uisibile de i Pianeti.

MA la uisibile, è quando le linee dall'occhio nostro, per li centri, de i corpi loro tirate, si congiungono in uno. Similmente s'ha da dire della oppositione media, & uera. Et si osservano queste ne i medesimi, segno, grado, & minuto.

Per questo si manifesta, che spesso la congiunzione uera è, quando la media andò innanzi; ò è per uenire: Et che spesso è anco la uera; quando nò è la uisibile. alcuna uolta ancora la uisibile uà innanzi la uera, & alcuna uolta segue d'apoi.



Del luoco uero della stella.

IL luoco uero della stella, è il punto del fermamento, che termina la linea, tirata dal centro del mondo, pel centro della stella.

Del luoco della uista.

IL luoco della uista; ouero apparente, è determinato per la linea tirata dall'occhio, pel centro della stella.

Della diuersità dello aspetto della stella.

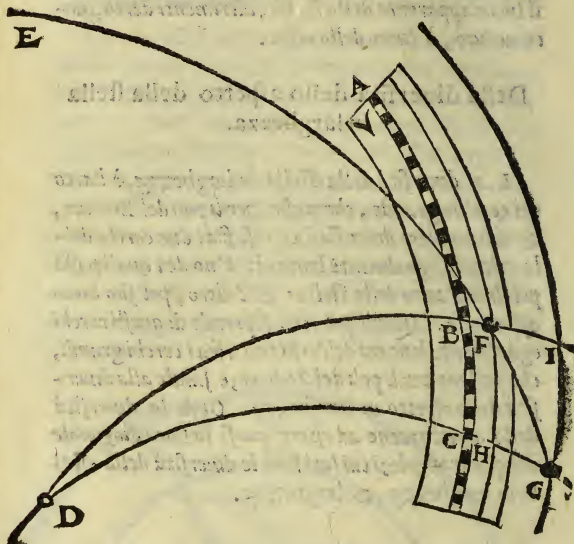
Della diuerfità dello aspetto della stella
in lunghezza.

*La diuerfità dello aspetto della stella in lunghez-
za, è l'arco della eclittica, preso fra i due cerchi gran-
di. Vno de i quali passa per li poli della eclittica, & il
uero*

nero luoco : L'altro poi passa per li medesimi poli ; & il luoco apparente della stella , altrimenti detto , luoco ueduto , ò luoco della uista .

Della diuersità dello aspetto della stella in larghezza.

LA diuersità della stella in larghezza, è l'arco del cerchio grande , che passa per li poli del Zodiaco, & il luoco nero della stella; preso fra i due cerchi della eclittica egualmente lontani : Vno de i quali passa pel luoco nero della stella : & l'altro , pel suo luoco apparente . Quello poi , che si prende di questi cerchi egualmente lontani dell'eclittica , fra i cerchi grandi, che passano per li poli del Zodiaco; è simile alla diuersità dello aspetto in lunghezza . Onde la diuersità dello aspetto uiene ad essere quasi la linea diagonale del quadrangolo; i cui lati sono le diuersità dello aspetto in lunghezza , & larghezza .



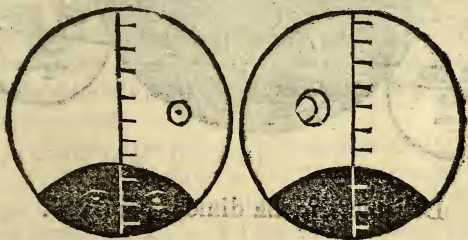
Della diuerfità dello aspetto della Luna
uerfo il Sole.

LA diuerfità dello aspetto della Luna uerfo il So-
le; è lo auanzo della diuerfità dello aspetto della Lu-
na, sopra la diuerfità dello aspetto del Sole. Se la ue-
ra congiuntione de i luminari, sarà fra il grado del-
l'eclittica ascendente; & il nonagesimo di lei dallo
ascendente; la uisibile congiuntione loro è andata in-
nauzi la uera. Et se sarà fra il medesimo nonagesi-
mo,

mo, & il grado Occidente: la uisibile seguirà la uera. Ma se accaderà nel medesimo grado nonagesimo; allora sarà insieme la uisibile congiunzione, con la uera; & non succederà diuersità di sorte alcuna d'aspetto in lunghezza. Perche il nonagesimo grado della eclittica dallo ascendente; sempre è nel cerchio, che s'aggira pel Zenith, & per li poli del Zodiaco. La larghezza ueduta; ò apparente della Luna, è l'arco del cerchio grande, che passa per li poli del Zodiaco; & il uero luoco della Luna; ouero ueduto, che altri sel chiamino; preso fra l'eclittica; & il cerchio, che gli è egualmente lontano, il quale passa pel luoco ueduto. Quel testo si manifesta nella figura della uisibile congiunzione de i luminari, la quale prossimamente segue dello aspetto de i pianeti.

Quali si chiamino Diti eclittici.

DITI eclittici si chiamano le duodecime eclisse del diametro del corpo Solare; ouero Lunare.

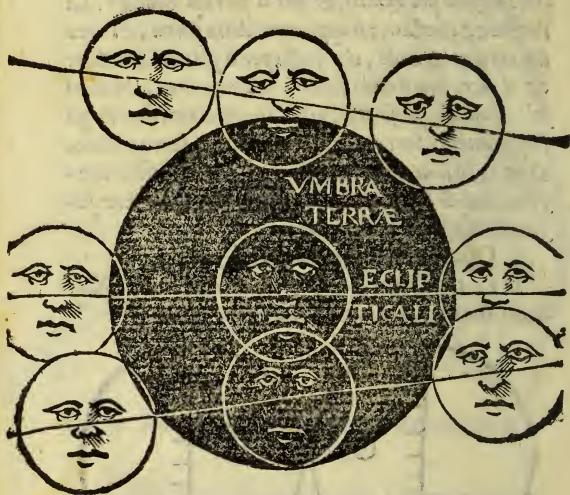


De i minuti del caso nello eclisse Lunare.

I minuti del caso nello eclisse Lunare, sono i minuti

T E O R I C H E

ti del Zodiaco, i quali uengono dalla Luna trascorsi, superando il Sole, dal principio dello eclisse, fino al suo mezzo; se sarà particolare; ouero uniuersale senza dimora: Oueramente dal principio, fino al cominciamento della totale oscuratione, se sarà uniuersale con dimora.



De i minuti della dimora per metà.

I minuti della dimora per metà, sono i minuti del Zodiaco, i quali la Luna trascorre superando il Sole, dal principio della totale oscuratione; fino al suo mezzo.

Dei

De i minuti del caso nello eclisse Solare.

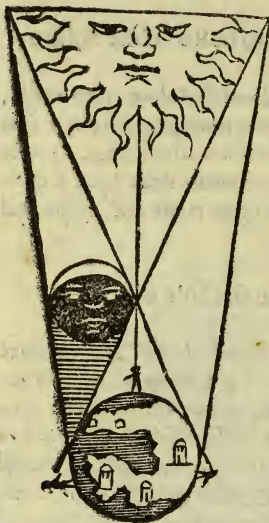
I minuti del caso nello eclisse Solare, sono quelli, i quali la Luna fornisce dal principio dello eclisse, fino al mezo, col suo superamento oltre il Sole. La onde se questi minuti per superamento della Luna si divideranno in ragion di hora; ne riuscirà il tempo, nel quale ella passa.

Del Diametro del Sole uisuale.

IL Diametro del Sole uisuale nell' Auge dello eccentrico, tira corda di xxxi. minuto: ma nell'opposito. xxxiii. sempre nondimeno quella proportionione, che è di cinque à sessantasei; è il moto del Sole à l' hora, al diametro suo uisuale. Et della Luna nell' l'auge dello eccentrico, & dello epiciclo, xxi. minuti. Ma nell' auge dello eccentrico, & nell'opposito dell' auge dello epiciclo; trentasei. Sempre nondimeno quella proportionione, che è da quaranta otto, à quarantasette; è il moto della Luna à l' hora al suo diametro uisuale.

Il perche segue esser possibile, che alcuna uolta l'eclisse del Sole accada uniuersale. Però mai non può apparire naturalmente, per ragion della diuersità dello aspetto; che cio è tutto il Sole uniuersalmente à tutta la terra s'eclissi.

T E O R I C H E



QVANDO il Sole sarà nell'auge dello eccentrico ; il diametro dell'ombra , nel luogo del passaggio della Luna , corrisponde al diametro usuale della Luna , sì come tredici , à cinque . Ma lo avanzo di lui , quando il Sole è nell'auge , sopra il suo diametro ; mentre il Sole si trouerà altroue nello eccentrico ; è à dieci doppi à differenza de i moti del Sole à l'hora di quelli , che quando è nell'auge , & si muoue in quell'altro luogo.

DELLA DECLINATIONE, ET LATITVDINE.

LA Declination della stella , è la lontananza di essa dall'equinottiale ; & si calcola nel cerchio , che passa per li poli del mondo , & il uero luogo della stella ; il qual cerchio è disegnato dalla linea , tirata dal centro del mondo , pel centro del corpo della stella.

Ma la larghezza della stella è la sua lontananza dalla

T E O R I C H E

Ma la Luna, & gli altri cinque hanno larghezza. Percioche nella Luna, per la declinatione dell'asse de i mouenti l'auge dall'asse del Zodiaco; la superficie piana del suo deferente, sempre sega la superficie piana della eclittica, sopra il diametro del mondo; declinando dalla medesima nelle parti opposte, per la quantità della sua massima declinatione; sempre inuariabilmente rimanendo la medesima. Conciosia che la superficie piana del suo epiciclo, mai non parte dalla superficie del deferente. Il perche non ha se non una larghezza; cioè quella, che occorre per la declinatione del deferente dalla eclittica. Et questa si conosce per l'argomento uero della larghezza della Luna. Onde l'argomento medio della larghezza della Luna; è l'arco del zodiaco, preso fra la linea del uero moto del capo del dragone, et la linea del mezzo moto della Luna, secondo la successione de i segni.

L'argomento uero della larghezza della Luna; è l'arco del Zodiaco, annouerato dalla linea del uero moto della Luna, secondo la successione. Tolto uia adunque il uero moto del capo, dal uero luoco della Luna: ò aggiunto il uero moto della Luna, col mezzo moto del capo; ne risulterà l'argomento uero della larghezza della Luna.

Quanto a i tre superiori, eglino hanno doppia larghezza. Vna, che succede per la declinatione della superficie del deferente, dalla superficie della eclittica, nelle parti opposte, sì come nella Luna; rimangono sempre inuariabile la massima quantità.

Nondimeno l'Interfettioni de i deferenti, ò segamenti,

menti che dir li uogliamo ; con l'eclittica sopra il diametro del mondo (che si chiamano anco capo , & coda del dragone) non si muouono , come nella Luna , contra la successione de i segni : ma nel modo , che s'è detto , secondo il moto dell'Ottaua Sfera ; per modo , che gli augi de i deferenti loro , sempre descriuono le circonferenze dell'eclittica , egualmente lontane dalla parte di Settentrione. Et quantunque gli augi loro sempre siano Settentrionali ; non però in tutti tre sono i punti delle grandissime larghezze del deferente dalla eclittica: anzi solo in Marte è tale , che l'auge del deferente grandissimamente declina dalla eclittica, uerso Aquilone.

Ma in Saturno, tal punto è lontano dinanzi all'auge del suo deferente; cioè cōtra la successione; cinquantagradi. Et in Gione , dopo l'auge cioè , secondo la successione ; gradi uenti.

Et l'altra larghezza , dalla parte della superficie piana dello epiciclo , alcuna uolta declinante dalla superficie piana del deferente. L'epiciclo si muoue in larghezza, rispetto dell'auge uera , sopra l'asse suo , che passa il suo centro, & le lunghezze medie : di maniera però , che quando il centro dello epiciclo , sarà nel nodo del capo ; ouero della coda; l'auge uera, & l'opposito dell'epiciclo , sia dirittamente nella superficie del deferente ; & la superficie dello epiciclo , nella superficie dell'eclittica. Ma poi che parte dal nodo ; il diametro de gli augi dello epiciclo , comincia à declinare dalla superficie del deferente : per modo , che l'opposito dell'auge uera dello epiciclo , comincia à rimo-

T E O R I C H E

uerſi dalla ſuperficie del deferente, uerſo quella parte, alla quale ſ'incamina la metà del deferente; per la quale allhora principia à muouerſi dalla eclittica il centro dello epicyclo: & altrettanto l'auge uera dello epicyclo, uerſo la parte oppoſta; & così continuamente ſi rimuoue l'auge, & l'oppoſito dell'auge dello epicyclo dalla ſuperficie del deferente; fino à che il centro dello epicyclo, arriuerà al punto del deferente, grã diſſimamente declinante dalla eclittica; cioè mezza-
no tra i due nodi: Allhora la ſuperficie dello epicyclo, declina dal deferente, cō detto diametro. Da queſto luoco poi ſucceſſiuamente, ſi menoma la declinatione dello epicyclo dal deferente; fino à che il centro dello epicyclo arriuerà all'altro nodo; nel quale di nuouo tutta la ſuperficie dello epicyclo, ſarà nella ſuperficie della eclittica; & il diametro dell'augi uere, ſarà nella ſuperficie del deferente. Onde l'aſſe, ſopra cui ſi fa queſto moto in larghezza; ſempre, mentre il centro dello epicyclo ſarà fuori de i nodi; ſarà egualmente lontano dalla ſuperficie della eclittica.

Per le coſe già dette, ſi uede prima, che l'aſſe (come ſ'è moſtro) dalla parte ſuperiore; ſopra cui ſi fa il riuolgimento dello epicyclo in lunghezza; alcuna uolta è egualmente lontano dall'aſſe dell'eclittica; alcuna uolta nò. Vero è, che mai non ſarà egualmente lontano dall'aſſe dello eccentrico.

Secondariamente, ſempre il corpo del pianeta, mentre ſarà nella metà ſuperiore dello epicyclo; trouandoli il centro dello epicyclo fuori de i nodi; ſarà fra due ſuperficie; cioè dell'eclittica, & del ſuo deferente;

Quando

Quando poi sarà nella metà inferiore dello epiciclo ; sarà più lontano dalla eclittica ; che il deferente, dalla medesima . Adunque non sempre si trouerà la stella fra il deferente, & l'eclittica.

Terzo, che l'augi uere, & medie de gli epicicli, nõ sempre sono termini di quelle linee, che si tirano pel centro dello epiciclo . Anzi succede, che elleno per tal linee determinate uengano. Onde l'auge media dello epiciclo, sempre è nella superficie piana, che ortogonalmente sega la superficie del deferente, nella linea dell'auge media: Et l'auge uera dello epiciclo, in simile superficie, che sega il deferente nella linea dell'auge uera.

Quarto ; manifestamente si uede, che i centri de i deferenti, & de gli equanti declinano dalla superficie piana dell'eclittica.

Le larghezze loro, le quali nelle tauole si scriuono succedono, quando il centro dello epiciclo, sarà nel punto del deferente grandissimamente declinante.

Ma Venere, & Mercurio sogliono hauer larghezza di tre sorti.

Deuiatione.

VNA dalla parte del deferente, che si chiama Deuiatione.

Inclinatione.

L'ALTRA, dalla parte della inclinatione, del diametro dell'auge uera ; & dell'opposito dello epiciclo ; che si nomina Inclinatione.

La terza, dalla parte della riflessione del diame-

T E O R I C H E

tro delle lunghezze medie, per rispetto dell' auge uera; che s'appella riflessione.

Riflessione.

P E R C I O C H E la superficie del deferente, si muoue in larghezza; hora uerso la parte di Settentrione; hora uerso la parte di mezzo giorno; sopra il Diametro del mondo; i poli del qual moto dall' un canto, & dall' altro; sono lontani dall' Auge dello equante per nonanta gradi: & inui il capo, & la coda si fanno. Nondimeno questo moto di larghezza, talmente è proportionato al moto del centro dello epiciclo; che quando il centro dello epiciclo sarà in alcuno de i nodi; cioè, quando sarà lontano nonanta gradi dall' auge dello equante; non ui è deuiazione di sorte alcuna del deferente: ma tutta la sua superficie, è nella superficie della eclittica. Dapoi, partèdo il centro del suo epiciclo dal nodo; il deferente comincia à deuciare in modo, che la sua metà, la qual entra nel centro dello epiciclo; in Venere sempre declina uerso Aquilone; & in Mercurio, sempre uerso Ostro. Et successiuamente s'accresce la deuiazione, fino à che il centro dello epiciclo arriuerà all' Auge del deferente; ouero al suo oppposito. Percioche allhora la deuiazione grandissima in Venere, è di minuti dicifette: In Mercurio, è di minuti quarantacinque. La quale più oltre del continuo si uà menomando; fino à che il centro dello epiciclo, arriuerà nell' altro nodo; doue di nuouo non si farà deuiazione di sorte alcuna. Dapoi; di nuouo si farà come prima. Onde è manifesto, che si come mai il centro dello epiciclo di Venere non deuia uerso

mezo

mezo giorno dalla eclittica; così mai non succede, che il centro dello epiciclo di Mercurio deui uerso Aquilone.

E' manifesto ancora , che il moto del giro del centro dello epiciclo nel deferente, è eguale al ritorno del deferente in larghezza . Di quì similmente si uede, che i poli sopra i quali si fà il moto del deferente in larghezza (come s'è detto di sopra) hora si accostano a i poli del Zodiaco; hora da loro si scostano.

Trepidatione .

PER le dette deuiationi ; si uede, che fà mestiero sopraggiungere a gli orbi sopratocchi, un altro concentrico al mondo, che chiuda dentro da se tutti i pre detti ; al cui moto di trepidatione, l'ane dette deuiationi accadano . Ma la superficie piana dello epiciclo, si muoue dalla superficie del deferente quà, & là declinando . Primieramente sopra il Diametro dello epiciclo , che uà dall'auge uera, per le lunghezze medie : pel qual moto succede , che il diametro sega la superficie dell'auge uera, & dell'opposito del deferente ; di maniera, che l'auge uera in una parte; & l'opposito nell'altra dal deferente declini . Con tutto ciò, questa declinatione in guisa si proportiona al moto del centro dello epiciclo ; che qualunque uolta il centro dello epiciclo sarà nell'auge dello equante ; mai non declina dal deferente; ma si costituisce nella sua superficie . Ma partendo il centro dello epiciclo da lei ; l'auge uera dello epiciclo , comincia a declinare dalla superficie del deferente ; in Venere, uerso Settentrione.

T E O R I C H E

ne: in Mercurio, uerso mezo giorno, & l'opposito dell' auge uera, uerso alla parte opposta. La quale declinatione continuamente s'accreisce, fino à che il centro dello epiciclo, arriuerà al nodo della coda; cioè fino à che sarà lontano dall' auge dello equante non anta gradi, secondo la successione de i segni. Percioche alhora accade la grandissima declinatione del detto diametro: La quale dapoi del continuo s'anderà menomando; fino à che il centro dello epiciclo, arriuerà all'opposito dell' auge dello equante: doue di nuouo detto diametro uerso niun luoco declina; ma si costituisce nella superficie del deferente. Indi poi partendo il centro dello epiciclo, uerso l'altro nodo: l'auge uera comincia à declinare dalla superficie del deferente, in Venere uerso mezo giorno; in Mercurio, uerso Aquilone: & l'opposito dell' auge, uerso la parte opposta. Et si fa maggiore successiuamente la declinatione, fino à che il centro dello epiciclo, arriuerà all'altro nodo: doue di nuouo diuenterà grandissima. Secondariamente uà calando, fino à che uerrà nell' auge dello equante: doue, come prima detto diametro sarà nella superficie del deferente. Indi ritorna la primiera dispositione. Qualunque uolta adunque occorre la grandissima deuotione del deferente; l'epiciclo non ha declinatione di sorte alcuna: & quando questa non è di sorte alcuna; quella è grandissima.

Secondariamente, si muoue la superficie piana dello epiciclo, declinando dalla superficie del deferente, sopra il diametro dello epiciclo, che uà per l'auge uera, & il suo oppposito: pel qual moto succede, che passando

fando il diametro dello epiciclo, per le lunghezze medie dall' auge uera; alcuna uolta segbi la superficie del deferente; di maniera che la metà sinistra dello epiciclo in una parte; & la destra, nell'altra dal deferente reflettono. Et chiamo sinistra quella, la quale è dopo l' auge dello epiciclo secondo la successione.

Reflessione del Diametro.

NONDIMENO questa detta riflessione del diametro, è anco proportionata al moto del cetro dello epiciclo talmente; che qualunque uolta il centro dello epiciclo sarà nel nodo del capo; cioè nell' intersezione, innanzi all' auge del deferente, contra la successione de i segni gradi nonanta; non si fa riflessione di sorte alcuna del detto diametro; ma s'ha da collocare nella medesima superficie col deferente. Partendo poi di quì il centro dello epiciclo, uerso l' auge; la metà sinistra, ouero Orientale del detto diametro, dalla superficie del deferente; in Venere comincia à refletterfi uerso Settentrione; ma in Mercurio, uerso Ostro. Et l'altra metà, uerso la parte opposta, La qual riflessione continuamente s'accresce; fino à che il centro dello epiciclo uerrà uerso l' auge dello equante: doue alhora si farà grandissima. Dopo, uerso l' altro nodo mancherà; fino à che il centro dello epiciclo arriuerrà al medesimo: doue di nuouo non accaderà sorte alcuna di riflessione. Ma da questo luoco passando il centro dello epiciclo, uerso l' opposto dell' auge dello equante; di nuouo la metà sinistra del diametro, che uà per le lunghezze medie, comincia à refletterfi; in Venere

T E O R I C H E

uerso Mezzodì; in Mercurio uerso Aquilone. Et s'ac-
crescerà fino à che uerrà uerso l'opposito dell' auge del
l'equate: doue alhora di nuouo si farà grandissima. Di
qui successiuamente si menomera; fino à che il centro
dello epiciclo ritorna al nodo del capo; doue non si farà
reflession di sorte alcuna: & di nuouo ritornerà l'esser
primiero. Manifesta cosa è adunque, che nel luoco del
deferente (doue non occorre declinatione di sorte alcu-
na dello epiciclo) che succede la di lui riflessione gran-
dissima. Per tanto si calcolano le deuiationi dalla
eclittica; le declinationi, & le riflessioni dal deferen-
te. Et quelle, che si scriuono nelle tauole sono quelle,
le quali accadono, quando si fanno grandissime. Quan-
do occorre poi riflessione grandissima; cioè trouandosi
nell' auge del deferente; ouero nell'opposito il centro
dello epiciclo; l'estremità del diametro, che si riflette,
ha minor riflessione, che le più parti della circonferen-
za dello epiciclo, che è sotto lei, uerso l'opposito dell' au-
ge. Vero è, che il punto della circonferenza dello
epiciclo tocca dalla linea, che tocca essa circonferenza,
tirata dal centro del mondo; alhora più di tutte ha
reflessione grandissima. Però, si come il moto della
declinatione dello epiciclo, si fa sopra il diametro, che
si riflette: così pel contrario il moto della riflessione
dello epiciclo, accade sopra il diametro declinante. On-
de scambienolmente una è l'asse del moto dell'altra.
Adunque non farà bisogno in questi, si come ne i su-
periori, che l'asse, sopra cui si fa il moto della inclina-
tione dello epiciclo; sia egualmente lontano dalla su-
perficie della eclittica, quando sarà fuori de i nodi. Per

dette

DE I PIANETI. 51

dette inclinazioni d'epicicli, & reflessioni; da alcuni posti sono orbi piccioli, i quali locano fra se epicicli, al moto de i quali le medesime si fanno.

DEL MOTO DELL'OTTAVA SFERA.

L'OTTAVA sfera (al cui moto, come spesso s'è detto, si mutano gli orbi deferenti gli augi de i Pianeti) ha tre moti.

Vno dal primo mobile, cioè il diurno: pel quale, nel giorno naturale, una volta sopra i poli del mondo si riuolge. L'altro; dalla nona sfera, la quale secondo mobile si chiama; il quale sempre è regolare secondo la successione de i segni, contra il primo moto, sopra i poli del zodiaco; di maniera che per ogni dugento anni, camina per un grado, & uentiotto minuti poco meno.

Moto de gli augi, & delle stelle fisse.

QUESTO si chiama il moto de gli augi, & delle stelle fisse nelle tauole.

Arco del Zodiaco del primo mobile.

ET l'arco del zodiaco del primo mobile, è fra il capo dello Ariete del primo mobile; & il capo dello Ariete della nona sfera. Perciochè la superficie dell'eclittica della nona sfera, sempre è nella superficie dell'eclittica del primo mobile.

T E O R I C H E

Moto della trepidatione.

IL terzo è suo proprio ; il quale si chiama moto della trepidatione : ouero dello accostamento, & scostamento dell'ottaua sfera. Et fassi sopra due cerchi piccioli, nella cōtinità della nona sfera, descritti eguali, sopra i principij dell'Ariete, & della medesima Libra ; in guisa, che due punti certi dell'ottaua sfera ; i quali si chiamano capi dell'Ariete, & della Libra medesima, regolarmente descriuano le circonferenze diametralmente opposte di tali due cerchi della nona sfera.

Capi dello Ariete, & della Libra.

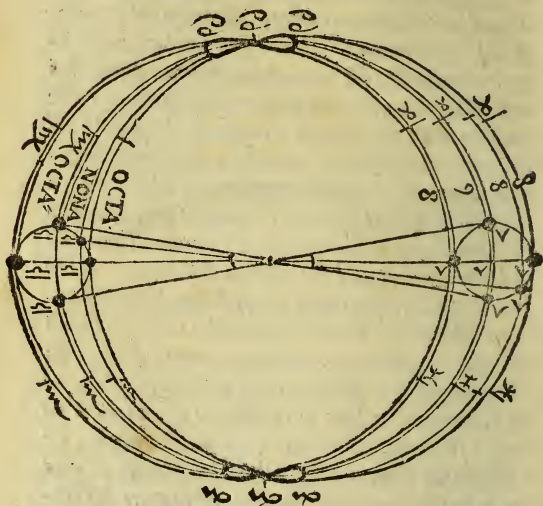
CON questo, che l'eclittica dell'ottaua sfera ; mentre interseca, sempre intersechi l'eclittica della nona ; almeno ne i capi del Cancro, & del Capricorno della nona diametralmente opposti. Onde segue, che uno de i medesimi punti dell'ottaua sfera, è nella metà del suo picciolo cerchio meridionale : L'altro sarà nella metà del suo cerchio Settentrionale. Parimente l'eclittica dell'ottaua sfera, mentre sega ; sempre segnerà l'eclittica della nona in parti eguali ; & le porzioni de i cerchi piccioli à uicenda eguali.

La regola della uelocità di questo moto, è questa ; che ciascuno de i due punti, precisamente fornisce la circonferenza del suo picciolo cerchio, nel quale è attorno aggirato, in sette mille anni. Et quantunque
per

per questo moto i predetti punti; cioè i capi dell' Ariete, & della Libra dell'ottava sfera; descrivano due circonferenze eguali de i cerchi: non succede però, che altri punti di lei descrivano le circonferenze de i cerchi. È necessario ueramente, che i capi del Cancro, & del Capricorno dell'ottava sfera facciano quasi figure piramidali, che hanno per base linee curue, dai capi del Cancro, & del Capricorno della nona: Onde qualche uolta gli anderanno innanzi: & qualche uolta seguiranno dappoi: & qualche uolta si congiungono insieme. Percioche si congiungono insieme il capo del Cancro dell'ottava, & il capo del Cancro della nona; quando il capo dell' Ariete dell'ottava, sarà nella massima larghezza dalla eclittica della nona. Il che succede nel cerchio grande, che passa per li poli del zodiaco della nona; & per li centri de i cerchi. Et i poli dell'eclittica dell'ottava, impropriamente detti poli; alcuna uolta s'accostano a i poli dell'eclittica della nona: alcuna uolta sono sotto di loro: alcuna uolta da loro si scostano. Nondimeno tale accostamento, & scostamento sempre è sopra il cerchio grande, che uà per li poli del zodiaco della nona, & i centri de i cerchi piccioli.

TEORICHE

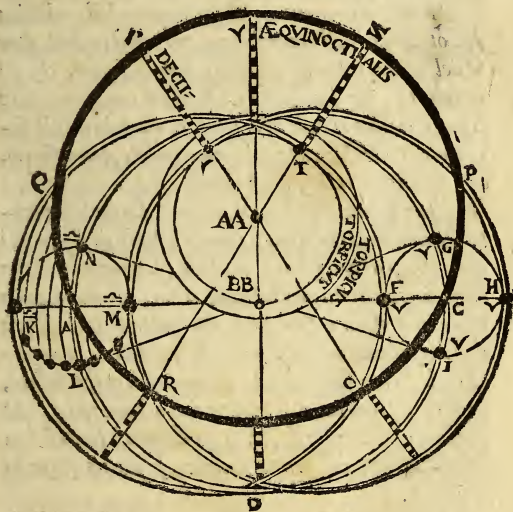
Teorica del moto dell'ottava sfera.



Per tanto succede, che l'eclittica dell'ottava sfera, sotto diuersa sua dispositione ; successiuamente in diuerse sue parti ; intersechi l'equinottiale del primo mobile : & tale intersezzione hora accada nel capo dell'Ariete del primo mobile: hora di quà : hora di là. Di maniera, che in quel tempo, nel quale il centro del picciolo cerchio fà una riuolutione (la quale interuiene in qua-

in quaranta noue mille anni; parlando naturalmente) ciascun punto dell'eclittica dell'ottaua sfera, segherà l'equinottiale presso il capo dello Ariete; & anco presso il capo della Libra del primo mobile: i quali segamenti, nell'equinottiale si ueggono alcuna uolta accostare a i capi dello Ariete, & della Libra del primo mobile; & alcuna uolta scostarsi da i medesimi: andando alle uolte medesimamente secondo la successione de i segni: alle uolte contra.

Vn'altra Teorica dell'ottaua sfera.



T E O R I C H E

Onde succede, che le declinationi grandissime del Zodiaco, siano uariabili. Per tanto, di quì auuiene, che si crede essere succeduto, che da diuersi Astronomi in diuersi tempi, le quantità delle medesime grandissime quantità del Zodiaco, furono ritrouate non egualmente. Percioche furono ritrouate maggiori da Tolomeo, che d'Alcmeone. Et hauendo costoro con simili uie, & modi proceduto; à pena per altro modo ciò accadere è potuto; che per tale diuersità di moto; ouero simile, come s'è detto.

Quanto alla uarietà del segamento della eclittica dell'ottaua, et dell'equinottiale, per rispetto dell'Ariete del primo mobile; necessariamente segue, che gli equinottij, & similmente i solstitij continuamente si diuersificano. Onde non sempre, quando il Sole sarà nel capo dell'Ariete del primo mobile, è necessario, che sia l'equinottio; ma è chiaro, che fù innanzi; ò che è per seguir dappoi; cioè, quando sarà nel predetto segamento. Il perche (si come s'è detto di sopra) gli orbi, che portano gli augi del Sole; si muouono sopra l'asse dell'eclittica dell'ottaua sfera, al moto della medesima sfera; & l'orbe, che porta il Sole, sopra l'asse egualmente lontano all'asse predetto: onde necessariamente seguirà, che il centro del corpo Solare, sempre si troui nella superficie dell'ottaua sfera. Et questa superficie spesso, anzi spessissimo è fuori del capo dell'Ariete del primo mobile; sì che ne segue la proposta.

Vn simil modo si tiene nella uariatione de i solstitij.

Per

Per le quali cose primieramente si conclude non esser necessario, che trouandosi il Sole nel capo dello Ariete, ouero della Libra del primo mobile; non habbia declinatione di sorte alcuna dall'equinottiale.

Secondariamente altresì, non esser necessario nel capo del Cancro; ouero del Capricorno del primo mobile, trouandosi il Sole dall'equinottiale; ch'egli habbia declinatione grandissima. Perche è chiaro, che il cerchio, il quale passa per li poli dell'eclittica del primo mobile, & il capo dello Ariete medesimo; che nondimeno sia fuori della superficie dell'equinottiale. Similmente è chiaro, che è nel cerchio, il quale uà per li poli del zodiaco del primo mobile, & il capo del Cancro medesimo: & nondimeno, che alhora non habbia dall'equinottiale, declinatione grandissima; ma innanzi in essa essere stata; ouero douere essere in lei dappoi. Di quì auuiene, che i Tropichi del Cancro, & del Capricorno, continuamente rispetto dell'equinottiale, uariano; hora uerso lui auicinandosi; hora da lui slontanandosi. Nondimeno quella uariatione, hà determinati confini, fuori de i quali non può uscire.

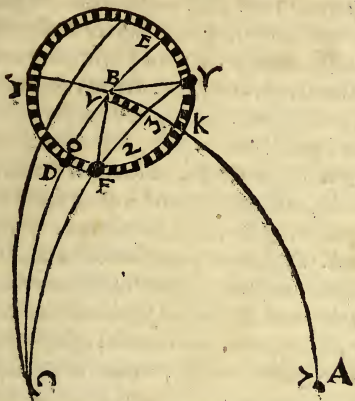
Da questi moti delle stelle, è assai chiaro il moto adunato, & raccolto insieme da i moti della nona, & dalla trepidatione dell'ottaua; alle uolte secondo la successione, hora uelocemente, hora tardamente: alle uolte succede stationario: & alle uolte contra la successione, secondo il diuerso sito del capo dell'Ariete dell'ottaua sfera, nella circonferenza del suo picciolo cerchio. Fù adunque grandemente difficile a gli an-

T E O R I C H E

tichi, ritrouar la qualità di questo moto. Onde diuersi fecero in ciò diuerse imaginationi. Percioche altri diceuano, che gli augi, & le stelle fisse si moueano per nouecento anni, uerso Oriente continuamente, fino à sette gradi.

Dapoi, per altri nouecento anni, altrettanto pel contrario uerso Occidente. Albotegni diceua, che si moueano un grado in sessanta anni, & quattro mesi, sempre uerso Oriente. Et Alfragano tenne, che in cento anni fornissero un grado, sempre uerso Oriente. Però il mezo moto dello accostamento, & scostamento dell'ottaua sfera; è l'arco del picciol cerchio, preso dal punto supremo della quarta, secondo la successione de i segni, fino al capo dell'Ariete dell'ottaua sfera.

L'agguaglianza dell'ottaua sfera, è l'arco della eclittica della nona sfera; il quale giace fra il centro del picciol cerchio, & il cerchio grande, che passa da i poli della eclittica della nona, pel capo dell'Ariete dell'ottaua.



L'ARCO AB , è la portione dell'arco del primo mobile.

C , è il polo dell'eclittica della nona sfera.

Quando adunque il mezo moto dello accostamento, & scostamento sarà niente; ouero il semicircolo; detta agguaglianza si risolue in niente. Ma se sarà nonanta gradi; ò dugento settanta; essa grandissima sarà.

Quando ueramente tal moto di accostamento, & scostamento sarà minor del semicircolo; sempre s'hauerà d'aggiunger l'agguaglianza: ma quando sarà maggiore; s'hauerà da menomare. Ma Tebiti disse, che l'ottaua sfera haueua solamente due moti. Vno dal primo mobile; ouero dalla nona sfera, diurno cioè.

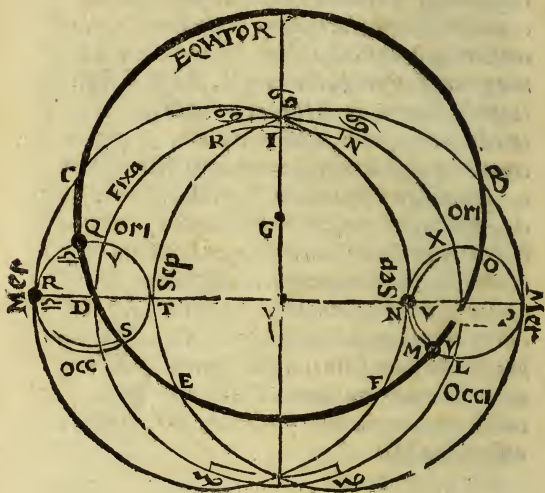
T E O R I C H E

L'altro proprio ; cioè della trepidatione ; il quale si fa sopra i piccioli cerchi. Affermò essere di due sorti eclittica . La fissa nella nona sfera ; la mobile nell'ottava ; per modo, che i capi dell' Ariete , & della Libra mobile, sono aggirati attorno ne i due cerchi piccioli ; i mezi de i quali ; ouero i poli , sono essi capi dell' Ariete , & della Libra fissa. Et l'arco dell'eclittica fissa fra i poli di questi piccioli cerchi, & le sue circonferenze, ha quattro gradi , deciotto minuti , & quaranta tre secondi. Disse ancora i capi mobili dell' Ariete, & della Libra talmente aggirarsi ; che quando il capo dello Ariete mobile sarà nel segamento del picciol cerchio, & dell' Equatore occidentale ; esso si mouerà nella metà del picciol cerchio ; la qual metà dall' Equatore è Settentrionale : & il capo della Libra mobile si muoue allhora per la metà del suo picciol cerchio , che è meridiana dall' Equatore.

Et quando il capo dell' Ariete mobile sarà nel segamento orientale dell'equatore , & del suo picciol cerchio ; si mouerà nella metà del picciol cerchio, che dall'equatore è meridiana . Et il capo della Libra mobile , si riuolgerà allhora , per la metà Settentrionale del suo picciol cerchio dall' Equatore. Ma quando il capo dell' Ariete mobile sarà nell'uno ; ò nell'altro de i due punti , del segamento dell'eclittica fissa, col picciol cerchio , si statuirà l'eclittica mobile dirittamente, nella superficie dell'eclittica fissa : ilche due uolte accade in una riuolutione del capo dello Ariete mobile , nel suo cerchio picciolo. In tutti gli altri luochi poi , che
collocato

collocato sia il capo dello *Ariete* mobile, nel giro del suo cerchio picciolo; l'eclittica mobile segnerà l'eclittica fissa, ne i punti de i capi mobili del *Cancro*, & del *Capricorno*. Percioche questi due punti dell'eclittica mobile, sempre s'attengono in questo moto, alla circonferenza dell'eclittica fissa per modo, che mai da lei non partono. Vero è, che succede, ch'egli si scosti da i capi del *Cancro*, & del *Capricorno* fissi, per la quantità di quattro gradi, diciotto minuti, & quaranta tre secondi verso *Oriente*; ouero verso *Occidente*. Donunque ancora il segamento di queste eclittiche si faccia, egli è necessario, che sia lontano da i principj del *Ariete*, & della *Libra* mobile per la quarta del gran cerchio. Et quantunque in un rivolgimento del capo dell'*Ariete* mobile, due uolte accada nel suo picciol cerchio, che i capi del *Cancro*, & del *Capricorno* mobili si statuiscono sotto i capi del *Cancro*, & del *Capricorno* fissi: mai però i capi dell'*Ariete*, & della *Libra* mobili, non arriueranno sotto i capi dell'*Ariete*, & della *Libra* fissi.

Vn'altra Teorica dell'ottaua sfera feconde
l'opinione di Tebith.



PERCIOCHE, quando l'eclittica mobile, toccherà il picciol cerchio dalla parte di Settentrione, nel punto dell'Ariete mobile, i capi mobili del Cancro, & del Capricorno sono congiunti co i capi fissi. Similmente accade nel toccamento meridiano, che sempre i capi dell'Ariete, & della Libra, sono lontani da i capi de

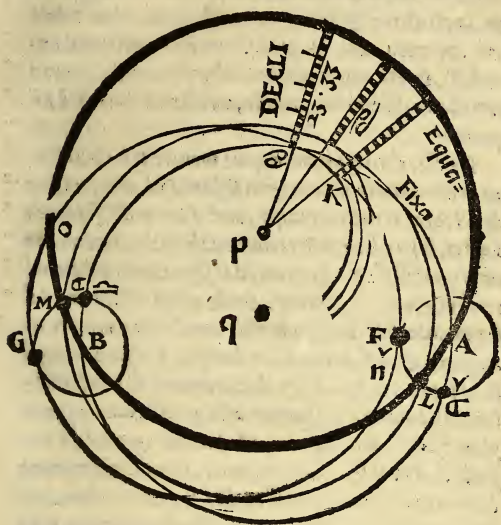
de i fissi, per quella quantità, che s'è detta. Anco l'eclittica fissa, sempre sega l'equatore, ne i capi dell'Ariete, & della Libra fissi; sempre al medesimo angolo; come sarebbe à dire, di uentitre gradi, di trenta tre minuti, & di trenta secondi. Ma l'eclittica del mobile successiuamente sega l'equatore, in tutti i punti compresi ne i due archi; i quali l'eclittica mobile separa dall'Equatore, ne i due siti de i toccamenti. & la quantità di ciascuno di loro è intorno à uentiun grado, & trenta minuti: Percioche è la grandissima lontananza del capo dell'Ariete mobile, dal segamento dell'eclittica con l'equatore, per gradi dicce, & quarantacinque minuti. Onde la grandissima declinatione dell'eclittica mobile dall'equatore, è variabile: maggior alcuna uolta della declinatione dell'eclittica fissa: alcuna uolta, minore della medesima: alcuna uolta eguale à lei. Perche allhora è eguale à lei, quando la mobile sarà sotto la superficie della fissa: maggiore poi, ne i siti de i toccamenti. Onde Tolomeo la trouò di uenti tre gradi, di cinquanta un minuto, & di uenti secondi. Et è minore, quando il capo dell'Ariete mobile, sarà nel segamento dell'Equatore, et del picciol cerchio.

Percioche allhora il segamento dell'eclittiche, sarà nel punto dell'eclittica mobile grandissimamente declinate, il quale declina meno, che il capo fisso del Cancro, & del Capricorno. Per tanto l'agguaglianza del lottana sfera, è l'arco dell'eclittica mobile, preso fra il capo dell'Ariete mobile, & il segamento della me

T E O R I C H E

desima eclittica con l'equinottiale . Ma il moto dello accostamento, & scostamento; è l'arco del picciol cerchio, fra il capo dell'Ariete mobile, & il segamento dell'equatore, & del picciol cerchio, andando per la metà settentrionale del cerchio . Per questo moto succede, che le stelle fisse si ueggano hora muouerfi uerso Oriente ; hora uerso Occidente : hora con moto ueloce ; hora con moto tardo. Percioche quando sarà il capo dell'Ariete mobile, nelle quarte del picciol cerchio dall'Equatore, cioè presso i siti de i toccamèti, de i quali ragionato habbiamo ; si ueggono tardamente muouerfi uerso quella parte, uerso la quale è il moto loro; conciosia che allhora l'agguaglianza dell'ottaua sfera, poco cresca ; ò poco cali.

Teorica ultima dell'ottaua sfera.



Ma quando il capo dell'Ariete mobile sarà in uno de i segamenti dello equatore, & del picciol cerchio; ouero appresso; uelocemente si uederanno à muouer le stelle uerso quella parte, uerso la quale è il moto loro: percioche sotto i medesimi siti; l'agguaglianza dell'ottaua sfera cresce assaissimo, & cala. Di quì auuiene, che nel moto loro s'è trouata diuersità manife-

TEORICHE

sta. Perche Tolomeo paragonò i luochi loro, uerificati al suo tempo, a i luochi loro ritrouati da Ipparco, & da gli altri; & le ritrouò mosse, per moto tardo cioè, in cento anni, un grado. Percioche allhora il capo dell' Ariete era separato dal punto della quarta meridiana del cerchio picciolo, accostandosi uerso l' Equatore.

Quelli, che seguirono dapoì; mentre più s'accostaua; ritrouarono muouersi in sessanta sei anni, un grado. Hora al nostro tempo, cioè l'anno del signore. 1460. si fece il capo Settentrionale dello Ariete, lontano quasi sessantà sei gradi, dal segamento del picciol cerchio, & dell' Equatore. Onde quasi è lontano dal segamento dell' eclittica mobile, con l' Equatore, per noue gradi, & 48. minuti. Adunque il segamento già si fa sopra 20. gradi, & dodici minuti de i Pesci dell' eclittica mobile. Quanto alla grandissima agguaglianza dell' ottaua sfera; ella succede, quando il capo dell' Ariete sarà sopra i punti, i quali distinguono le quarte del picciol cerchio, da i segamenti suoi, con l' Equatore; & è di dieci gradi, & di quaranta cinque minuti. Onde ciascun punto da diecenoue gradi, quindici minuti de i Pesci, fino à dieci gradi, quarantacinque minuti dell' Ariete dell' eclittica mobile, si può fare nel luoco del segamento; il quale è il punto dell' egualità uernale. Altrettanto s'ha da intendere del punto, dell' egualità autunnale nell' arco opposto. E' manifesto ancora i punti Tropici, non sempre esser nel capo del Cancro; ouero del Capricorno mobile:

bile: ma ne i punti , che sono lontani per una quarta dal segamento dell' Equatore , con l' eclittica mobile. Però Tolomeo giudicando, che le stelle al suo tempo si mouessero da Occidente , uerso Oriente ; si crese , che fosse solamente un Zodiaco fisso : cioè il quale sempre hauesse una medesima declinatione dall' Equatore : al che segue ciò the disse. Percioche , perche le stelle meridionali, partendo dal tropico hiemale , s'accostauano uerso il punto dell'egualità uernale : & trouandosi fra questo punto, & il tropico estiuo , nella parte del Settentrionale , si scostauano dall' Equatore ; fece giudicio , che si mouesse secondo la successione de i segni. Ma presupposti questo moto al suo tempo; per la uerità si moueuano contra la successione de i segni dell' eclittica fissa. Egli è ben uero , che per l'agguaglianza dell'ottaua sfera, la quale allhora calaua, pareuano muouer si secondo la successione de i segni ; perche nel segamento dell' eclittica mobile con l' Equatore ; giudicaua essere il capo dello Ariete immobile: il qual segamento , sempre stimaua fisso . Tutte le sfere inferiori seguitano questo moto ne i moti suoi, di maniera che per rispetto di questa eclittica immobile ; l'augi de i deferenti, & le declinationi loro, sempre sono inuariabili.

I L F I N E.

R E G I S T R O.

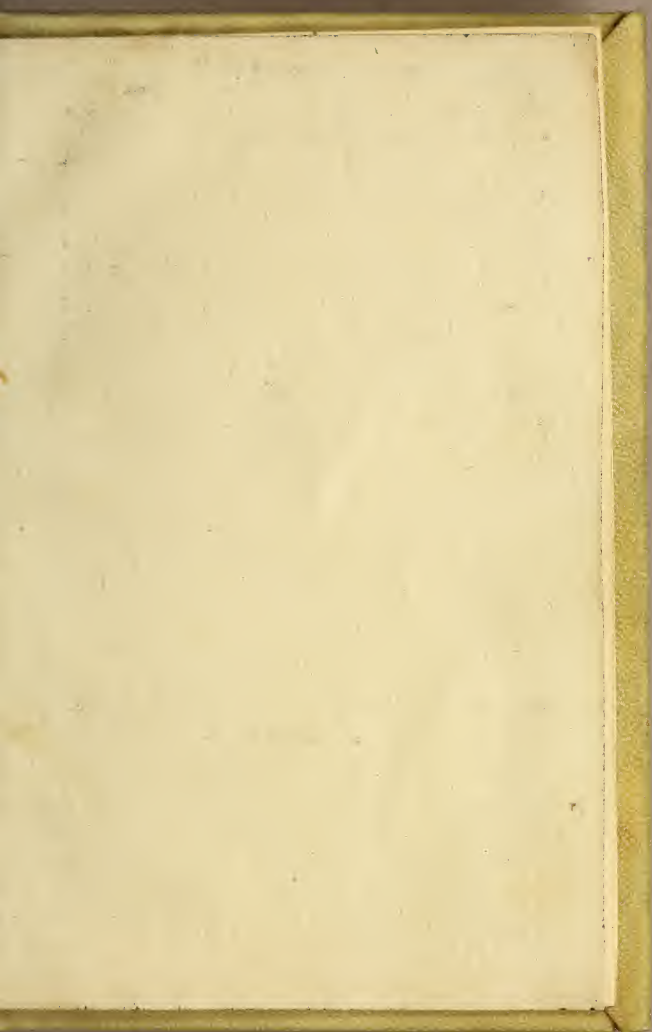
A B C D E F G H.

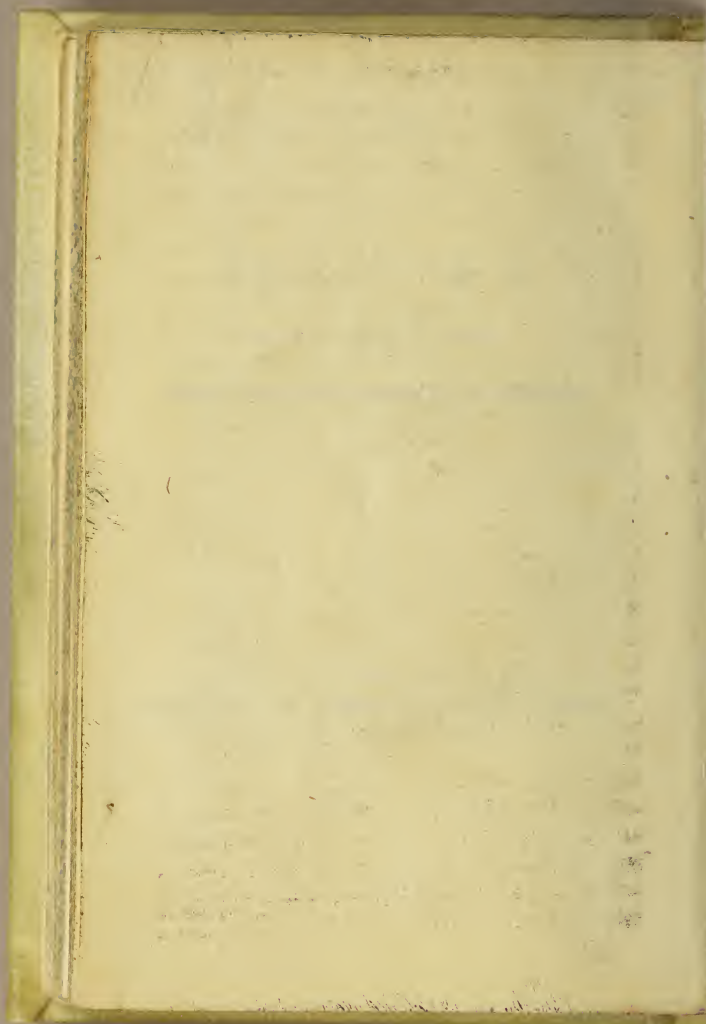
Tutti sono quaderni, eccetto H, che è duerno.

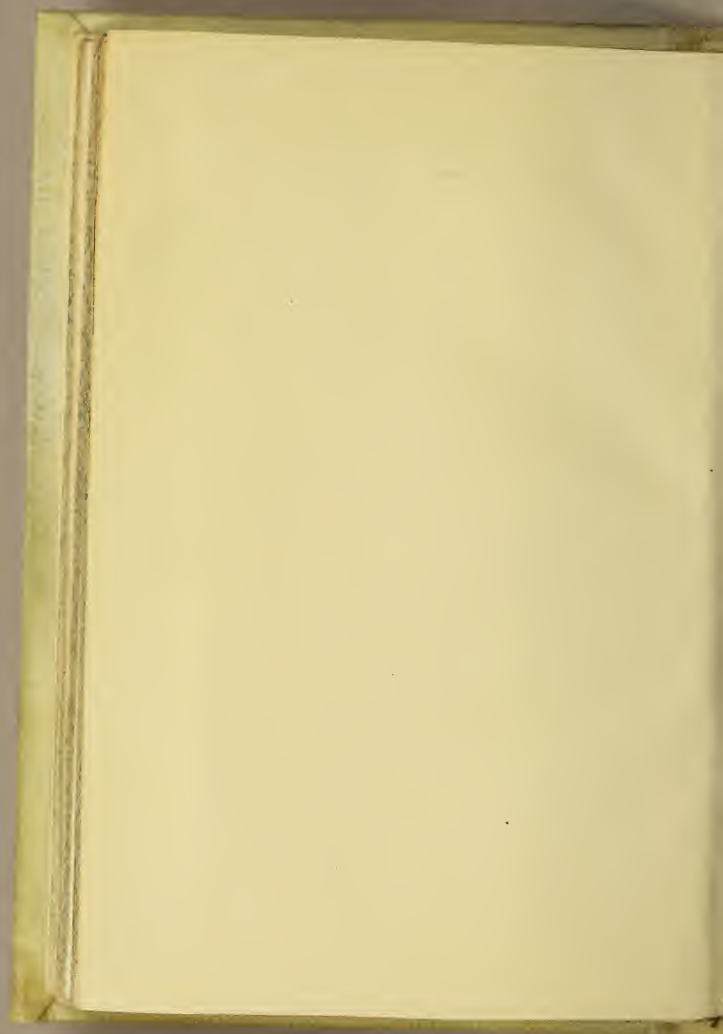
I N V E N E T I A,

Appresso Giouan Battista, Marchio Sessa, et fratelli.

M D L X V I.







X⁸, A-G⁸, H4.

J566

A926n

