

*Eclipsis Lunæ totalis cum Mora, Anno 1685. die
10 Decemb. St. N. observata Gedani à J O-
HANNE HEVELIO.*

CUM Observationes Eclipsium Lunæ, inprimis to-
talium cum mora, ad restaurandas & promovendas
Res Astronomicas, plurimum contribuant, ac raro
nobis in conspectum prodeant; utique summe ne-
cessarium, ut quilibet Astrophilus ad eas omni indu-
stria attendat: Ideoque & ego, qui à plurimis jam re-
tro annis Rebus Cælestibus pro meo à Deo concessio
modulo operam dedi, volui & huic notabili deliquio in-
vigilare; sed vix spes aliqua dabatur, de eo vel quic-
quam obtinendi; siquidem non solum initium Decem-
bris, verum etiam totus fere November continuo nubi-
losus, & impetuofus extitit; nihilominus tamen præter
omnem spem, decimus Decembris à summo mane Cœ-
lum admodum serenum, & ab omnibus nubibus prorsus
denudatum exhibuit, ut rursus animi nobis adderentur,
hanc observationem ex Voto, procul omni dubio suc-
cessuram.

Proinde, statim exorto sole ad hæc operas nos ac-
cinximus, non solum Horologia Ambulatoria, quam Of-
cillatoria, ad normam Sciatericorum singula minuta
commonstrantium rectificando, sed pariter nonnullas
Altitudines Solis, Quadrante nostro singula minuta ex-
hibente, capiendo; & quidem primo Solis Altitudi-
nem Meridianam, atque post Meridiem, tam Altitu-
dinem solis, quam Capellæ, pro corrigendo tempore ex
horologiis, Aere existente quidem admodum sudo, sed
vento satis austero, ut difficultate jam aliqua observa-
tiones expedirentur; spretis tamen his omnibus, ut ini-
tium ingruentis Eclipsios recte exciperem, omnem ad-
hibui operam, instruendo Tubos scilicet Opticos varii
generis,

generis, tam longiores, quam breviores; verum optime prævidens, Telescopia, 12, 20, & 30 pedum, etiam si in specula mea ad manus adessent, ob Ventum nimis impetuofum, fore hac vice inutilia, eo partim attento, quod erectis fulcris ac perticis minime firmiter alligari, partim ob situm Lunæ altiorem maxima cum difficultate erigi, & dirigi possent. Quamobrem breviores Tubos 5, 6, & 7 pedum ad manus sumpimus; sed nec his omnem incommoditatem, ob istum impetuofum Ventum evitavimus: profecto artis laborisque haud exigui erat, Telescopia adeo firmiter continue ad Lunam retinere, ut penumbram recte discernere potuerimus, Phasesque omnes exactè designare, per quas nimirum maculas transirent, vel quas omni tempore attingerent. Attamen pro viribus, quousque severa tempestas, atque transeuntes nubeculæ permittebant, rem peregi, sæpius non istas Phases, quas exoptabam, sed eas, quas Cœlum concedebat describere oportuit. Nihilominus, Divina ope, licet Aere adeo existente turbulento, variaque obstacula sæpius intervenirent, adhuc 23 Phases si initium Eclipses, totalem obscuracionem, & Recuperacionem luminis non excipias, obtinui.

Ubi inprimis notandum habes, quod densissima penumbra genuinum Initium Eclipses præcesserit, ab hora circiter dimidia decima, ita ut vix ac ne vix verum initium discernere quiverim; deinceps vero, umbra paullo promotiore, phases aliquanto distinctius designare licuit. Colorem porro quod attinet, hunc in hac Eclipsi maxime notandum habes; quippe talem diversitatem raro admodum in ipso colore deprehendi: modo enim erat Ferrugineus, vel Mustelinus; ingruenti vero totali obscuracione, Limbus Lunæ circumcirca erat sublividus, ex parte sublustris, & rubicundus; verum in Lunæ medio, quasi satis densa, & obscura nubecula conspiciebatur, ut vix maculas recte in Luna distinguere potuerimus; quæ nigricantior umbra paullatim succes-

sive versus dextram, & Paludem Mœotidem promovebatur, sic ut circa initium Recuperationis luminis, tota genuina umbra admodum obscura, & nigricans appareret, atque circa ultimam annotatam phasin, reliqua pars adhuc obscurata Lunæ, sive ejus limbus, hora videlicet prima noctis, neutiquam deprehendi vel minimum potuerit. Exoptassem, ut obscuriores densissimæ nubes non exortæ fuissent, totumque cœlum non penitus obduxissent, quo porro ad finem usque observare nobis licuisset, quid ratione coloris, umbræ, atque penumbrae accidisset.

Itaque in hac Eclipsi non nisi ejus Initium, 16 phases crescentes, cum initio Recuperationis luminis, atque quatuor decrecentibus Phasibus observare ac denotare concessum fuit; sicuti Observationum Tabella nostra hic annexa, Typusque Eclipses clare ostendit, (vide Tab. 2. Fig. 1.) nec non per quas maculas quælibet phasium sectio transferit, tum quid præterea notatu dignum extiterit. An alibi cœlum magis extiterit propitium, alique multo plures Phases determinare, atque longe accuratiores ex cœlo depromere valuerint, tempus docebit; profecto si cœlum nobis magis annuisset, lubentissimo animo etiam aliquid amplius, ut mihi quidem ab initio propositum erat, præstitissem, & quidem in re tali, quod in Eclipsibus Lunaribus hucusque nondum adhuc suscepi.

Quibus vale, Benigne Astrophile, & fave porro qualibus qualibus nostris conatibus; præprimis mecum Venerare Deum *θ. M.* ex toto pectore, quo Uranographiam nostram, jam sub Cœlo & Prælo ferventem, ac Prodromum Astronomiæ, totum meum novum Fixarum Catalogum exhibentem, Posteritatis bono, in lucem proferre, omniumque Astrophorum Oculis ac Judicio, feliciter, proximo anno exponere non nequeam. Vale iterum iterumque. Dabam *Gedani*, Anno exeunte 1685.

[1259]

Tabula *Observationum.*

Ordo Pha- ſium	Tempus ſeu horolog. ex Altit. cor rect	Notanda:	Altitudines ⊙, ⊕ & Fixarum.	Per quas maculas tranſverſe Umbræ Sectiones.
		Altitudo ⊙	12.39.0	
	Hor. "	Meridiana		
3	19 0	Altitudo ⊙	1.54.0	
4	28 0	Altitudo ⊕	9.0.0	
5	2 30	Altitudo Ca- pellæ	31.0.0	
5	8 0	Altitudo Ca- pellæ	31.2.0	dub.
9	32 25	Penumbra		
9	42 35	Penumbra denſior		
9	48 5	Penumbra denſiſſima		
9	50 10	Initium quan- tum collige- re dabatur		
1	9 53 20	Palus Maræ- otis jam to- ta erat recta		Ad Montem Andum, & Paludem Ma- ræotidem
2	9 57 0			Per Montem Germanicianum, ad mare Syrticum, & Mont: Acabo.
3	10 0 15	M. Porphyri- tes nondum plane rectus erat		Ad Mont. Porphyritem, per mare Syr- ticum. Montemque Ajacem.
4	10 3 5			Per Mont. Petri, inter Inf. Cercinnam, & Inf. Tarracinniam, per finum Syr- bonis, & Paludes Arabiæ.
5	10 6 25			Ad Inf. Ficariam, Maltam, M. Athos, per Mont. Pharan & Mont. Troicum.
6	10 10 25			Ad Sinum Apollinis, per Inf. Erroris, per M. Ætnam, Inf. Letoam & Didymam.
7	10 14 55	Infula Melos jam tota re- cta erat		Supra Sin. Apollinis, ad Lacum Hercu- leum, Inf. Siciliae, per Mont. Parthe- nium & Taigetum, ad Inf. Melos & Mont. Lion.

Ordo Pha- sium	Tempus seu horolog. ex Altit. correct. H.	Notanda.	Altitudines ☉, ☽ & Fixarum	Per quas maculas transiverint Umbrae Sectiones.
8	10 19 55			Ad Inf. Minorcam, per Sinum Pastanum, M. Micalo, Inf. Cyprum, Mont. Hor. ad M. Sinai, & desertum Raphidim.
9	10 24 5			Ad M. Ligustinum, Panyæum, inter M. Sipylum & Didymum, per M. Liba- num & Seir.
10	10 27 10			Supra M. nigrum minorem, per M. A- penninum, Inf. Besbicam, M. Cimæ- um Montemque Calchastan.
11	10 31 27			Ad montes, Serrorum, & Carphates, ad Byzantium, per M. Horminium, Tau- rum, & M. Delangueros.
12	10 36 0			Per montes Macrocmnios, Inf. Cya- neam, M. Amanum & Antitaurum.
13	10 41 20			Per Inf. Macram, per Erichtenios Sco- pulos, sin. Atheniensem, & Pal Ar- cesam.
14	10 45 35			Per Lac. Hyperbor : superiorem, Pal. Byces, Inf. Aeam, M. Herculis, sin. extremum Ponti, Montemque Para- pomifum.
15	10 48 40			Ad Lac m Hyperbor : inferiorem, M. Immerium, per M. Coracem, Tau- can, sin : inferiorem Maris Caspii.
16	10 52 10			Per Montes Riphæos, Pal. Mæotidem. Insul. Majorem Caspii, & M. Nero sum.
10	56 35	Luna non- dum plenè obscurata		
10	58 25	Totalis Im- mersio.		
11	20 45	Altitudo Pro- cyonis	31 8 0	
11	25 45	Eadem Altitu- do	31 38 0	
11	36 0	Obscura illa		

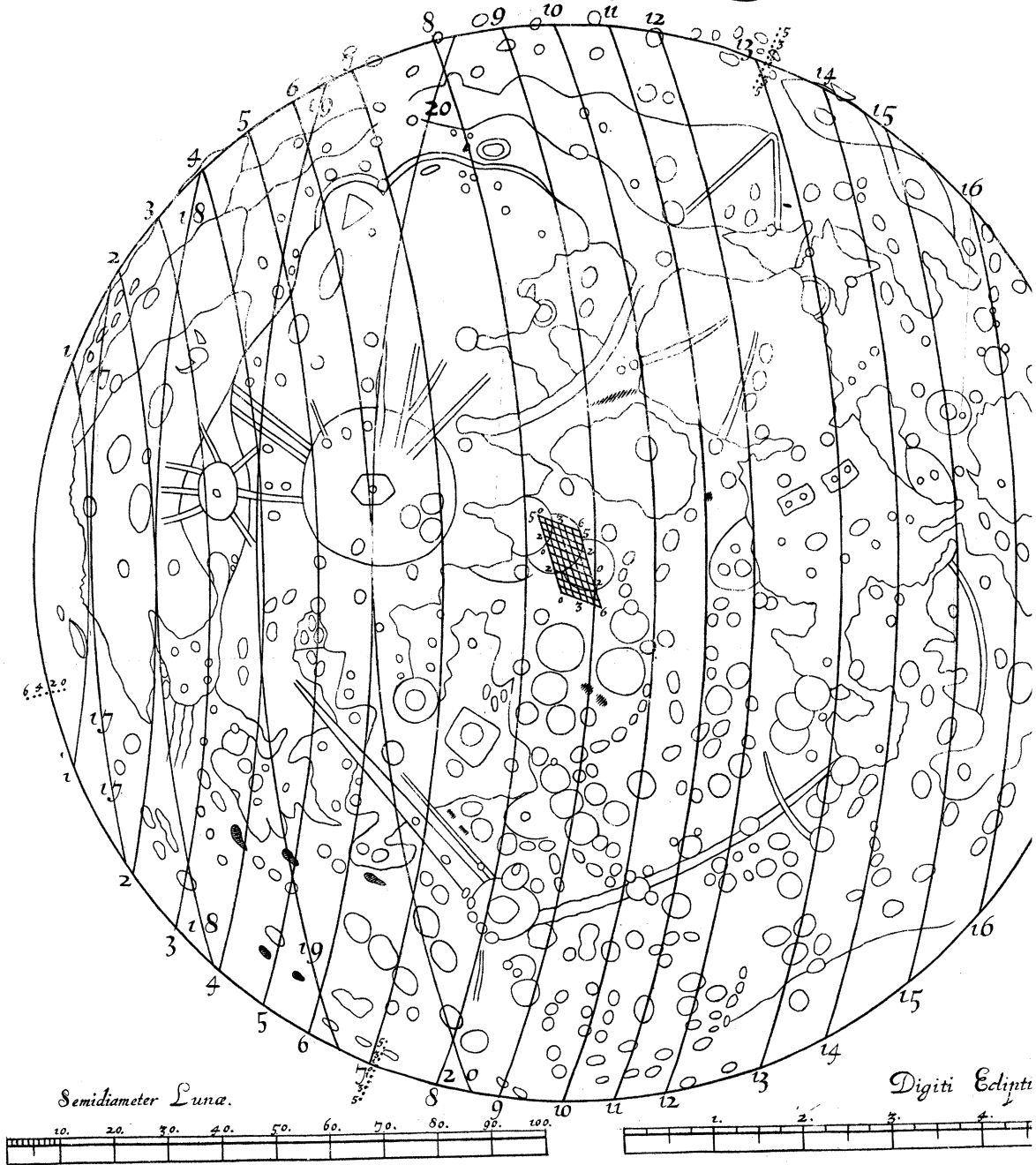
Ordo Pha- sium	Tempus seu Horolog: ex Altit. correct.	Notanda.	Per quas Maculas transiverint Umbrae Sectiones.
		umbra vel nubecula plane in me- diate Dili- ci Lunarisi consistebat	
	Hor. 12 43 0	Initium E- merfionis seu Recuper. lu- minis	
17	12 46 40	Phases decref- centes, Palus Maræotis jam penitus tefta.	Ad mont. Andum, haud procul à Palu- de Maræotide.
18	12 51 0		Per Mare Eoum, Mare Syrticum, Mon- temque Cafium.
19	12 57 0		Per montem Atlantem minorem, inter Inful. Cercinnam, & Inf. Taraciniam, per Mare Ægyptiacum, finum Sirbo- nis, Montemque Pharan.
20	I 5 0 mane	Initium Eclip- feos paul- lo fupra Pa- ludem Ma- ræotidem extitit.	Ad Inf. Majorcam, Sardiniam, & Hie- ram, per M. Ætnam, Inf. Melos, ad Montem Annæ & Hajalon

Totalis Obfcuratio, ad Montem Sanctum, infra Paludem Mæotidem accidit.

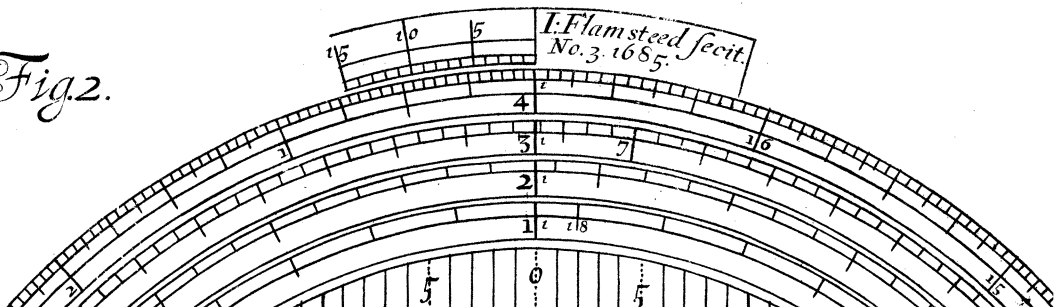
Recuperatio Luminis fere ibidem contigit ubi initium
Coepit.

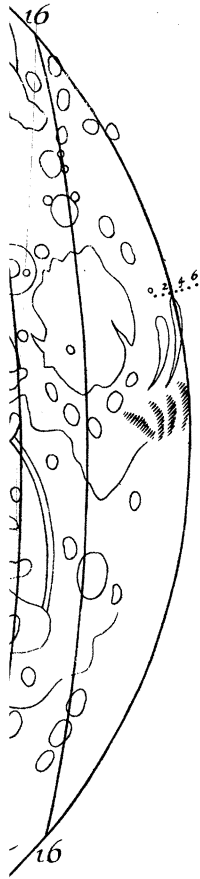
An An-

Tab. 2. Fig. 1.

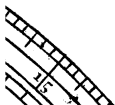
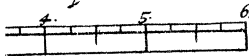


Tab. 2. Fig. 2.





i Ecliptici.



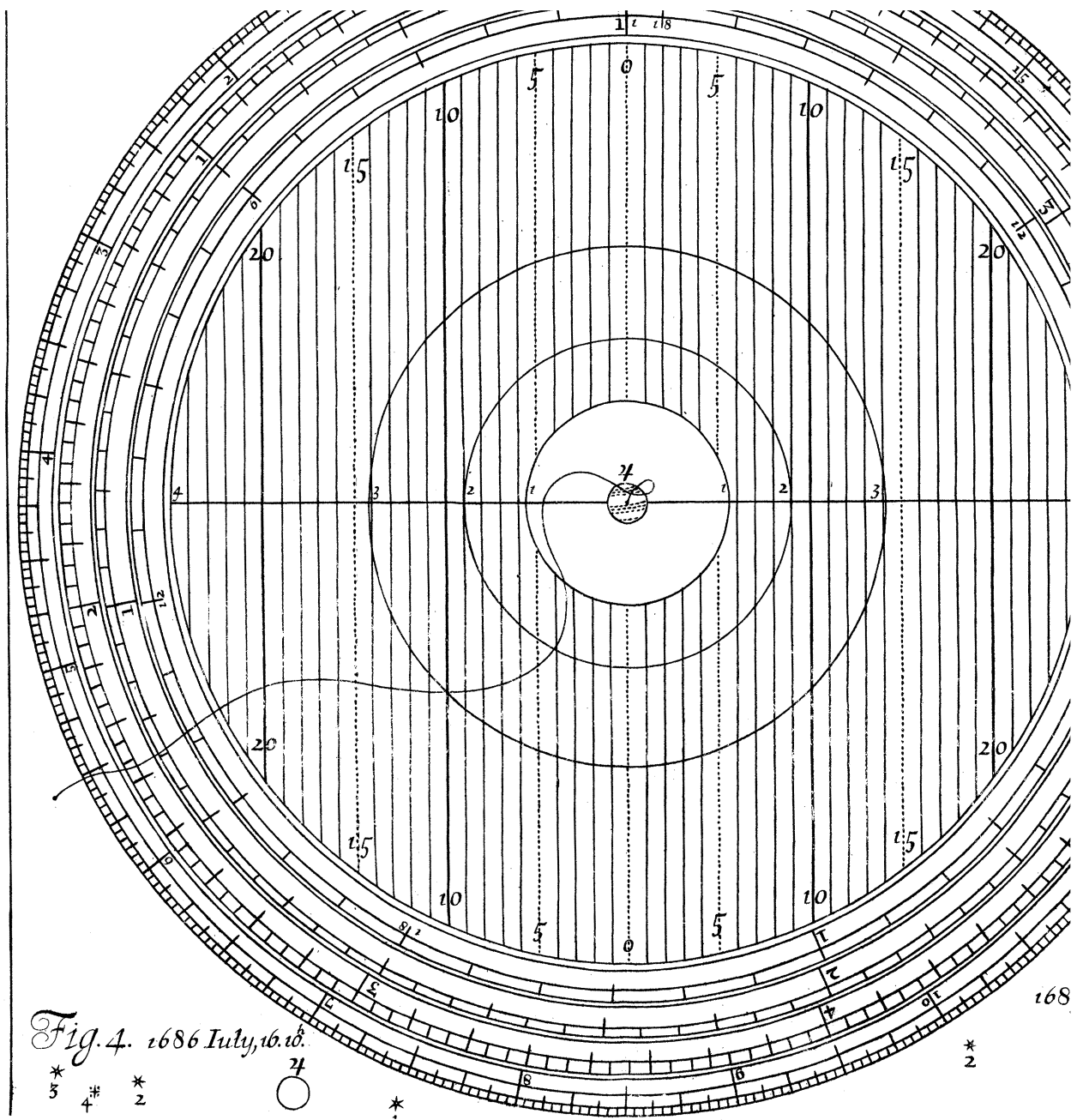


Fig. 4. 1686 July, 16. 16.

* 5
+ #
* 2

4
○

*

*
2

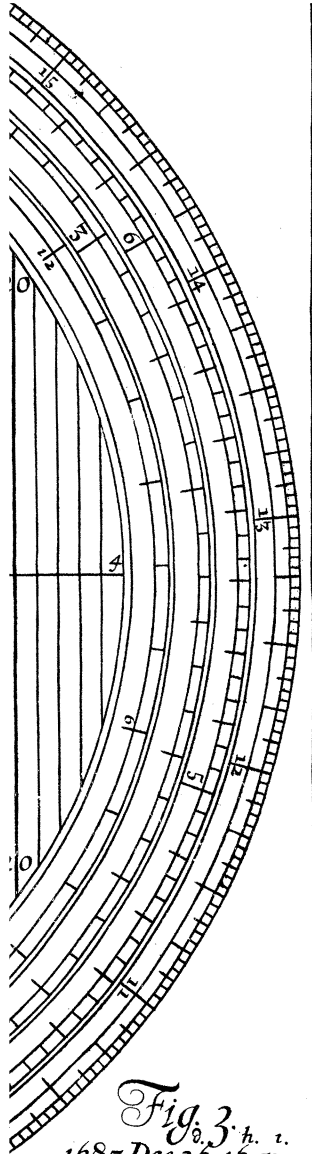
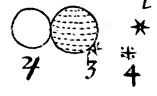
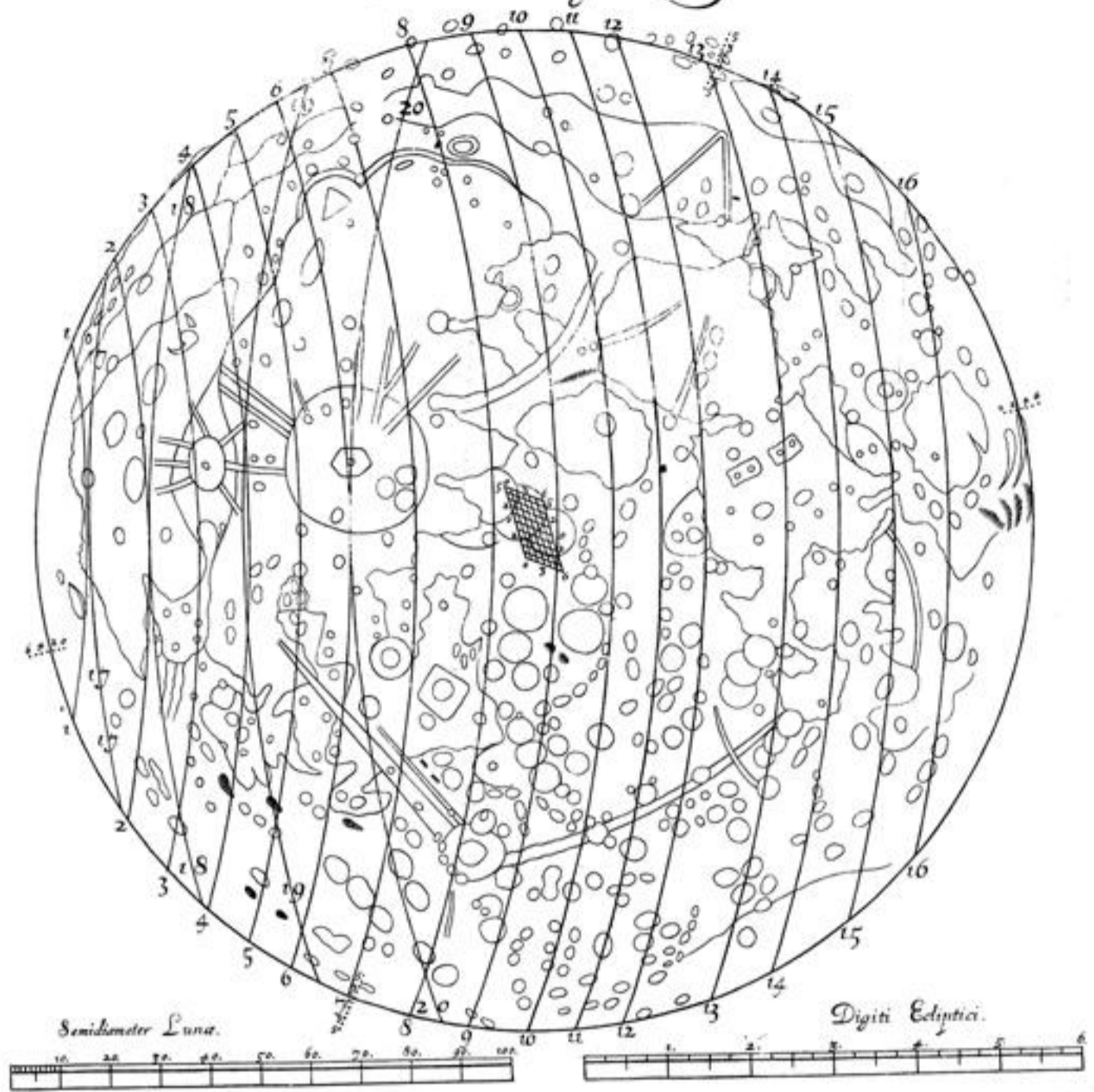


Fig. 3.
 1685 Dec. 26. 16. 52.



Tab. 2. Fig. 1.



Tab. 2. Fig. 2.

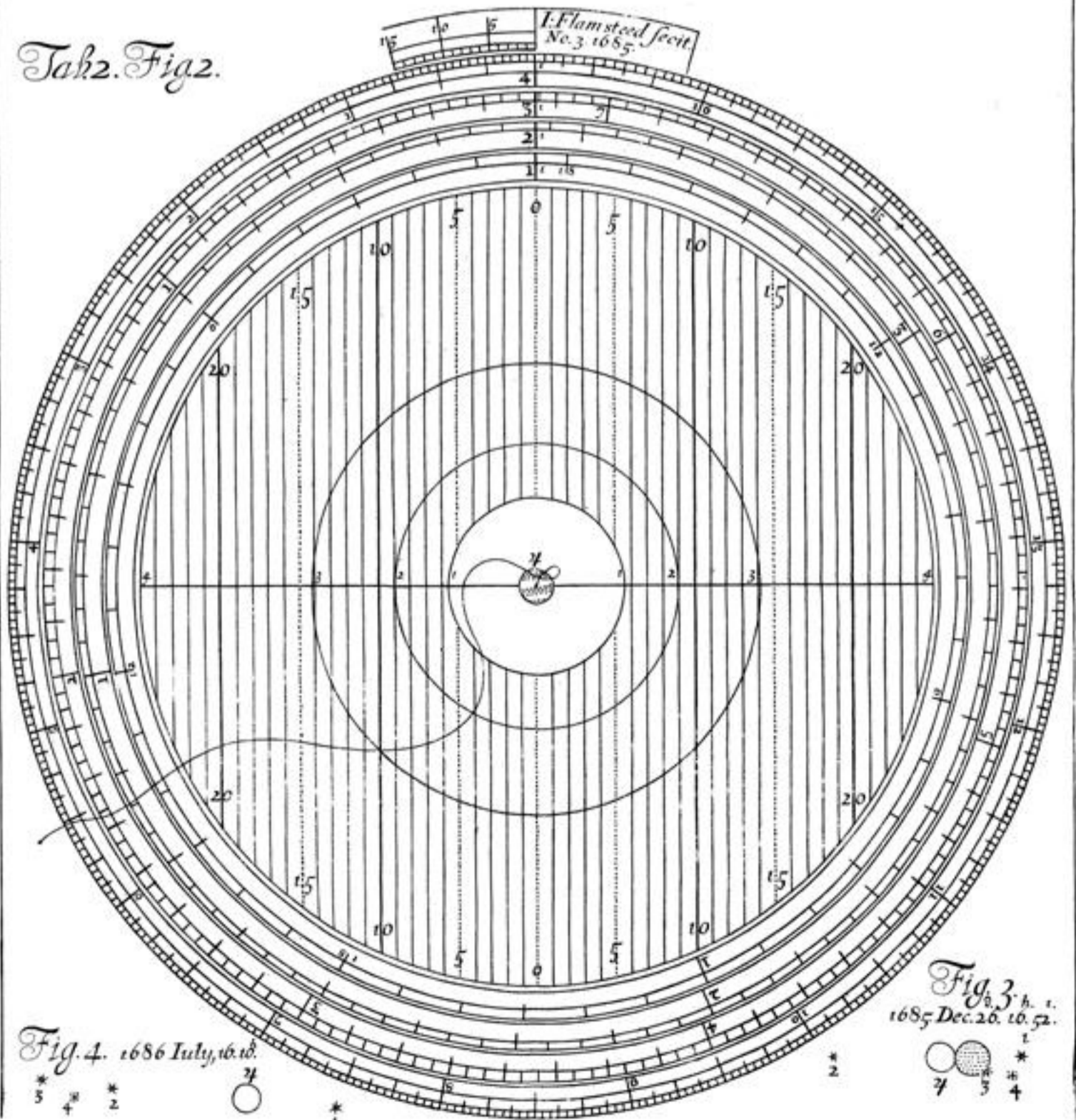


Fig. 4. 1686 July, 16. 10.

Fig. 3. h. 1. 1685 Dec. 20. 10. 52.

* 5 * 4 * 2

* 1 * 2 * 3 * 4