

VII. Observaciones astronomicae *variae factae*
in Paraquaria, Regione Americæ Australis,
ab anno 1706 ad annum 1730. quas cum
Regali Societati communicavit Jacobus de
 Castro Sarmento *M. D. Coll. Lond. Lic.*
 & R. S. S.

Presented Jan. 28. 1747-8. **ECLIPSES** *Solis et Lunæ observatæ*
in Missionibus Paraquariæ, Soc. Jesu
a P. Bonaventura Suarez ejusdem Societatis Missio-
nario, adhibito Telescopio quinque Pedum, et oscil-
latorio minuta secunda exhibente, motu equali, et
per altitudinem Fixarum ad Tempus verum recti-
ficato.

Eclipsis Solis, anno 1706, *Nov. 5.* in oppido *Sancti*
Ignatii ad Paraquariam, cujus altitudo poli austr.
 est $26^{\circ}, 52'$, ejusque differentia meridiana ab observ.
 regio *Parisiensi* horar. 3. min. 57. sec. 50.

	▲	'	Stylo civili
Initium eclipseos	8	52	Manè ante merid.
Digiti obscurati 2	9	15	
	$3\frac{1}{2}$	9	40
	4	10	0
	I.	11	5
Finis	11	15	

Maxima quantitas ad hor. 9. m. 50. dig. 4. 0'.

Eclipsis Solis ibidem observata anno 1709, *Martii*
 11, Stylo civili.

Initium infra horizontem : ortus solis ibi hor. 5.
 53'. Digitis

		h	i	"	Manè ante merid.
Digiti obscurati	9	20	6	15	
	6	30	6	50	
	6	0	6	54	
	5	0	7	3	
	3	30	7	13	
	3	0	7	17	
	3	30	7	21	
	1	30	7	28	
Finis eclipseos		7	37	15"	
Oculari lente tubo fumo infecta.					
Fuit ejus maxima obscuratio digit. 9 26.					

Eclipsis Lunæ ibidem observata anno 1707, *Aprilis*
16, post meridiem.

Initium	7	55
Totalis obscuratio	8	58
Initium emersionis	10	45
Finis non est observatus ob nubes.		

Eclipsis Lunæ ibidem observata anno 1708, *April. 4,*
post meridiem.

<i>Immersio Lunæ</i>	h	i	"	<i>Emersio Lunæ.</i>	h	i	"
In penumb. sensib.	12	18	0	Aristarch.	14	13	15
In umbram	12	30	29	Plato	14	45	0
Aristarch. obsc.	12	37	11	Ex umbr.	15	3	0
Plato obscur.	12	46	0	Ex pen.	15	12	0
Sereno coelo.							

Eclipsis

Eclipsis Solis ibidem observata anno 1730, Jan. 18,
post meridiem.

	b	'	"	Digiti obscurati	
Initium	2	52	30	0	0
	2	58	10	1	0
	3	5	0	2	0
<hr/>					
	3	19	45	4	15
	3	29	20	5	45
	3	21	22	6	0
	3	39	17	7	0
	3	41	55	7	20
	3	45	0	7	40
Nubes.					
	4	7	33	8	0
	4	9	36	7	45
	4	11	34	7	30
<hr/>					
Nubes.					
	4	31	0	4	0
	4	42	0	2	0
	4	50	0	0	30

Finis non est observatus ob nubes; videtur fuisse hor. 4, 52', fere hora 4, 55'; discus solis integer visus; nec luna apparebat in ejus limbo.

Maxima obscuratio videtur fuisse digiti. 8 $\frac{1}{2}$.

Anno 1729; nubilo coelo *Augusti* 8, in eclipsi totali Lunæ post mer. hæc tantum observavi, in oppido *S. Ignatii* ad *Paraquar*.

	b	'	"
Initium emersionis	10	1	0
Digiti obscurati 11	10	6	28
Digiti 6	10	33	2

Eodem

Eodem anno 1729, ibidem *Dec.* 9, post meridiem,

h i "

11	3	5	occultavit Luna satellitem	¶	} In eodem oppido <i>S. Ignatii.</i>
11	13	25	præstrinxit Luna limbum	¶	
11	15	0	occultavit Luna totum	¶	

Eclipsis Lunæ observata in oppido *S. Joseph*, anno 1713, *Dec.* 1, p. merid. Differentia meridiana ad *Observ. Reg. Paris.* hor. 3, min. 52, sec. 30.

h i "

Initium 10 33 31

Finis 12 56 57

Maxima quantitas obscurata dig. 5, fere ad hor. 11, 45'.

Eclipsis Lunæ observata anno 1717, *Martii* 26, p. merid. in ipso meridiano *S. Cosmæ*. Differentia meridiana a *Paris.* 3^b 52 20". Sereno et tranquillo cælo.

h i "

Penumbra sensibilis 9 40 0

Initium eclipsis 10 2 21

Digiti obscurati 1 10 8 30

2 10 15 2

3 10 13 41

4 10 31 32

5 10 40 56

6 10 52 8

7 11 10 40

Ope reticuli maxima quantitas obscurata videbatur digitorum 7, min. 18.

Emerfio

Emerfio Lunæ ex umbra.

	h	i	"
Digiti obfcur. 6	11	45	40
5	12	6	25
4	12	16	35
3	12	24	10
2	12	32	46
1	12	39	25
Finis Eclipsis	12	45	40
Emerfio ex penumbra	13	1	0

Eclipsis Lunæ obfervata in oppido *S. Michaëlis Archangeli* anno 1728, *Februarii* 24 post merid. tubo 10 ped.

Differentia temporis inter oppid. *S. Mich.* et *Obf. Reg. Parisinum* 3^h 48' 50".

	h	i	"
Initium eclipsis	14	3	35
Finis eclipsis	17	0	37

Digiti obfcurati ad med. ecl. dig. 9. m. 40.

Anno 1700. *Martii* 4 post mer. nondum sacerdotio initiatus obfervavi rudi *Minerva* eclipsim totalem Lunæ in Collegio *Fluentino*, vulgo *de las Corrientes*, cujus differentia meridiana inter *Parisios* est 4 2' circiter.

	h	i
Initium eclip.	13	14
Immerfio totalis	14	34
Initium emerfionis	16	15
Finis eclipsis	17	15

[672]

Anno 1729, Dec. 21, p. m.				
Emerfio Satel. prim. observ.	^h	[']	["]	Tubis
in <i>S. Ignat. ad Paraquar.</i>	10	52	49	13 ped.
A clarifs. D. <i>Nic. del Isle</i>				
●observata <i>Petropoli</i>	16	42	36	15 ped.
Diff.	<u>5 49 47</u>			

Anno 1730, Martii 27.

Anno 1730, Martii 27.				
Immerfio Satel. 4 in <i>S. Ign.</i>	^h	[']	["]	18 ped.
<i>Petropoli</i>	7	23	0	13 ped.
	13	12	31	
Diff.	<u>5 49 31</u>			

Anno 1730, Aprilis 8, p. m.

Anno 1730, Aprilis 8, p. m.				
Emerf. Sat. 2. in <i>S. Ign.</i>	^h	[']	["]	tubo 13 ped.
<i>Petropoli</i>	6	36	45	tubo 13 ped.
	12	26	15	
Diff. meridiana	<u>5 49 30</u>			

Alia Satellitum *Jovis* Phænomena, observata in oppido *S. Ignatii* ad *Paraquariam*, p. m.

Anno
1729, Dec. 29, 14^h 21', fuit conjunctio Primi cum
Secundo: utraque stella videbatur una.

1730, Jan. 23, 9^h 10', fuit conjunctio Primi et
Secundi.

Jan. 25, 15^h 21' 15" Primus, et Secundus
erant conjuncti, adeo ut uterque videretur
unus. 15^h 27', adhuc viscebatur unus: hora
vero 15, 36' erant disjuncti.

1730,

- 1730, *Mar.* 9, 11^h 36', fuit conj^o Sec. et Quarti.
Martii 12, 10^h 9' fuit occultatio Secundi
 retrogradi in margine ♃.
Martii 18, 6^h 38' fuit conjunc. Sec. et Tertii.
Martii 29, 9^h 7' 40'' fuit occultatio Tertii
 directi in margine ♃.
Martii 30, fuit occultatio Secundi Retr. in
 limbo *Jovis*, 7^h 21' 30''.
Martii 31, fuit occultatio Primi Retr. in
 limbo *Jovis*, 9^h 21' 15''.
Aprilis 1, 6^h 36' 25'', tub. ped. 18, obser-
 vavi occultationem Primi Directi in mar-
 gine *Jovis*: hora verò 10, 16' 57'' emer-
 sit ex umbra *Jovis*.

- 1729, *Dec.* 9, 11^h 3' 5'', p. m. præstrinxit margo
 Lunæ Satellitem tertium *Jovis*. Initium
 occultationis *Jovis* fuit 11^h 13' 15''. Oc-
 cultatio totalis *Jovis* in margine Lunæ
 fuit 11^h 15'.
 1730, *Aprilis* 27, apparebant *Saturni* anfulæ valde
 exiles; sed *Maii* 8, 17^h, erat *Saturnus* ro-
 tundus, et suis anfulis penitus orbatus.

Observationes astronom. a *P. Bonaventura Suarez*,
 in Miss. *Paraquariæ*, Soc. Jesu, in oppido *S. Ignatii*
 ad *Paraquariam*. Est aliud oppidum *S. Ignatii*
 orientalius ad flumen vulgo *Zabebiri* nuncupatum.

Oppidum *S. Ignatii* (reliquis occidentalius) distat a
 civitate *Assumptionis Paraquariæ* versus austrum
 50 leucis *Hispanis*.

Latitudo *Assumptionis* a me observata gr. 25, m. 14,
 Austr.

Latitudo *S. Ignatii* gr. 26, m. 52.

Diff. mer. S. Ignat.	{	a Petropoli	5	59	40	Omnes occiden.
		a Parisiis	3	57	50	
		a Londino	3	48	40	
		ab opp. S. Cosmæ	0	5	30	

Emerfiones Satell. Primi, p. m.

Anno.		a	b	c	d	
1729	<i>Januarii</i>	26	8	16	42	tubo ped. 13
	<i>Februarii</i>	18	8	28	13	13
	<i>Martii</i>	6	6	50	18	13
	<i>Martii</i>	13	8	47	4	13

Immerfio Primi.

	<i>Novembris</i>	3	16	20	36	13
	<i>Decembris</i>	21	10	52	49	13
1730	<i>Januarii</i>	6	9	0	40	18
	<i>Januarii</i>	13	10	53	8	18

Emerfiones Primi.

1730	<i>Februarii</i>	7	7	46	20	13
	<i>Martii</i>	9	9	56	21	13
	<i>Martii</i>	16	11	53	21	18
	<i>Martii</i>	25	8	49	46	18
	<i>Aprilis</i>	1	10	16	57	18
	<i>Aprilis</i>	17	8	39	55	18
	<i>Maii</i>	3	7	1	47	18
	<i>Maii</i>	10	8	56	51	18

Emerfiones Satell. Secundi, p. m.

1730	<i>Aprilis</i>	8	6	36	45	18
	<i>Maii</i>	10	6	32	30	18

Emerfio Tertii.

1730	<i>Aprilis</i>	20	8	44	45	18
------	----------------	----	---	----	----	----

Emerfio Quarti.

1730	<i>Martii</i>	10	9	22	0	<i>dub.</i>
------	---------------	----	---	----	---	-------------

Immerfio Quarti.

	<i>Martii</i>	27	7	23	0	18
--	---------------	----	---	----	---	----