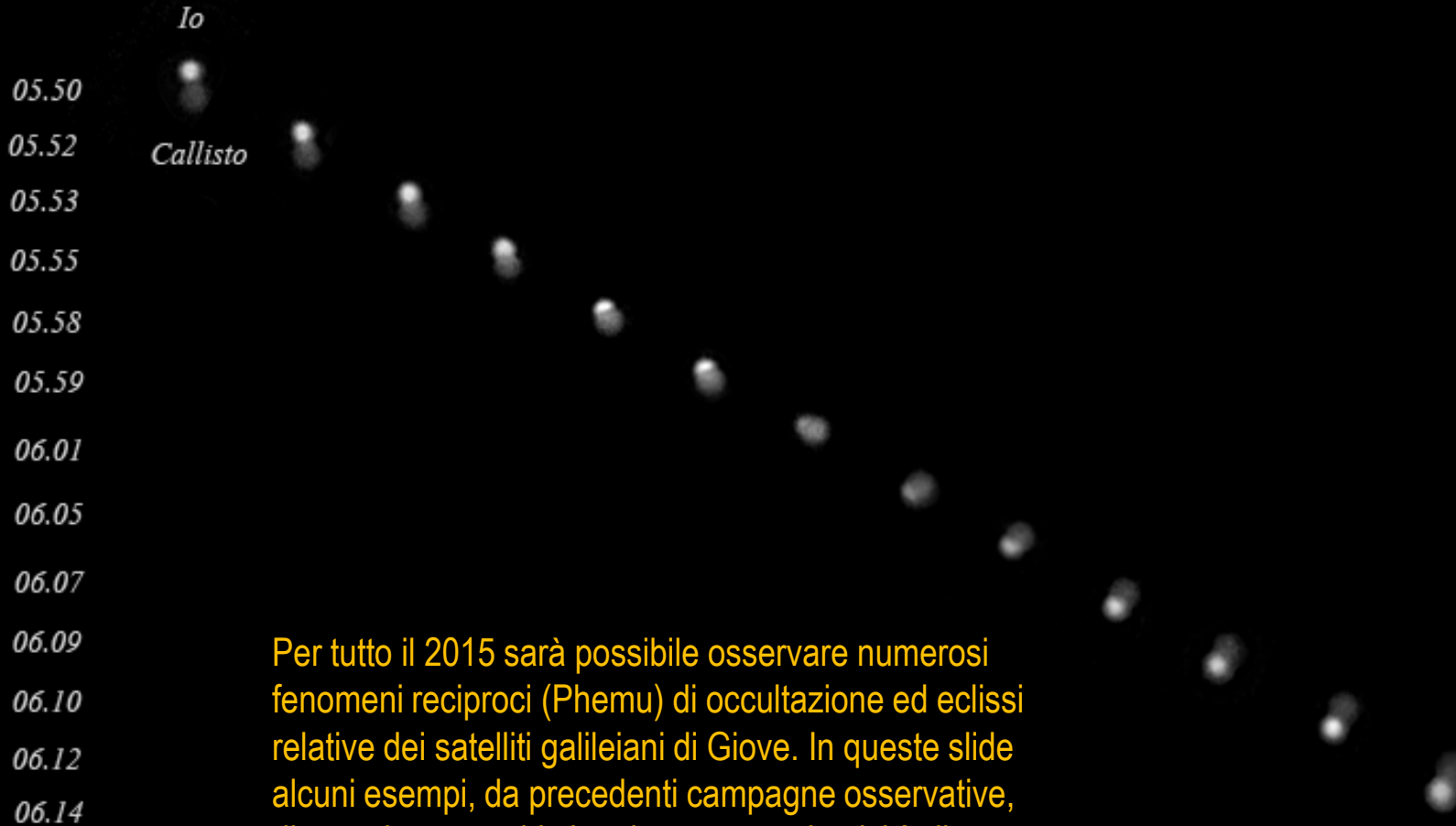


Jupiter's Moons: Mutual Events

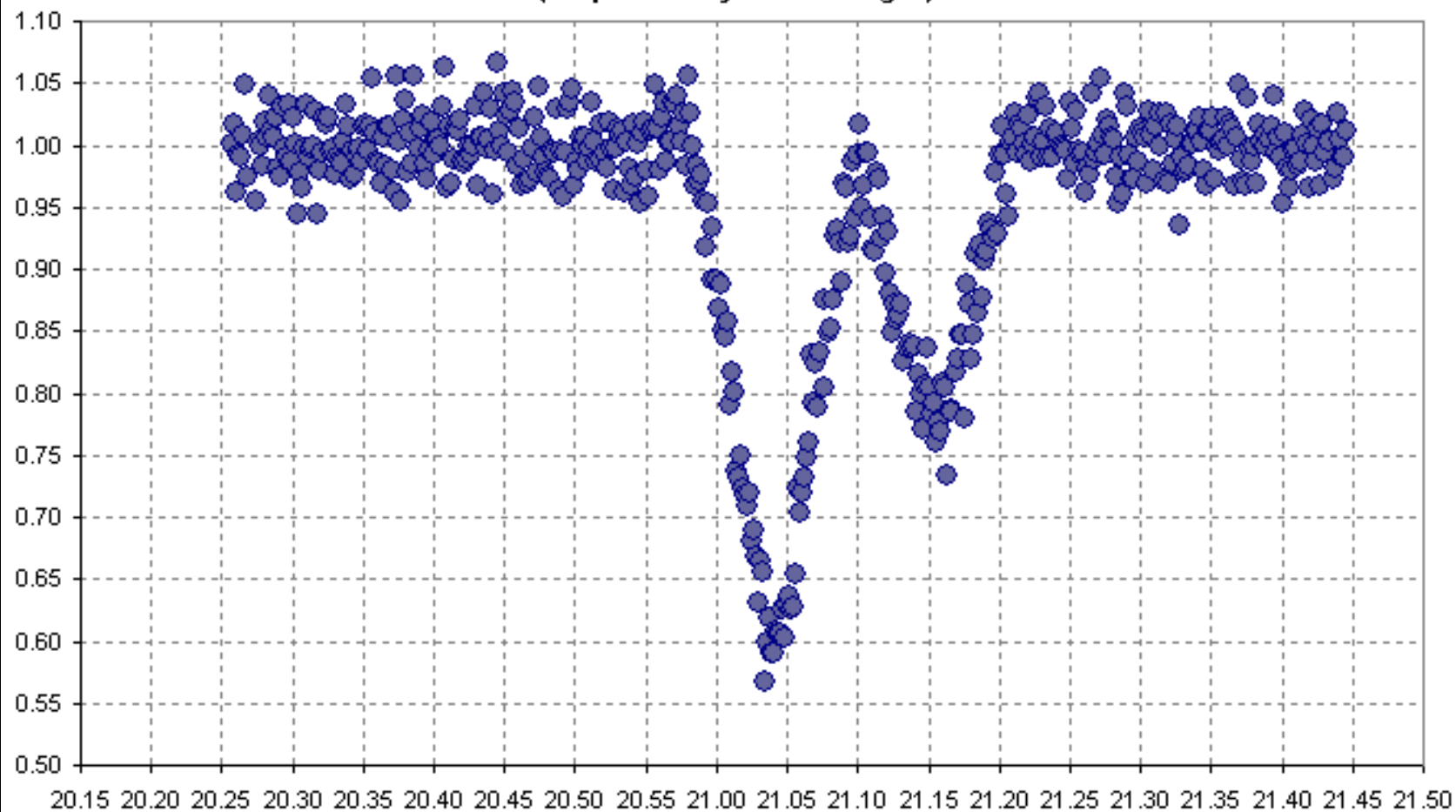
20141102 Dobsonian telescope 20inch tracking by ServoCAT & Argonavis / IDS E2V NIR camera

Time 05.50 > 06.14 U.T

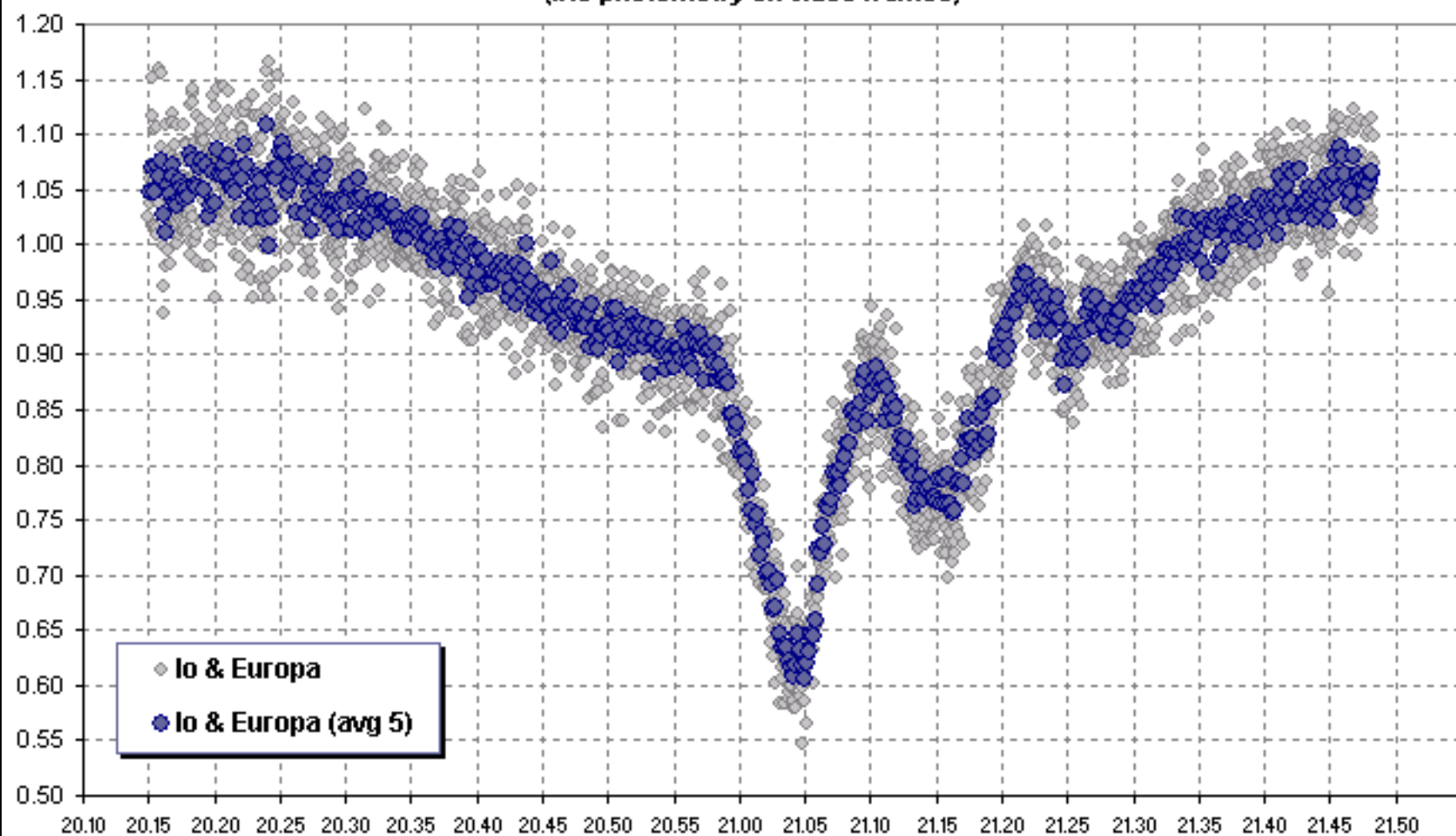


Per tutto il 2015 sarà possibile osservare numerosi fenomeni reciproci (Phemu) di occultazione ed eclissi relative dei satelliti galileiani di Giove. In queste slide alcuni esempi, da precedenti campagne osservative, di eventi spettacolari che si prestano ad attività di ricerca, divulgazione, didattica.

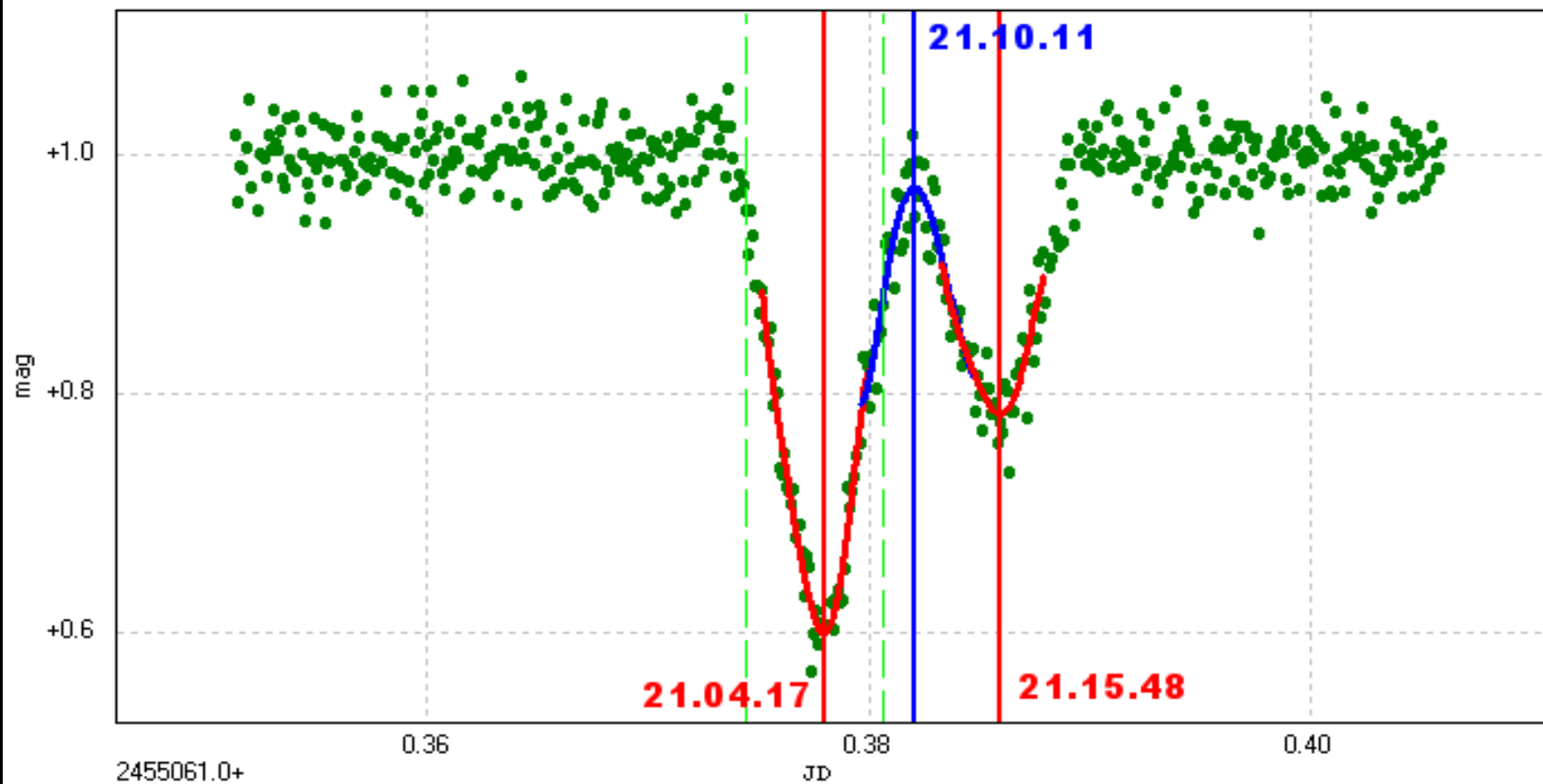
**Phemu 1 OCC 2 and 1 ECL 2 on 2009.08.17 - Osservatorio Astronomico Università di Siena
(iris photometry on CCD images)**



**Pheму 1 OCC 2 and 1 ECL 2 on 2009.08.17 - Osservatorio Astronomico Università di Siena
(iris photometry on video frames)**



Phemu 1O2 and 1E2 on 2009.08.17 (CCD) - UniSi



A



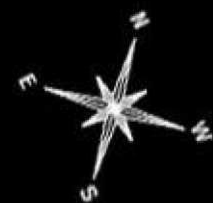
B



C



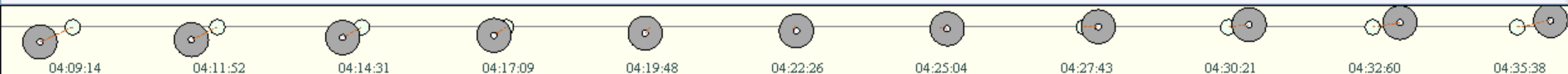
01.40.47 T.U.



03.31.56 T.U.

Asteroid Name	Event Date, lo...	Rank	Magn.	Chord O...	Pro...	Last Updated	St...	Magn ...	Mo...	Max ...	Star...	Su...	Feed	Sun A...
Io	dom 16 nov, 06:08	100	4,9	- ...	100%	07 ago, 12:45	5,8	0,1	47°	157,0	61° S	-	PLSAT	-12° E
Callisto	mer 19 nov, 04:05	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:45	5,1	0,2	2°	426,0	51° SE	-	PLSAT	-35° E
Ganymede	mar 25 nov, 03:52	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:45	6,1	0,2	-50°	5000,0	53° SW	-	PLSAT	-30° E
Europa	gio 27 nov, 23:08	100	5,1	- ...	100%	07 ago, 12:45	5,3	0,2	11°	968,0	59° SW	-	PLSAT	-42° E
Ganymede	sab 06 dic, 23:15	100	4,4	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,3	0,3	-15°	664,0	57° SW	-	PLSAT	-27° E
Europa	mar 09 dic, 23:42	100	4,5	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,3	0,4	-46°	838,0	59° S	-	PLSAT	-49° E
Io	gio 11 dic, 00:47	100	4,4	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,3	0,1	-14°	445,0	47° SW	-	PLSAT	-15° E
Io	ven 12 dic, 23:39	100	4,8	- ...	100%	07 ago, 12:44	4,9	0,2	-29°	1233,0	35° E	-	PLSAT	-69° N
Europa	sab 13 dic, 00:43	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,3	0,3	-41°	566,0	42° SW	-	PLSAT	-15° E
Europa	sab 13 dic, 02:52	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,9	0,2	-40°	691,0	37° W	-	PLSAT	-10° SE
Ganymede	dom 14 dic, 02:11	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	4,8	0,2	11°	968,0	59° SW	-	PLSAT	-42° E
Ganymede	dom 14 dic, 22:30	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	4,8	0,2	25°	815,0	23° W	-	PLSAT	-5° SE
Europa	mer 17 dic, 03:32	100	4,4	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	9°	607,0	62° S	-	PLSAT	-58° NE
Europa	gio 18 dic, 06:57	100	4,4	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	ven 19 dic, 23:27	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,3	-29°	323,0	55° SW	-	PLSAT	-45° E
Europa	sab 20 dic, 06:41	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,4	-32°	555,0	42° W	-	PLSAT	-31° E
Callisto	dom 21 dic, 04:22	100	4,8	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	-25°	459,0	34° W	-	PLSAT	-23° E
Ganymede	dom 21 dic, 05:17	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,2	26°	789,0	15° E	-	PLSAT	-27° W
Ganymede	lun 22 dic, 03:13	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,1	-40°	1056,0	31° W	-	PLSAT	-23° E
Callisto	lun 22 dic, 06:24	100	4,8	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,3	-37°	327,0	24° W	-	PLSAT	-16° E
Europa	ven 26 dic, 00:06	100	4,4	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,6	-31°	518,0	10° W	-	PLSAT	-4° E
Ganymede	lun 29 dic, 06:29	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	-29°	323,0	55° SW	-	PLSAT	-45° E
Ganymede	lun 29 dic, 06:58	100	4,5	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,4	-32°	555,0	42° W	-	PLSAT	-31° E
Europa	ven 02 gen, 03:58	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	-25°	459,0	34° W	-	PLSAT	-23° E
Europa	mar 06 gen, 23:33	100	4,6	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	mer 07 gen, 01:08	100	4,6	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	gio 08 gen, 04:46	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	ven 09 gen, 07:29	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	mer 14 gen, 02:17	100	4,6	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Europa	mer 14 gen, 03:26	100	4,6	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	19°	507,0	58° SW	-	PLSAT	-47° E
Ganymede	lun 19 gen, 03:33	100	4,3	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,3	-29°	323,0	55° SW	-	PLSAT	-45° E
Europa	mer 21 gen, 04:52	100	4,5	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,4	-32°	555,0	42° W	-	PLSAT	-31° E
Europa	mer 21 gen, 05:38	100	4,5	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,3	-25°	459,0	34° W	-	PLSAT	-23° E
Callisto	sab 24 gen, 19:54	100	4,7	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,2	26°	789,0	15° E	-	PLSAT	-27° W
Callisto	dom 25 gen, 05:37	100	4,8	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,1	-40°	1056,0	31° W	-	PLSAT	-23° E
Ganymede	lun 26 gen, 06:15	100	4,2	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,4	0,3	-37°	327,0	24° W	-	PLSAT	-16° E
Europa	mer 28 gen, 07:22	100	4,5	- ...	100%	07 ago, 12:44	5,2	0,6	-31°	518,0	10° W	-	PLSAT	-4° E

Il solito programma (gratuito) Occultwatcher ci fornisce tutti gli eventi visibili dalla nostra postazione, con tutte le informazioni per l'osservazione (vedi questa e la prossima slide). In questo caso è evidenziato un evento del mattino del 21 dicembre, una eclisse di Io da parte di Callisto, con, in riga successiva, una occultazione fra i due asteroidi stessi a pochi minuti di distanza



Callisto (IV) eclipses Io (I)

Event time: **04:22:26**

Combined magnitude: **N/A**

Constellation: **Leo**

Position: Satellites of Jupiter mutual event

Error in time: **1,8 min**

Star magnitude: **5,3 m**

Star altitude: **61° S**

Moon: **(below horizon)**

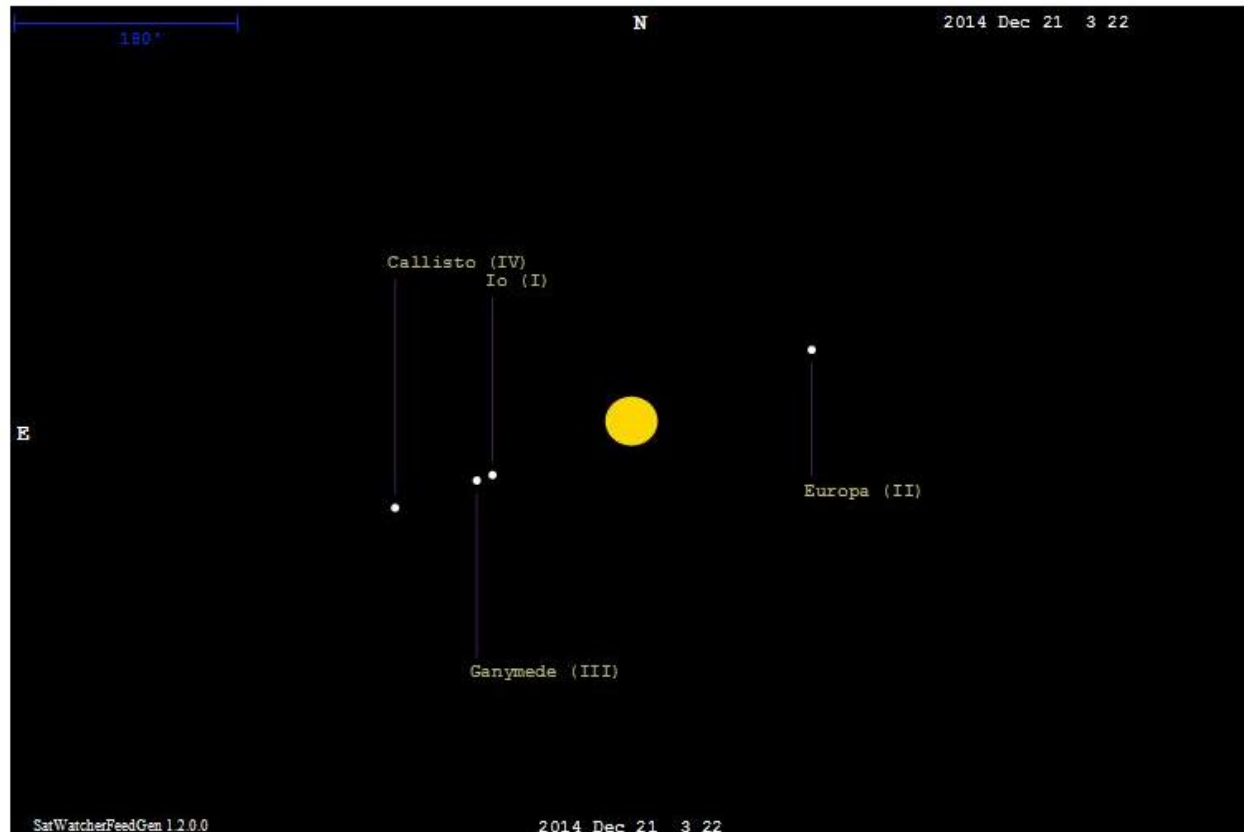
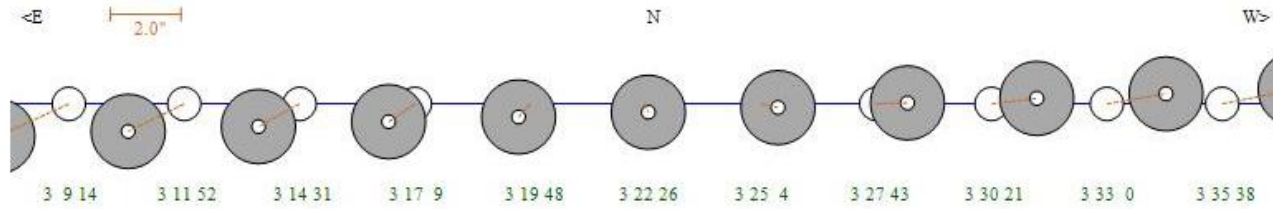
Max duration: **18,5 min**

Magnitude drop: **0,6 m**

Sun altitude: **-37°**

Penumbral Start	Partial Start	Total Start	Mid-Time	Total End	Partial End	Penumbral End
3 13 12	3 18 37	3 21 42	3 22 26	3 23 10	3 26 16	3 31 41

Plots



Penumbral Start	Partial Start	Total Start	Mid-Time	Total End	Partial End	Penumbral End
	4 11 50		4 17 22		4 22 54	

Plots

